

INNOVACIÓN EN LAS EMPRESAS COOPERATIVAS POBLANAS DEDICADAS A LA COSECHA DE MIEL QUE APOYAN AL DESARROLLO SUSTENTABLE.

MARÍA ANTONIETA MONSERRAT VERA MUÑOZ

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. México

monsevera@terra.com

RAFAELA MARTÍNEZ MÉNDEZ

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. México

rafela72280@hotmail.com

GERARDO VERA MUÑOZ

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. México

gerver2@hotmail.com

RESUMEN

Las cooperativas dedicadas a la cosecha de miel y cultivo de café en Cuetzalan, Puebla México, han tenido una larga trayectoria que muestra cambios interesantes; de atender mercados locales a mercados internacionales, sus procesos se han modificado y sus productos se han diversificado, manteniendo una producción artesanal y velando por el desarrollo sustentable, lo anterior se ha logrado en parte por la innovación. Las cooperativas se formaron para enfrentar abusos de comerciantes que monopolizaban la distribución de bienes, comercializándolos a precios altos. Las cooperativas mencionadas, se han estudiado respecto a su: estructura, finanzas, agricultura y apicultura, comercio justo y productos derivados de la miel de abeja y del café. Lo que crea la oportunidad de abordarlas desde el punto de vista de la innovación y el Desarrollo Sustentable.

Considerando que la innovación puede basarse en conocimiento nuevo o bien en la reconfiguración de forma novedosa del existente siendo importante cómo se desarrolla y quiénes y cómo se participa en la innovación. Y con fundamento en Schumpeter quien propone innovaciones de: nuevos productos, nuevos métodos de producción, nuevos mercados, nuevas fuentes de abastecimiento de materias primas u otros recursos y creación de nuevas estructuras de mercado. Los resultados identifican la innovación en las cooperativas; en procesos, productos, organizativa y nuevos mercados, en lo que respecta al desarrollo sustentable la cooperativa, se identifica con la práctica de acciones ecológicas, sustentables y de responsabilidad social.

Concluimos que la figura jurídica de las cooperativas tiene un inicio prehispánico y funciona en la actualidad con buenos resultados. Que las innovaciones en las cooperativas estudiadas han apoyado para su permanencia, en beneficios a los cooperativistas y en cumplir responsablemente con la comunidad.

Palabras clave: Innovación, Ecología, desarrollo sustentable, Cooperativas.

ABSTRAC

Cooperatives engaged in harvesting honey and coffee cultivation in Cuetzalan, Puebla Mexico, have had a long history that shows interesting changes; to serve local markets to international markets, have changed their processes and products have diversified, keeping an artisanal production and ensuring sustainable development, the above has been achieved in

part by innovation. The cooperatives were formed to address abuses of traders who monopolized the distribution of goods, marketing them at high prices. Cooperatives mentioned, have been studied as regards: structure, finance, agriculture and beekeeping, fair trade and products derived from honey and coffee. What creates the opportunity to approach them from the standpoint of innovation and Sustainable Development. Whereas innovation can be based on new knowledge or reconfiguring existing novel way of being important how it develops and who and how to participate in innovation. And based on Schumpeter who it proposes innovations: new products, new production methods, new markets, new sources of supply of raw materials and other resources and creation of new market structures. The results identify innovation in cooperatives; processes, products, organizational and new markets, with regard to sustainable development cooperative, is identified with the practice of ecological, sustainable and socially responsible actions.

We conclude that the legal concept of cooperatives has a prehispanic start and works today with good results. That innovations in the cooperatives studied have supported for continuance, the cooperative benefits and responsibly comply with the community.

Keywords: Innovation, Ecology, Sustainable Development, Cooperatives.

INTRODUCCIÓN

Ante la globalización y la competencia en el mercado las empresas tienen que tomar acciones que les permitan permanecer en el mismo y ser competitivas. Las cooperativas de Cuetzalan Puebla, México no son la excepción y de forma concreta tienen que enfrentar la competencia. La innovación de diferentes tipos ha sido un apoyo para conservar su espacio en el mercado, los empleos y continuar con el enfoque de Desarrollo Sustentable (DS) con el cual iniciaron apoyando la ecología.

La investigación inicia abordando la innovación tomando como principal referente a Schumpeter junto con otros autores para su definición, tipos, y características. Así como el referir lo concerniente a la ecología, Desarrollo Sustentable; su definición y modelos aplicados en México. Continuando con un marco de referencia respecto a la miel y el café; dando paso a abordar lo concerniente a las cooperativas: como definición y tipos. Así como las particularidades de las cooperativas localizadas en Cuetzalan Puebla dedicadas a la cosecha de miel y cultivo de café.

Continuando con la construcción del desarrollo teórico del trabajo inicia con la exploración y análisis de documentos que integra un marco teórico y referencial que permite abordar la innovación, el DS y las Cooperativas bajo una óptica de cooperativas rurales, que permiten conservar fuentes de empleo, una tradición de la cultura del lugar y apoyando a la comunidad con prácticas ecológicas.

Lo que permitió identificar la innovación en los procesos, productos y mercado. Contribuyendo a proporcionar información en una vertiente diferente y actual en materia de las cooperativas rurales de cosecha de miel.

Lo anterior explorando y analizando documentos que construyen un marco teórico y referencial que proveen información y que al cotejarla con la de la empresa caso de estudio, permite obtener resultados, al validar, la funcionalidad que la figura empresarial y jurídica de una cooperativa de producción, como un sistema dinámico sociológico; que funciona con buenos resultados.

OBJETIVOS

Objetivo general: identificar el tipo de innovación que se ha desarrollado en las cooperativas dedicadas a la cosecha de miel y como ha influido para la permanencia en el mercado y el desarrollo sustentable. Los objetivos particulares son: Identificar como se ha propiciado la innovación, la participación de los cooperativistas en ella y en el desarrollo sustentable.

LA METODOLOGÍA

Se da inicio con la revisión de literatura que sirva para enmarcar teóricamente el trabajo. El trabajo se desarrolla con investigación cualitativa, con un caso de estudio y con la realización de registros descriptivos de los fenómenos estudiados. El diseño incluye trabajo de campo, a través de entrevista, llevando a cabo entrevistas a profundidad a los cooperativistas (socios) y observación in situ en la zona de ubicación de las cooperativas, para obtener información primaria, convirtiéndose el investigador en un observador de los agentes dentro de su entorno. Lo anterior se realizó en dos momentos el primero de ellos fue para realizar contacto con los involucrados y en el segundo se realizaron las entrevistas y observación in situ.

DESARROLLO TEÓRICO

INNOVACIÓN

Hablar de innovación lleva a relacionar un conocimiento nuevo o bien la reconfiguración de forma novedosa del existente, y lo importante que es el cómo se desarrolla y quiénes o cómo participan, en la innovación. Considerando a Schumpeter (1934) quien propone una lista de innovaciones: nuevos productos, nuevos métodos de producción, nuevos mercados, nuevas fuentes de abastecimiento de materias primas u otros recursos y creación de nuevas estructuras de mercado. Damos paso a definir la innovación.

Bruce y Birchall (2011), señalan que la innovación equivale a la explotación comercial de las ideas. Y la definen como la combinación del pensamiento creativo con la capacidad de implementarlo eficazmente en el mercado.

La innovación es un proceso de creación y nuevos usos del conocimiento, combinando diversos factores y con la exigencia de procesos de aprendizaje aunado a la exploración y explotación de oportunidades tecnológicas y comerciales (Villavicencio y López, 2009).

Innovar significa abrir nuevos espacios de negocio, transformar la gestión en todos los ámbitos de la empresa. La innovación consiste en aportar algo nuevo y aún no conocido en un determinado contexto (Gómez, 2014).

Según la Organización para la Cooperación y Desarrollo económico OCDE-manual de Oslo (2008) las actividades de innovación son todas las tareas científicas, tecnológicas, organizativas, comerciales y financieras, incluyendo la inversión en nuevo conocimiento, que potencialmente tienen como resultado la implementación o lanzamiento de innovaciones. Esto significa que no sólo las tradicionales actividades innovadoras, como puede ser la I+D, son consideradas como tal. También se diferencia y define las actividades (innovadoras) que suelen auxiliar y organizar las principales actividades innovadoras. Como por ejemplo, actividades

de marketing y organizativas de la propia empresa, que son importantes para que una idea se torne en innovación con un menor grado de incertidumbre. Otras aportaciones son las que señala Quintana (2005), que describe los factores que condicionan la evolución de la innovación: el marco financiero, la estrategia de negocio, el espíritu emprendedor, la gestión de talento, las profesionalización y tradición familiar.

La noción de innovación va más allá de la idea de invención referida a la creación de nuevo conocimiento. Puede basarse en conocimiento nuevo o bien en la reconfiguración de forma novedosa del existente (Schumpeter, 1934; Drucker, 1985; citado por Gómez, 2014). Desde un punto de vista económico, para que un producto, un servicio o un proceso productivo se puedan considerar como una innovación, no tiene por qué ser algo nuevo en sentido estricto, sino nuevo en el mercado en dónde se quiere introducir (Koellinger, 2008). La innovación se puede referir a nuevos productos, nuevos procesos y nuevas formas de gestión. Sea cual sea la forma que revista la innovación, implica un proceso de cambio en la empresa (Gómez, 2014).

Schumpeter tuvo gran influencia en las teorías de la innovación. Él defendió que la innovación fomenta el desarrollo económico a través de un proceso dinámico, definido como “destrucción creadora”, en el cual las nuevas tecnologías reemplazan a las antiguas. Las innovaciones radicales dan lugar a cambios rudos e importantes, mientras que las innovaciones incrementales alimentan continuamente el proceso de cambio. Schumpeter (1934) propuso una lista de cinco tipos de innovaciones: 1) introducción de nuevos productos, 2) introducción de nuevos métodos de producción, 3) apertura de nuevos mercados 4) desarrollo de nuevas fuentes de abastecimiento de materias primas u otros recursos 5) creación de nuevas estructuras de mercado en un sector.

Según la OCDE-manual de Oslo (2008) se cuenta con 4 tipos de innovación, Tabla 1:

Tabla 1 Tipos de innovación

<i>Tipo de innovación</i>	<i>Descripción</i>
<i>Innovación de producto</i>	<i>Se refiere a la introducción de un nuevo bien o servicio que ha sido mejorado ya sea en cuanto a su uso o desempeño. La innovación de producto busca, en primer lugar, la diferenciación de la competencia, aunque no siempre conlleva el mismo grado de novedad. En este sentido se pueden distinguir entre otras tres variantes: productos nuevos (se trata de presentar características fundamentales distintas a las de los productos ya existentes, tanto para la empresa como para el mercado). Reposicionar productos (la innovación representa un cambio en la imagen para modificar la percepción del cliente). Rediseñar los productos (introducción de alguna modificación, lo que supone un menor costo para la empresa a la vez que una mayor fiabilidad, seguridad o prestaciones, introducir pequeños cambios en lo que se ofrezca a los clientes, sin cambiar el producto en sí).</i>
<i>Innovación de proceso</i>	<i>Es la implementación de un método de producción o bien una mejora significativa en un proceso de fabricación, en un proceso de distribución que incluya reducir costos de almacenaje, el tiempo de entrega etc. Normalmente las innovaciones de proceso persiguen disminuir los costos de producción, de calidad o bien resultan ser una necesidad tras la innovación de producto. Según Hinojosa (2006) la innovación de proceso se da más por las necesidades de mercado que por impulso de la tecnología.</i>

<i>Innovaciones comerciales</i>	<i>Es la implementación de nuevos métodos para comercializar un producto básicamente para obtener resultados de mejora en la posición mercadológica del producto, promoción y/o precio. El principal objetivo es satisfacer a los clientes, ampliar mercados para poder aumentar las ventas.</i>
<i>Innovaciones organizativas</i>	<i>Son implementadas dentro de una organización para mejorar las prácticas de administración, organización de trabajo y/o las relaciones externas de la empresa. Hamel (2001), la innovación de tipo organizacional como modelo de negocio, se refiere a la capacidad de idear conceptos de negocio radicalmente distintos o nuevas formas de diferenciar los existentes en las organizaciones. En un contexto más amplio la OECD (2005; citado por Gómez, 2014) define innovación de tipo organizacional desde tres puntos de vista los cuales pueden darse como un todo o de manera individual dentro de la organización: la práctica del negocio (Es la implementación de nuevos métodos de organización de rutinas y procedimientos para dirigir el trabajo), puesto de trabajo (Comprende nuevos métodos para la distribución de responsabilidades, división del trabajo y líneas de autoridad, entre otros) y las relaciones externas de la empresa (Comprende nuevas formas de manejo de las relaciones con instituciones públicas o privadas).</i>

Fuente: Elaboración propia

Características de la innovación:

La innovación se asocia a la incertidumbre sobre los posibles resultados tras haber llevado a cabo la innovación.

La innovación implica inversión; adquisiciones de activos tangibles o intangibles, así como cualquier otro tipo que podrán ser potencialmente rentables en el futuro.

La innovación está sujeta a los efectos del desbordamiento tecnológico, en escasas ocasiones las ventajas de la innovación creativa son apropiadas de forma íntegra por la empresa creadora.

La innovación implica el uso de un nuevo conocimiento un nuevo uso o una combinación de conocimientos existentes. La diferencia estriba en la integración del nuevo conocimiento adquirido por canales externos.

ECOLOGÍA

En México hay muchos problemas ambientales; situación especialmente grave, ya que es considerado el quinto país con mayor biodiversidad en el mundo. Una de las causas de la crisis ecológica es el uso intensivo de la tecnología de la Revolución Verde, que ha llevado al deterioro de los ecosistemas en tasas irrefrenables (Warman 2001). México ha sido afectado por la acelerada deforestación, erosión del suelo, contaminación del suelo y del agua, y la pérdida de la biodiversidad. La dimensión cultural de esta crisis se refleja en transformaciones de las estructuras comunitarias y culturas rurales (Calva 2004).

La dimensión económica de la crisis se muestra en una pérdida de rentabilidad de muchas actividades agrícolas de los pequeños y medianos productores, que comprende 87% de los campesinos mexicanos (Gerritsen y Morales, 2009).

El lado opuesto es que la agricultura orgánica ha aumentado el número de fuentes de empleo y la cantidad de dinero obtenido a través de la exportación, otro hecho importante es que 85% de los productores orgánicos mexicanos poseen menos de un promedio de 30 hectáreas de

tierra (Gómez Cruz et al. 2005). Probablemente, los números reales y los productos son mayores, si tomamos en cuenta lo que Rist (2003) llama la producción oculta de alimentos orgánicos. Con este término, se refiere a la producción agrícola y ganadera en sistemas campesinos principalmente tradicionales. Ellos bien pueden ser considerados orgánicos, debido al hecho de que se basan en prácticas agroecológicas tradicionales.

DESARROLLO SUSTENTABLE

Definir al Desarrollo Sustentable (DS), no es una tarea fácil, según Leff (1998), el concepto de sustentabilidad ha emergido como un límite simbólico en la reorientación conceptual del proyecto dominante de civilización humanitaria. El concepto de sustentabilidad implica una visión de largo plazo, considerando las relaciones sociedad-naturaleza en procesos de desarrollo (WCED 1987), que de acuerdo con Toledo (2000) busca una modernidad alternativa. Esta modernidad alternativa, enfocada a un desarrollo más integral, se basa en nuevas éticas planetarias, solidarizándose con todos los miembros de la especie humana, y con todos los seres vivientes y elementos del planeta (Toledo 1999).

La sustentabilidad se puede apreciar bajo dos ópticas la global y la local (Gerritsen y Morales, 2009). Siguiendo a Leff (1998), la búsqueda por la sustentabilidad en el ámbito global tiene el reto de generar estrategias que permitan la unión de localidades a escala global, partiendo de la autonomía cultural, identidades étnicas y condiciones ecológicas específicamente locales. La sustentabilidad local es señalada por Touraine (1998), quien menciona que los movimientos sociales y las prácticas sociopolíticas innovadoras no están construidos inicialmente en el ámbito global o nacional; es en el espacio local donde las experiencias concretas conectadas a través de relaciones interpersonales se reúnen en prácticas sociales que confrontan los efectos negativos de la globalización económica; propiciando el DS.

Una definición muy recurrida es la del Informe Brundtland: El desarrollo sustentable es un desarrollo que satisface las necesidades del presente sin disminuir la habilidad de las generaciones futuras de satisfacer las suyas. Contiene dos conceptos claves: el concepto de “necesidades”, particularmente las necesidades básicas de los pobres, las cuales deberían tener prioridad; y la idea de que el estado de tecnología y la organización social actual impone limitaciones al medio ambiente en cuanto a su habilidad de satisfacer las necesidades del presente y del futuro.

A partir de la década de los 70s se ha hecho evidente la preocupación por el medio ambiente y se empezaron a realizar diferentes reuniones a nivel mundial para bordar el tema por ejemplo la conferencia de Estocolmo, la de Río de Janeiro y la de Johannesburgo.

Las referidas conferencias dieron pie al surgimiento de diversos modelos de Desarrollo Sustentable (DS), Tabla 2:

Tabla 2 Modelos de Desarrollo Sustentable

<i>Modelo</i>	<i>Puntos básicos</i>
<i>Modelo dominante, corresponde con la estrategia esbozada en el Informe Brundtland y Agenda 21.</i>	<i>Crecimiento económico, Innovación tecnológica, Transferencia de tecnología del Norte al Sur, Mejor manejo de recursos naturales, Reducción de la tasa de crecimiento de la población, Cooperación internacional y Elaboración de las leyes ambientales.</i>
<i>La ecología política, del economista francés Alain Lipietz</i>	<i>Ecología política como un movimiento social. Ecología política como un conjunto de valores, Ecología política como una serie de regulaciones ambientales, y Ecología política como un</i>

	<i>nuevo orden mundial.</i>
<i>Modelo comunitario de desarrollo sustentable (MCDS), sus raíces se encuentran en una escuela conocida como el “otro desarrollo” y sus principales partidarios contemporáneos son: Víctor Toledo, Enrique Leff, David Barkin y Eduardo Sevilla.</i>	<i>Causas principales de la pobreza y la degradación Ambiental, Cambios estructurales radicales, La comunidad debería ser el enfoque del desarrollo, La comunidad debería ser autodependiente, Conservar y recuperar la cultura tradicional, Usar y desarrollar tecnología tradicional (aprovechar la agroecología), Diversidad, Sustentabilidad ecológica, Participación de abajo y de adentro.</i>
<i>Comercio justo¹ (CJ), una experiencia cuyas raíces se encuentran en las comunidades indígenas de Oaxaca.</i>	<i>Estrategia para conectar a los pequeños productores del Sur con los consumidores del Norte, eliminando los intermediarios, y proporcionando un precio “justo” a los productores: prioridad a la satisfacción de necesidades básicas, utiliza la tecnología local y se caracteriza por la participación que viene de abajo. Además, da gran importancia a la autosuficiencia.</i>
<i>Producción forestal industrial comunitaria (PIFC), que ha sido puesta en práctica por varias comunidades forestales en el sur y el centro de México.</i>	<i>Activismo social y ambiental de las comunidades indígenas. Participación, inserción al mercado nacional, y CJ.</i>
<i>Activismo Una taxonomía de modelos de desarrollo sustentable ambiental, sobre todo respecto a los conflictos locales que giran en torno al control de los recursos naturales.</i>	<i>Actividades espontáneas que han, creando un nodo de discusión .En esta discusión, Guha (1997) hace una distinción entre el activismo ambiental del Norte y el del Sur. En el Norte la clase media y urbana impulsa el movimiento ambiental. Sus preocupaciones se enfocan tanto en el ámbito local como en el global. En el ámbito local, quieren el aire Limpio, calles sin basura y lugares donde puedan disfrutar la naturaleza. En el ámbito global, sus preocupaciones son típicamente sobre el calentamiento global, la deforestación, etc.</i>
<i>La conservación basada en la comunidad (CBC), cuya manifestación principal es la reserva de la biosfera.</i>	<i>Pretende reconciliar las aspiraciones de la conservación con las del desarrollo socioeconómico de la población local. En este marco, la “comunidad” es vista como el vehículo principal para la protección del medio ambiente, y ejerce un papel importante en el desarrollo socioeconómico. Western y Wright definen la CBC de la siguiente manera: incluye la protección de recursos naturales o biodiversidad por, para y con la comunidad local (Murphy, 1994). El término cubre tanto los nuevos métodos de conservación como los tradicionales; puede originarse dentro o fuera de la comunidad. Sus actividades incluyen las zonas de amortiguamiento y las reservas de la biosfera, el desarrollo de escala comunitaria fuera de los límites de las áreas protegidas,</i>

¹ Hay una diferencia entre los productos orgánicos y los productos del comercio justo; todos los productos del comercio justo son orgánicos, pero no todos los productos orgánicos son del comercio justo. Para obtener un sello de comercio justo, el producto tiene que venir de pequeños productores que reciben un precio mínimo de garantía, que es más alto que el precio del mercado.

	<p><i>la producción sustentable de plantas y animales dentro o fuera de áreas protegidas, el “agroforestry”, los proyectos manufactureros basados en la aldea, y el ecoturismo basado en la comunidad (1994 p.7).</i></p>
--	---

Fuente: elaboración propia con base en Tetreault, 2004.

Por el otro lado, Rainforest Alliance ha propuesto una certificación con criterios muy específicos junto con un conjunto de organizaciones civiles que conformaron la Red para la Agricultura Sustentable, SAN, donde se establecen criterios para la sustentabilidad que están basados en una serie de principios, algunos obligatorios, sobre buenas prácticas productivas y administrativas, conservación de la biodiversidad, los suelos y los mantos acuíferos, impulso a los sistemas de producción integrados, buenas prácticas de contratación para los trabajadores: justas, seguras y saludables, entre otras. Sin embargo, el énfasis está puesto en los aspectos biológicos y de cumplimiento de los estándares laborales. Este sistema además permite el uso de ciertos agroquímicos, lo que es una diferencia muy importante respecto al orgánico y al café amistoso con las aves migratorias. Ambos son sistemas de etiquetas — *labels*— para la identificación del producto en los mercados de consumo (Pérez, 2009).

Un modelo de DS es Comercio Justo y obedeciendo a que es usado en las cooperativas caso de estudio se refiere de forma amplia. Comercio Justo. En el contexto actual de un mundo globalizado y de competencia empresarial, la industria alimenticia responde a la demanda del consumidor con la búsqueda de factores e insumos de la producción a bajo precio. Esto, aunado a las grandes cadenas de supermercados, ha permitido a las transnacionales el fortalecimiento de su posición en el mercado, dejando poco espacio de acción a los pequeños productores, quienes en su mayoría acaban vendiendo sus productos a bajo precio y sin llegar a cubrir en la mayoría de los casos los costos de producción.

El café es un buen ejemplo en México, la producción del café fue, durante muchos años, exclusiva de las fincas cafetaleras. Sin embargo, de los últimos años, han surgido muchos pequeños productores que dependen de este producto y que no tienen más de 5 hectáreas de terreno para su cultivo. Las crisis sucesivas, así como la concentración de la transformación y la comercialización de café en unas cuantas empresas, han afectado de manera importante la calidad de vida de estos pequeños productores. Una de estas crisis se debe al fin de los acuerdos del café, lo que permitió la fluctuación del precio y la especulación. Otra es la desaparición del Instituto Mexicano del Café (INMCAFE) en 1989, que ocasionó el fin de los subsidios y de un comprador garantizado.

Lo anterior unido a otras situaciones ha dado lugar a otro tipo de producción y distribución más conveniente para los pequeños productores, la cual toma en cuenta no sólo los valores económicos, sino también los sociales y los relacionados con el medio ambiente. Apareciendo hace algunas décadas un tipo de comercio alternativo: el comercio justo.

Este sistema se anuncia como posibilidad para crear lazos directos entre los productores agrícolas de países del Sur y los consumidores, que en su mayoría se encuentran en los países industrializados. Además, abre un abanico de opciones tanto a aquellos que trabajan el campo en pequeñas parcelas, como a los propietarios de microempresas de transformación y venta de productos de base (Otero, 2006). Los pequeños productores han creado cooperativas de café, algunas de las cuales son notorias por el éxito que han tenido a pesar de las circunstancias, y se han inscrito en la red del comercio justo.

Retomando a Otero (2006), el comercio justo, surge de la voluntad de poner en marcha el ideal de los países productores de materias primas: “comercio, no ayuda” (*trade, not aid*), concepto que surgió en el seno de la Comisión de Naciones Unidas para el comercio y el desarrollo (UNCTAD), desde la década de los 60. Ya desde 1967 una organización llamada S.O.S. Wereldhandel comenzó a importar artesanías de países en desarrollo y a venderlas. En 1973, se lanzó el primer café de comercio justo, importado de cooperativas de Guatemala. Sin embargo, no fue sino hasta 1988 que en los Países Bajos se introdujo, bajo el nombre de Max Havelaar, la primera marca del comercio justo.

Los criterios básicos del comercio justo, crean las condiciones para un desarrollo sustentable de los grupos de productores o asalariados con: el establecimiento de una relación directa entre productores y consumidores; obtener autorización de un financiamiento parcial antes de la cosecha, cercano a 60 por ciento, y contratos a largo plazo, basados en el respeto mutuo y el respeto de los valores éticos, que pretenden no sólo establecer un precio que alcance para vivir dignamente.

Es muy importante comentar que el comercio justo facilita el acceso de los hijos de los productores a la educación. El comercio justo permite revalorar la dignidad del pequeño productor, y la de su familia, y le da la expectativa de plantearse caminos que antes no podía alcanzar, como el ya mencionado acceso a la educación. Así, con el control de la información, el mejoramiento de la calidad y el sistema cooperativo, están los pequeños productores mejor posicionados para entrar a los mercados nacionales e internacionales.

La regulación del comercio justo en México reposa en tres pilares: Certimex, organismo de certificación; Comercio Justo México (CJM), se encarga de la promoción y la legislación y Agromercados, se concentra en la comercialización. Y Certimex se encarga de certificar a las organizaciones notándose una reducción de los costos de certificación para los pequeños productores.

Miel

Las abejas sin aguijón comúnmente llamadas abejas meliponas, brindan entre otros beneficios la polinización de la flora silvestre de nuestro país y se están utilizando como bioindicadores de la fragmentación de su hábitat. Además se puede consumir sus productos, como la miel conocida como virgen o de monte, con propiedades antibióticas y terapéuticas, y la cera popularmente llamada como de Campeche. Lo anterior es producto de la meliponicultura.

La miel de las abejas sin aguijón, principalmente, ha encontrado un nicho de mercado en las tiendas que venden productos naturistas, orgánicos, verdes o saludables, promovidos por proyectos de desarrollo sustentable, está permitiendo que las abejas sin aguijón reciban más atención (Patlán, López y Guerrero, 2012).

Instituciones gubernamentales y otras, han impulsado trabajos enfocados al mejoramiento de los sistemas agrícolas, a partir de la promoción de técnicas agroecológicas y el fortalecimiento organizativo de manera participativa, que involucran a los productores en la búsqueda de alternativas para el mejor aprovechamiento de sus recursos y el combate a la situación de pobreza (Mata *et al.*, 2007). El proceso de trabajo y cambio de técnicas de manejo de sus sistemas productivos tienden a una agricultura sustentable y los productos de las abejas sin aguijón y sobretodo la miel, se dice que representa un nicho de mercado, de acuerdo a los criterios del mercado internacional de producción sustentable. Para cumplir los criterios de los mercados existen diversas propuestas como:

Uso de cajas de madera (racionales), dividir sus enjambres y el meliponario, que permite proteger las cajas, y por lo tanto a las abejas de las inclemencias del tiempo y de sus enemigos naturales (hormigas y mapaches).

Albores (2011) señala que tradicionalmente se han cultivado en mancuernas de “ollitas de barro”, lo que permite que la cosecha de miel, por lo menos el 15% de las colmenas se lleguen a multiplicar. La cosecha de miel es una actividad de traspatio de fácil manejo, participando en ella principalmente personas de edad avanzada y menores de edad, por lo cual constituye una labor de integración familiar.

Utilización como colmenas los “tarros” (trozo de bambú que ellos lo llaman tarro) y que prefieren algunos por las facilidades que proporciona para el manejo y la cosecha de miel. El diálogo de saberes también ha sido muy importante porque ha permitido que las experiencias de los campesinos, expertos en el manejo de las abejas y académicos, permita mejorar las formas de manejo, reproducción y obtención de productos de las colmenas de monte. Y la formación de redes.

Café

Particularmente en el caso del café, el cambio en el modo de acumulación significó la emergencia de nuevos sistemas de producción, comercialización y consumo, entre los que, se identifican entre los más comunes los siguientes, Tabla 3:

Tabla 3 Sistemas de producción de café.

<i>Sistema</i>	<i>Descripción</i>
<i>Café orgánico</i>	<i>Sistema holístico de gestión de la producción que fomenta y mejora la salud de los agroecosistemas, y en particular la biodiversidad, los ciclos biológicos y la actividad biológica del suelo, a través de prácticas que evitan el uso de productos químicos, así como de organismos genéticamente modificados, aguas negras, edulcorantes y conservadores sintéticos en productos transformados (Gómez Cruz et al. 2005: 11). Compromete a los participantes a observar leyes; Operativamente, el sistema orgánico es un proceso de certificación que los productores de café obtienen a partir del cumplimiento de ciertos requisitos.</i>
<i>Comercio justo</i>	<i>Es una sociedad de comercio basada en el diálogo, la transparencia y el respeto, que busca mayor equidad en el comercio internacional. Sus objetivos son conseguir la mejoría en las condiciones de vida de los más pobres y marginados, el fortalecimiento del papel de los productores y empleados, y difundir los esfuerzos de justicia a una escala global (Krier 2005: 21). Este sistema se identifica como un sistema de etiquetas —labels— para la identificación del producto.</i>
<i>Café ecológico / el amistoso con las aves migratorias</i>	<i>Protege los predios cafetaleros bajo sombra porque son refugio para la biodiversidad, particularmente para algunas aves migratorias, (Perfecto, Rice, Greenberg y Van der Voort 1996). Dentro de esta categoría existen dos iniciativas: la de Smithsonian Migratory Bird Center (SMCB 2007), propuesta que surgió durante los noventa, y la de Rainforest Alliance, que inició en 1987, la cual tiene como objetivo la protección del ambiente mediante la práctica de una agricultura sustentable, incluyendo los agentes en la cadena de comercialización (Rainforest Alliance 2006a).</i>
<i>El responsable</i>	<i>La certificación de café bajo la figura Utz Kapeh, «buen café» en lengua maya, es un programa basado en la producción y comercialización</i>

	<p><i>responsable, orientado a identificar el origen del café y la ruta de comercio hasta el consumidor. Las normas para los productores están en cuatro grupos: criterios productivos sanos: procesos de monitoreo, registro de aplicación de fertilizantes, entrenamiento de los empleados, reglas de acción en caso de accidentes, normas sanitarias para el proceso y registro de todas las actividades a desarrollar. En segundo lugar, criterios sociales y ambientales: respeto a las leyes laborales internacionales, permitir el acceso a los sistemas de salud, educación para los menores, vivienda digna; reducción de la erosión del suelo, minimización del uso de agroquímicos y del uso de energía, uso eficiente del agua, evitar la deforestación y proteger a especies en peligro de extinción. En tercer lugar, el rastreo: asignación de responsabilidades para cada uno de los participantes en la cadena de producción y comercialización. El cuarto, el manejo administrativo: registros de todas las operaciones realizadas, tanto comerciales como productivas (Utz Kapeh 2006, Gamboa 2007; citado por Pérez, 2009).</i></p>
<p><i>Common Code 4C</i></p>	<p><i>Es un código de conducta desarrollado con el objetivo de aumentar continuamente la sustentabilidad en la producción, transformación y comercialización de todo el café verde (Common Code 2004: 1).</i></p>

Fuente: elaboración propia con base en Pérez, 2009.

COOPERATIVAS

La figura empresarial y jurídica de una cooperativa de producción, cuyos antecedentes en México se remontan a los aztecas donde funcionaban como agrupaciones con organización cooperativista, en las aldeas; las familias se establecían en común para construir canales de riego. Posteriormente, en la época colonial aparecieron los pósitos (instituciones con fines caritativos) que se transformaron en almacenes donde los agricultores depositaban sus cosechas previniendo la escasez. Operaron con estructura de ayuda mutua. Los virreyes, a su vez, establecieron alhóndigas (organizadas como graneros) para eliminar a los acaparadores oportunistas, llevando directamente la producción al consumidor. Es conveniente subrayar la importancia que tuvieron los gremios de artesanos, para comprender la existencia de los fenómenos asociativos en los que rige la idea de solidaridad y mutualidad.

En últimas fechas el cooperativismo no es sólo una institución, es un sistema dinámico sociológico que busca solución al problema que provoca la desigualdad de clases; uno de los principios (régimen liberal y régimen socialista) que parecen incompatibles y contradictorios. Distinguiéndose dos tipos de cooperativas en términos generales las de consumo y las de producción (Salazar, 2013).

CASO DE ESTUDIO: COOPERATIVAS DE CUETZALAN, PUEBLA MÉXICO

Cuetzalan debe su nombre a las palabras Quetzal (Cosa brillante hermosa) y lan (junto cerca) lo que significa junto a las aves preciosas llamadas Quetzal; la cultura de la zona es la totonaca. Desde 1950 la apicultura mexicana mostró un importante desarrollo a través de las primeras exportaciones llevadas a cabo en dos regiones distintas, iniciando con ello la etapa de una apicultura moderna y comercial, que la ubicó posteriormente entre las primeras del mundo. Actualmente, la producción nacional de miel se encuentra en las 57 mil toneladas anuales, según información de la Secretaría de Agricultura, que precisa que México 2007 se ubica en este ámbito en el quinto lugar después de China, Argentina, Estados Unidos y Turquía. De esas 57 mil toneladas exporta aproximadamente 44% captando por este concepto

entre 55 y 60 millones de dólares al año. México ocupa el tercer lugar de exportación mundial de miel después de China y Argentina, registrando en el año 2006 una exportación de 25 mil 511 toneladas con un valor de 48.5 millones de dólares.

Las empresas cooperativas rurales son abordadas en investigaciones realizadas, por lo general haciendo referencia a las cooperativas como organizaciones rurales, su estructura, sus finanzas, aspectos de agricultura y apicultura, comercio justo y los productos derivados de la miel de abeja y del café (Mora, 2012). Integradas prioritariamente por campesinos². Quienes conocen perfectamente su entorno natural³ y su raíces.⁴

En 1977 se funda Tosepan Titataniske en Nahuatl Unidos. Las cooperativas de Cuetzalan se formaron para enfrentar los abusos de los comerciantes locales que monopolizaban la distribución de bienes, comercializándolos a precios mucho más altos. Actualmente la cooperativa se integra por 5800 cooperativistas de 60 comunidades que pertenecen a 6 municipios, entre los que se encuentran: 3200 productores de café, 2800 pimenteros, 1200 mujeres con 800 proyectos propios 80 familias artesanas y 600 jornaleros.

Los pimenteros tienen fuerte presencia en la cooperativa y en 1993 forman parte de la Unión Nacional de Productores de Pimienta A.C. el cultivo de pimienta se reconoce por el gobierno como actividad agrícola y ello ha contribuido a que la cooperativa se apoye con la producción de pimienta en las bajas de cosecha y/o precio del café. Y forma parte de la UC.

(http://vinculando.org/documentos/cuetzalantags/tosepan_titataniske).

De 1996 a 2002 UC avanza hacia la agricultura orgánica, uso racional del agua, reciclaje de residuos y uso eficiente de la energía; por lo que en 2001 recibe el premio al mérito ecológico. Cuenta con un vivero para la reforestación de la zona con plantas de nuez de macadamia, pimienta zapote mamey, cedro rojo, caoba, cedro rosado y café. También se producen plantas flamigias que se utilizan como barreras vivas y productoras de abono verde y otras plantas para el control biológico de las plagas.

Se han instalado módulos ecológicos que disminuyen hasta el 90% del uso del agua en el proceso de beneficiado húmedo de café. Se aprovecha la pulpa residual del café y la paja de otros cultivos para la cosecha de hongos comestibles. Los desechos de los hongos comestibles se dan como alimento a las lombrices composteadoras para producir abono orgánico.

² Wolf (1971); señala que, el campesino es un labrador o ganadero rural que recoge sus cosechas y cría su ganado en el campo, no en espacios especiales (invernaderos, jardines o establos) situados en centros urbanos; tampoco se trata de pequeños empresarios agrícolas (granjeros) del tipo *farmer* norteamericano. Para la teoría chayanoviana, la unidad familiar campesina es a la par una unidad de producción y de consumo (Yoder, 1994), en la cual el principal objetivo es la satisfacción de las necesidades de la familia y el proceso de producción se basa predominantemente en el trabajo familiar, con una mínima demanda de recursos externos. Algunos campesinos emergen en la escala social, para convertirse en pequeños capitalistas debido a la modernización de la tecnología agrícola, pero otros desaparecen y van a engrosar el grupo de mano de obra (Mora, 2008).

³ El saber de los campesinos respecto del entorno natural y de sus sistemas productivos los habilita para desenvolverse mejor bajo condiciones adversas, ecológicas o de mercado, y así lograr sus objetivos de producción (Netting, 1993; Pimbert, 1995). El conocimiento local es el cúmulo de conocimientos, creencias y costumbres consistentes entre sí y lógicos para quienes los comparten (Farrington y Martin, 1988), está constituido por saberes y percepciones únicos para una cultura o una sociedad dada (Grenier, 1998). Generalmente, deriva de observaciones diarias y de la experimentación con formas de vida, sistemas productivos y ecosistemas naturales (Johnson, 1992; Montecinos, 1999); se integra por vocabularios y taxonomías botánicas o farmacológicas de sociedades campesinas e indígenas, sistemas de conocimiento de suelos (Barrios *et al.*, 2000; Niemeijer y Mazzucato, 2003).

⁴ Conocimiento local y Conocimiento indígena han sido utilizados indistintamente. Sin embargo, existen diferencias, el conocimiento indígena incluye valores culturales y creencias míticas, el conocimiento local revela una comprensión de lo local derivada de la experiencia y observación de los agroecosistemas (Sinclair, 1999; Dixon *et al.*, 2001). El conocimiento sobre el medio ambiente es acumulativo, dinámico, se basa en la experiencia de generaciones pasadas y adaptándose a los nuevos cambios tecnológicos y socioeconómicos del presente (Johnson, 1992). Con raíces firmemente asentadas en el pasado, el conocimiento local “pertenece” a las generaciones actuales y futuras, del mismo modo que perteneció a los ancestros que lo originaron (Montecinos, 1999). La cantidad y la calidad del conocimiento local sobre el medio ambiente varían entre los miembros de una comunidad, dependiendo de factores socioeconómicos, como género, edad, posición social, capacidad intelectual y profesión (Sinclair, 1999; Stokes, 2001).

La unión de cooperativas alberga diversas cooperativas como son las cooperativas de café orgánico, de miel, de asesoría financiera y logística, cooperativa para pavimentar tramos carreteros, nuez de macadamia, hongos, comisión de trabajo (elaboración y distribución de materiales de construcción), comercializadora, cajas de ahorro y crédito, capacitación y asistencia técnica, artesanías, hospedaje.

De esta forma, en 2002 obtuvo la certificación de OCIA, en 2003 de Certimex, tanto por orgánicos como por comercio justo, y en 2006 se iniciaron los trámites para la certificación ante FLO. Además de cambios importantes como: Transición hacia una cafecultura sustentable: producción orgánica (sin uso de agroquímicos, conservando y mejorando el ecosistema), Sombra Diversificada (diversidad biológica, diversidad útil auto consumo y comercialización), Condiciones de mercado justas (fijación de precios en base a costos no en base a ofertas y Comercialización directa.

Conversión de pimienta convencional a orgánica: no aplicación de agroquímicos, preservar y mejorar el ambiente, cuida la calidad del producto.

En la cosecha de miel se consolida una cadena productiva que incluye: diseño de envasadora, diseño de envase, búsqueda de mercados de exportación, realización periódica de asambleas, capacitación frecuente. Obedeciendo a que la importancia que para los cooperativistas tiene la cosecha de miel y el cultivo de café se abordan estas cooperativas en forma detallada.

Cooperativas de miel

Retomando a las cooperativas de Cuetzalan, el procesamiento de la miel de abeja melipona es redituable y atractivo, por lo que diversas organizaciones sociales y ambientales se han propuesto impulsarla como una alternativa capaz de generar importantes beneficios socioeconómicos, culturales y ecológicos.

En Cuetzalan se desarrolla el cultivo de abejas en ollas de barro, técnica prehispánica que hoy día se práctica como actividad de traspatio por adultos mayores y menores de edad y sirve como una forma de integración familiar.

Los cooperativistas que se dedican al cultivo de abejas y cosecha de miel han integrado varias cooperativas mismas que se han adherido a la Unión de Cooperativas Tosepan. En 1998 140 hombres y mujeres Nahuats de 18 comunidades formaron talleres para recopilar testimonios de usos y costumbre de la miel melipona, integrando un folleto de testimonios indígenas del uso de la miel, lo que les permitió acceder a un programa de gobierno para adquirir ollas de barro. Para 2002 los productores y la unión de cooperativas construyen un reglamento interno, en el que se señala la celebración de asambleas mensuales y el recibir capacitación para la resolución de problemas.

2003 es determinante por el diagnóstico participativo del que resulta como prioridad el acopio de miel virgen y buscar apoyo logístico y financiero de una cooperativa ya creada y con experiencia en el acopio y comercialización de miel, cera, polen y propóleos. Así como trabajar con un proceso de mejora continua e innovación mediante la recopilación y transferencia de conocimientos científicos; mejora de prácticas de cosecha y postcosecha. Además de la búsqueda de mercados y desarrollo de procesos de valor agregado.

Las cooperativas tenían como problema principal la fermentación rápida de la miel y con la aplicación de conocimientos empíricos pudieron salir adelante. En los años 2007 y 2008 se realizaron intentos de exportación de miel ecológica con Japón y Alemania bajo la práctica de Comercio Justo. Pero no se pudo concretar lo que obligo a los cooperativistas a buscar estrategias de mercado considerando las propiedades de la miel que producían. Posteriormente se enfocaron los cooperativistas a la diversificación de productos en artículos cosméticos y complementos alimenticios; haciendo pruebas de investigación de la miel, cera, polen y propóleos con el apoyo de la facultad de Ciencias Químicas de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP).

Logrando mejorar las prácticas de cosecha y la difusión al mercado con el argumento de las propiedades de la miel. Posteriormente se realizó un proyecto de investigación para instalar un laboratorio que fue inaugurado en 2010 logrando la consolidación de la cadena producción, acopio y comercialización.

El beneficio inmediato para los cooperativistas fue un incremento en el precio de acopio del 150% reflejado en el ingreso familiar además de rescatar una actividad en extinción, la meliponicultura. Otros beneficios fueron: ordenamiento ecológico por zona, producción en ollas de barro para obtener la denominación de origen, investigaciones para aprovechar la biodiversidad de la región (sábila, bambú y café) y formar alianzas con actores nacionales e internacionales en conservación y manejo de abejas nativas (http://vinculando.org/documentos/cuetzalantags/tosepan_titataniske).

Cooperativas de café

Apoyan a los socios al tener el pago en efectivo al momento de la compra y con ello mejores ingresos, además de la garantía por parte de la cooperativa del precio de los productos a nivel internacional. Se instituyó un huerto madre para la semilla de café que apoyaría la comercialización y se propuso trabajar con proyectos a 5 años para reforestar 2500 hectáreas de café; con árboles de vivero de la variedad catimor, de poca altura, resistentes a la roya y que facilitan la cosecha.

Se formó una organización de productores para ser representados frente al gobierno para la consecución de recursos e integración a los programas de apoyo. Y al mismo tiempo servir como autodefensa ante comerciantes y acaparadores.

Lo anterior beneficio a los productores en sus finanzas y por ende en su calidad de vida. A la cooperativa le beneficio al tener independencia en el manejo de programas de apoyo y tener el control sobre el proceso productivo. Pero aún se conservan trabajo de cultivo manuales y la siembra en terrenos inclinados y montañosos. En los que de 2 a 3 años se produce la planta-flor blan-cereza, de 5 a 8 meses madura y se recoge a mano entre 3 y 5 pasadas para la cosecha.

Después el grano del café pasa a las máquinas de despulpe para separar la pulpa del grano y se deposita en tanques de fermentación (ablandamiento de la capa exterior del grano mucilago) de 12 a 36 horas para quedar listo. Con la miel o mucilago del café se extrae alcohol industrial. Tienen una parcela demostrativa que se cultiva mediante curvas de nivel, barreras vivas y árboles de sombra. Se cuenta con un banco de germoplasma con 20 variedades de café. Y se aplican técnicas de conservación de suelo, mediante la conformación de terrazas y barreras vivas o muertas. En la construcción utilizan el ferrocemento, bambú,

maya e ixtle y diversas Ecotècnias relacionadas con la construcción, recolección de aguas grises, negras y energía alternativa, Entre 1989-1995 la unión de cooperativas se integra a la Coordinadora Nacional de organizaciones Cafetaleras (http://vinculando.org/documentos/cuetzalantags/tosepan_titataniske).

RESULTADOS

Los resultados obtenidos permiten presentar el haber alcanzado el objetivo del trabajo al identificar el tipo de innovación que se ha desarrollado en las cooperativas como sigue: Las cooperativas de la zona de Cuetzalan, se originan como una respuesta a las dificultades de comercialización para poder mejorar su calidad de vida; desde su fundación se eligió un enfoque sustentable de producción agropecuaria, forestal y de servicios. Con el paso de los años, la organización convirtió a las diferentes cooperativas de la zona en una, lo que propicio que dentro de esta gran cooperativa exista la cooperativa de cosecha de miel, la de cultivo de café, de cultivo de pimienta, dando inicio a la **innovación organizativa** Hamel (2001).

Sin embargo, tras los cambios en la regulación internacional en 1989 que llevaron a un desplome en los precios y aunado a una helada que se registró en la región en esas fechas, se impulsó un proceso de diversificación productiva que significó, por un lado, la conservación y adopción de prácticas sustentables de producción agropecuaria, entre ellas la producción de pimienta, mamey, macadamia, cedro rojo, caoba, bambú, miel, y el café como el principal producto muy apegadas al Modelo comunitario de **desarrollo sustentable**.

Las cooperativas continúan con el enfoque sustentable con el que iniciaron y realizan diferentes actividades para mantenerse en esa postura como proyectos sustentables de ecoturismo, como un hotel y un centro de formación con sistemas innovadores de reciclaje de agua; proyectos de mujeres orientados a las artesanías y la producción de alimentos; una caja de ahorro y crédito; proyectos de mejoramiento de viviendas; de comercialización de café y otros productos derivados de la miel por ejemplo shampoo, crema y gel corporal, y un centro de formación para organizaciones de productores agrícolas; lo que se puede relacionar con la **innovación productos y procesos**.

Para seguir dando cuenta de su postura sustentable y ecológica a partir del año 2000 la cooperativa inició el proceso de certificación de sus productos agrícolas, café y pimienta, con el objetivo de participar en el sistema orgánico y de comercio justo.

Desde los ochenta creó su marca de café tostado y molido la cooperativa de café, que desde 2003 se vende bajo el modelo de comercio justo. A partir de 2007 este producto se ofrece además de en el mercado local, en la ciudad de México y en un par de tiendas orgánicas, aunque la mayor parte de su producto se exporta a mercados como Estados Unidos y Japón, como un café de especialidad, se pretende concretar la exportación por primera vez a Europa bajo el sistema de comercio justo. Marcado lo anterior con la **innovación de mercado**.

Las innovaciones referidas han propiciado debido a que los cooperativistas han buscado de diferentes formas y a través de diversos contactos, identificar las oportunidades de innovación lo que les ha permitido que las cooperativas permanezcan en el mercado. Mencionando que en las innovaciones los cooperativistas han participado de diferentes formas: con la aportación de ideas, capacitándose, buscando nuevos contactos, sin perder su forma de producción artesanal y siempre velando por el DS.

El DS y la ecología se reflejan por ejemplo en el uso óptimo del agua y aprovechamiento del mucilago de café, uso de ferrocemento bambú e ixtle. Y participan todos los socios en la innovación.

CONCLUSIONES

La innovación se presenta en diferentes tipos y de acuerdo a los autores estos pueden ser 4 (OCDE-manual de Oslo, 2008) o 5 Schumpeter (1934). Además de considerar la existencia de innovaciones radicales e innovaciones incrementales. Así mismo las características de la innovación la relacionan con incertidumbre, inversión, desbordamiento tecnológico y conocimiento.

Enfatizando haber alcanzado los objetivos fijados en el trabajo al identificar el tipo de innovación que se ha desarrollado en las cooperativas de Cuetzalan, que les ha permitido e influido para la permanencia en el mercado y el desarrollo sustentable. Además de Identificar que la innovación se ha propiciado por diversos factores de cómo son cambios en la normatividad desastres naturales (Café) conocimiento de las bondades del producto (miel), la participación de los cooperativistas en ella y su interacción con clientes les permitió aprovechar innovar en el mercado y en el desarrollo sustentable.

La situación anterior se deriva de haber abordado previamente los diferentes tipos de innovación, complementando con identificar la concepción actual de producción de miel en México y percatarnos que existe la necesidad de una agricultura- ecológica, enfocada a los productos orgánicos de los que ha aumentado el consumo. Cerrando el trabajo comentamos que la innovación apreciamos en la revisión de la literatura y en el trabajo de campo que depende mucho de la disposición de los involucrados en ella y que se ha convertido en una necesidad para la supervivencia, crecimiento y desarrollo de las empresas.

REFERENCIAS

Albores, M.L. *et al.*, (2011). “Experiencia de la Unión de Cooperativas Tosepan en el fomento a la cría de las abejas nativas *Pitsilnejmej (Scaptotrigona mexicana)*”, *VII Seminario Mesoamericano sobre abejas nativas*. Cuetzalan, Puebla, México, Colegio de la Frontera Sur/Unión de Cooperativas Tosepan, pp. 95-99.

Barrios, E., Bekunda, M., Delve, R., Esilaba, A y Mowo, J. (2000). *Methodologies for Decision Making in Natural Resource Management: Identifying and Classifying Local Indicators of Soil Quality*. Eastern África Versión. CIAT, SWNM, TSBF, AHI. Disponible en: www.prgaprogram.org/pnrm/isq_indicators.htm. Recuperado 28 de enero 2015.

Bruce y Birchall. (2011). *Innovación*. Editorial Trillas. México.

Calva, José Luis, (2004), «Ajuste Estructural y TLCAN: efectos en la agricultura mexicana y reflexiones sobre el ALCA». *El Cotidiano*, año 19, núm. 124, pp. 14-22.

Common Code for the Coffee Community, (2004), *Código Común para la Comunidad Cafetalera*, versión 9 de septiembre de 2004.

Dixon, H. J., Doores, J. W., Joshi, L y Sinclair, F. L. (2001). *Agroforestry Knowledge Toolkit for Windows for AKT5*. Bangor: University of Wales.

Farrington, J. y Martin, A. (1988). *Farmer Participation in Agricultural Research: A Review of Concepts and Practices*. London: Overseas Development Institute.

Gerritsen y Morales. (2009). *Revista Pueblos y Fronteras digital* Vol. 4, Núm. 7, Junio – Noviembre 2009. Experiencias de agricultura sustentable y comercio justo en el estado de Jalisco, Occidente de México. Págs. 187-226.

Gómez C., Schwentesius, y Gómez T. (2005), Agricultura, piscicultura y Ganadería Orgánica en México 2005: Situación, Retos y Tendencias. CONACYT, SAGARPA, UACH, Chapingo, México.

Gómez D. (2014). Innovación para mejorar la competitividad en las empresas familiares caso: MBA S.A. de C.V. Tesis de Maestría en Administración Benemérita Universidad autónoma de Puebla.

Grenier, L. (1998). *Working with Indigenous Knowledge: A Guide for Researchers*. Ottawa: IDRC.

Guha, (1997). “The Environmentalism of the Poor”, en R. Guha y J. Martinez-Alier, *Varieties of Environmentalism: Essays North and South*. Londres, Earthscan.

Hamel, G. (2001). Liderando la Revolución. Editorial Norma (Colombia).

Hinojosa. (2006). Innovación de Proceso. Cuadernos de Gestión Tecnológica. Premio Nacional de Tecnología e Innovación. Fondo PYME.

Johnson, M. (1992). *Lore: Capturing Traditional Environmental* Ottawa: Dene Cultural Institute/IDRC.

Koellinger, P. (2008). Why are some entrepreneurs more innovative than others? *Small Business Economics*, 31(1), 21-37.

Krier, Jean-Marie, 2005, Fair Trade in Europe 2005. Facts and figures on Fair Trade in 25 countries. FLO, IFAT, NEWS! y EFTA, Bélgica.

Leff, Enrique, 1998, *Saber Ambiental*. Siglo XXI, México.

Mata G., B. et al. 2007. *Agricultura con sabor cítrico y aroma de vainilla en la región del Totonacapan*. Chapingo, Texcoco Estado de México, Universidad Autónoma Chapingo, 288 p.

Montecinos, C. (1999). Todos lo sabemos (o deberíamos saberlo). *Monitor de Biotecnología y Desarrollo*, Compendio 1995-1997.

Mora. (2008). Persistencia, conocimiento local y estrategias de vida en sociedades campesinas. *Revista de Estudios Sociales* No. 29, rev.estud.soc. abril de 2008: Pp. 196. ISSN 0123-885X: Bogotá, Pp.122-133.

Mora A. (2012). Dinámica Social y Participación Transgeneracional en el Desarrollo Rural Caso: Cooperativa Tosepan Titataniske, Región Cuetzalan, Sierra Nororiental de Puebla, México. <http://hdl.handle.net/10521/1746>. Consultado 28 de enero 2015.

Murphy, M. (1994), “The Role of Institutions in Community –based Conservation”, en D. Western y M. Wright (eds.), *Natural Connections: Perspectives in Community based Conservation*, Washington, Island Press.

Niemeijer, D. y Mazzucato, V. (2003). Moving beyond Indigenous Soil Taxonomies: Local Theories of Soils for Sustainable Development. *Geoderma*, 111, 403-424.

Netting, R. M. (1993). *Smallholders, Householders: Farms, Families and the Ecology of Intensive, Sustainable Agriculture*. Stanford: Stanford University Press.

Organización para la Cooperación y Desarrollo económico OECD, (2008). Manual de Oslo. Guía para la recolección e interpretación de datos sobre innovación. Madrid: European Communities

Otero. (2006). El comercio justo como innovación social y económica: el caso de México *La Chronique des Amériques*. Octubre 2006 N 35 Observatoire des Amériques Centre Études internationales et Mondialisation Université du Québec à Montréal Faculté de science politique et de droit Case postale 8888, succ. Centre-ville Montréal (Québec) Canadá H3C 3P8.

Patlán, López y Guerrero, (2012). Recuperación de abejas criollas sin aguijón, un proyecto agroecológico de educación comunitaria en la región del Totonacapan. <http://www.transformacion-educativa.com/congreso/index/html>. Recuperado el 15 de febrero 2015.

Pérez (2009). Los espacios de producción de café sustentable en México en los inicios del siglo XXI. *Revista Pueblos y Fronteras digital* Vol. 4, Núm. 7, junio – Noviembre 2009. Págs. 116-156.

Perfecto, Ivette, Robert Rice, Russell Greenberg y Martha E. van der Voort, (1996), «Shade Coffee: A Disappearing refuge for Biodiversity». *Bioscience*, vol. 46, núm. 8, pp. 598-608.

Pimbert, M. (1995). The Need for another Research Paradigm. *Seedling*, 11(2), 20-26.

Quintana, J (2005) La innovación en empresas familiares. CLM. Economía. www.clmeconomia.jccm.es/pdfclm/quintana_clm7.pdf. Recuperado el 29 de mayo de 2015.

Rainforest Alliance, (2006), *Sustainable Agriculture Standard*. Rainforest Alliance, EUA.

Rist, Stephan, 2003, «Organic Agriculture as Social Movement. Re-thinking sustainable agriculture in developing countries». En *Food Matter: Food Security and Soils*, Lahmar, R., M. Held y L. Montanarella, pp. 108-114. Torba Soil & Society, Montpellier.

Salazar N. (2013). Diseño de un sistema de organización administrativa para una sociedad cooperativa. Caso Sociedad Cooperativa para un San Bartolo mejor, Tuxtepec Oaxaca. Tesis de Maestría en Administración Benemérita Universidad autónoma de Puebla.

Schumpeter, (1934). *Theorie de L'evolution Economique*. Fr. Dalloz, París.

Sinclair, F. L. (1999). A Utilitarian Approach to the Incorporation of Local Knowledge in Agroforestry Research and Extension. En: L. E. Buck, J. P. Lassole, E. C. M. Fernández (Eds.), *Agroforestry in Sustainable Agricultural Systems*. Estados Unidos: CRC Press.

Stokes, L. K. (2001). Farmers' Knowledge about the Management and Use of Trees on Livestock Farm in the Cañas Area of Costa Rica. M.Sc. Thesis. Bangor: University of Wales.

Tetreault (2004). Una taxonomía de modelos de desarrollo sustentable. *Espiral*, Estudios sobre Estado y Sociedad Vol. X No. 29 # Enero / Abril de 2004.

Toledo, V. (1999), «Hacia una modernidad alternativa». *Revista Renglones*, núm. 41-42. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente, Tlaquepaque, México

Toledo, V. (2000). *La paz en Chiapas: ecología, luchas indígenas y modernidad alternativa*. UNAM, Quinto Sol, México.

Touraine A., (1998), *¿Podremos vivir juntos?* Fondo de Cultura Económica, México.

UTZ Kapeh, (2006), *Utz Kapeh Código de conducta*. Versión 2006 rev.01.

Villavicencio y López (2009). *Sistemas de Innovación en México: Regiones, Redes y Sectores*. Plaza y Valdés, S.A. de C.V. México.

Warman, A., (2001), *El campo mexicano en el siglo XX*. Fondo de Cultura Económica, México.

WCED (World Commission on Environment and Development), (1987). *Our Common Future*, Oxford, Oxford University Press.

Western, D. y M. Wright, (1994). "The Background to Community Based Conservation", en B. Goldstein, *Community-Based Conservation*, Chicago, Council of Planning Librarians.

Wolf, E. (1971). *Los campesinos*. Barcelona: ES, Labor.

Yoder, M. S. (1994). *Critical Chorology and Peasant Production: Small Farm Forestry in Hojanca, Guanacaste, Costa Rica*. Ph.D. Dissertation. Estados Unidos, Louisiana State University.



[HTTP://VINCULANDO.ORG/DOCUMENTOS/CUETZALANTAGS/TOSEPAN_TITATANISKE.](http://vinculando.org/documentos/cuetzalantags/tosepan_titataniske)

Revista Vinculando, 2003