



REVISTA LEGEM
ISSN Online 2346-2787

Prácticas sostenibles de la comunidad apícola Maya, asociada a la organización Educe, México y su impacto al ODS No 2¹

Sustainable practices of the Maya beekeeping community, associated with the organization Educe, Mexico and its impact on SDG No 2

Libnazaret Betancourt Rodríguez
Institución Universitaria Americana, Colombia
libnazaretrodriguez@coruniamericana.edu.co

Oriana Cortés Bracho
Institución Universitaria Americana, Colombia
ocortes@coruniamericana.edu.co

Jorge Mejía Turizo
Universidad del Atlántico, Colombia
jorgemejia@mail.uniatlantico.edu.co

DOI: <https://doi.org/10.15648/legem.1.2022.3318>



Como citar: Betancourt Rodríguez, L., Cortés Bracho, O., & Mejía Turizo, J. (2022). Prácticas sostenibles de la comunidad apícola Maya, asociada a la organización Educe, México y su impacto al ODS No 2. *Legem*, 8(1), 45-54. <https://doi.org/10.15648/legem.1.2022.3318>

¹ Artículo derivado de investigación en curso y fundamentado en datos de una estancia de investigación realizada en Yucatán México por la investigadora Libnazaret Betancourt Rodríguez, que desarrolló lo concerniente a la recolección de información, y contó con la contribución de Oriana Cortes en el análisis, procesamiento de datos y marcos referenciales, y Jorge Mejía en el diseño metodológico.

RESUMEN

La sustentabilidad no solo es un tema que preocupa a académicos, es una herramienta de supervivencia en el caos que hoy enfrenta cualquier país, especialmente latinoamericano. Uno de sus intereses es atender sectores vulnerables y amedrentados por prácticas capitalistas agresivas con el fin de estimular un desarrollo sustentable sostenido por su misma labor, que estimulen la producción de alimentos y favorecer el cumplimiento del ODS No 2 "hambre Cero". Por tal razón, el presente artículo se propuso describir las acciones sustentables que lleva a cabo la organización Educe Sociedad Cooperativa (Educe S.C. en adelante) desde el punto de vista de las comunidades indígenas maya de la península de Yucatán, en México, bajo un modelo de estudio descriptivo fundamentado en la revisión de fuentes secundarias, entrevistas semi-estructurada y la observación. En este sentido, la producción de miel es una actividad complementaria del campesino, que tiene un mercado apremiante en las exportaciones, aunque se espera un crecimiento del mercado nacional; especialmente, para la miel orgánica o libre de químicos. Finalmente, Educe S.C. como organización acopiadora de miel orgánica, ofrece resultados positivos al campesino con su práctica del comercio justo y el fortalecimiento de la comunidad que desarrolla la apicultura orgánica.

PALABRAS CLAVE: sostenibilidad, apicultor, campesino, comercio justo, producción orgánica.

ABSTRACT

Sustainability is not only a topic that worries academics, it is a survival tool in the chaos that any country faces today, especially Latin America. One of their interests is to serve vulnerable sectors intimidated by aggressive capitalist practices in order to stimulate sustainable development sustained by their own work, which stimulates food production and favors compliance with SDG No. 2 "Zero Hunger". For this reason, this article intends to describe the sustainable actions carried out by the organization Educe Sociedad Cooperativa (Educe S.C. hereinafter) from the point of view of the Mayan indigenous communities of the Yucatan Peninsula, in Mexico, under a model descriptive study based on the review of secondary sources, semi-structured interviews and observation. In this sense, the production of honey is a complementary activity of the peasant, who has a pressing market in exports, although a growth of the national market is expected; especially, for organic or chemical-free honey. Finally, Educe S.C. As an organization that collects organic honey, it offers positive results to farmers with its practice of fair trade and the strengthening of the community that develops organic beekeeping.

KEYWORDS: sustainability, beekeeper, farmer, fair trade, organic production.

Introducción

Con la aparición del término sustentabilidad, su introducción, estrecha relación con el ambiente y aplicación en diversos contextos (Toledo, 2015; Bergstrom, 2018; Vargas Hernández, 2016)) se generaron interminables debates alrededor de su significado, a lo que la Organización de las Naciones Unidas (ONU), en 1992, encaminó el pensamiento de la sustentabilidad a un estilo de vida que satisface las necesidades del presente sin comprometer las de futuras generaciones. No obstante, su amplitud deja marchar libremente el capitalismo (Ojeda, Covarrubias y Cruz, 2010; Usabiaga et al, 2001) y consigo el desgaste ambiental, luchas territoriales, aumento de desigualdad social y laboral, entre otros (González, 2017; Ortiz, 2018), razón por la que se optó dar sentido a la sustentabilidad cuando se aborda simultáneamente la dimensión ecológica, económica y social. Partiendo de este punto de vista, el presente estudio se fundamenta en la propuesta de Martínez y Martínez (2016) la cual expresa que la sustentabilidad se caracterizan por integrar los principios de economía solidaria, equidad social, diversidad cultural y protección ecológica; donde la motivación del ente (en el caso de este estudio, la organización EDUCE SC que intenta llevarla a la práctica) debe ser obtener el equilibrio de estos principios y no el bienestar (rentabilidad) del mismo y que a su vez contribuya a producción de alimento de calidad (como la miel) para el logro de ODS.

Ahora bien, una de las actividades productivas compatible con la concepción de sustentabilidad es la agricultura alternativa (Toledo, 1999; Martínez, 2002; Pérez, 2004) extendida en otras terminologías similares como agricultura orgánica (Toledo, 1999), cuyo actor fundamental son los campesinos e indígenas de las comunidades locales (Sámano, 2013). Sin embargo, la entrada individual de estas poblaciones al sector orgánico se queda en intenciones incompletas por los complejos procesos de certificación y las barreras que supone entrar a los mercados consolidados: demandas regulares y homogéneas en las distintas estaciones del año, tecnología idónea (y costosa) para el manejo de almacenamiento y transporte en productos específicos, y los procesos de exportación para acceder al seguro y mejor pagado mercado internacional

De hecho, es por ello que las experiencias de campesinos e indígenas con la agricultura alternativa resultan menos abrumadoras cuando son impulsadas por organizaciones sociales o están vinculados a redes de circulación basada en el comercio justo y obtienen mayor remuneración por el trabajo (López y Hernández, 2016), tienen autonomía en la administración y se garantiza el respeto por sus tradiciones, ideologías y cosmovisión (Sámano, 2013), es decir, son organizaciones con una filosofía de trabajo relacionada a la sustentabilidad o desarrollo sustentable. En México, Vázquez et al., (2016) exponen la deficiente experiencia de las comunidades Maya de la península de Yucatán que transitaron a una apicultura orgánica, cuando la intención de las organizaciones cooperativas (que reúnen un gran número de apicultores) se centró en convertir al campesino en un hombre capitalista. La investigación mostró que la transición fracasó para muchos de ellos debido al escaso acompañamiento en dicho proceso y a la disimulada imposición de reinvertir en más producción, ignorando sus intereses familiares, festividades y su vida comunitaria característica, siendo estos elementos inmersos de la sustentabilidad en la cadena de producción apícola (Medina, 2013, Contreras y Magaña, 2017; Magaña, et al, 2016).

A partir de esta panorámica, una de las maneras de aplicar el concepto de sustentabilidad es a través de la intervención de una organización que funcione como ente articulador entre productores dispersos, proporcione acompañamiento en procesos complejos de mercado (para certificación, exportación, etc.), promueva la formación integral del campesino productor para llevar a la madurez sus ingresos, funcione como demandante o distribuidor del producto (Ulloa et al,) y, entre tanto, garantice la valoración cultural y ecológica al interior de las comunidades (Sámano, 2013, Soto, Elizarraras y Soto, 2017) Por lo tanto, el presente

estudio tiene por objetivo principal describir las acciones sustentables que lleva a cabo la organización Educe Sociedad Cooperativa (en adelante Educe S.C.) desde el punto de vista de las comunidades indígenas maya de la península de Yucatán, en México.

Aproximación a las comunidades maya peninsulares: condiciones de los apicultores estudiados.

Los apicultores de miel orgánica de la península de Yucatán, oriundos de la cultura maya, son personas entre los 30 y 70 años, con algunas excepciones de jóvenes adolescentes de 16 años que se unen en la labor bajo el acompañamiento de sus padres. La mayoría vive en localidades a las afueras de los pueblos o bien, en zonas poco pobladas entre un pueblo y otro, se dedican a la agricultura y ganadería de autoconsumo donde el maíz es el principal cultivo y los pollos, cerdos y borregos, sus animales de granja. Una mínima población campesina tiene la apicultura como su actividad principal de ingresos, y el resto toma los resultados financieros, generalmente, como complemento de su actividad económica principal o en otros casos como un ahorro para épocas de crisis o escasez.

Si bien, en la actualidad, una gran parte de los campesinos de las comunidades maya trabajan únicamente con miel orgánica, todos los apicultores mayores a 30 años iniciaron con apicultura convencional, dedicándose exclusivamente a su producción y venta a intermediarios locales. Ellos reconocen que, las ganancias obtenidas por la miel estuvieron determinadas por su fluctuante precio de venta viéndolo como materia prima, mientras advertían como los intermediarios se quedaban con grandes ganancias y aumentaban aún más los precios en tiempos de no cosecha. En algunos pueblos, los apicultores de dos o tres familias tuvieron la iniciativa de hacer una cooperativa con el fin de conseguir mejores precios para la miel, sin embargo, fue una tarea complicada, llena de desconfianza, poca organización, bajos conocimientos administrativos y financieros, así como la impotencia de no saber cómo enfrentar la llegada incontrolable del ácaro varroa, llevando al fracaso inminente de estas iniciativas.

Razón por la cual, los apicultores normalmente se acostumbraron a trabajar independientes, concentrando sus esfuerzos por conseguir más volumen de producción y atacar las plagas y enfermedades. No obstante, ante la llegada de las propuestas de Educe S.C. sugiriendo el cambio de miel convencional a miel orgánica, bajo la promesa de cumplir con relaciones justas para los agremiados, respecto de sus creencias, tradiciones y cosmovisión, muchos productores decidieron apostar a esta transformación.

Generalidades de la organización Educe SC: describiendo su origen y actual trabajo.

Educe SC nació como spin off de una organización llamada Educe AC, de la cual adoptó el mismo nombre, amplió el alcance de algunas de sus funciones y asumió actividades colaborativas, pero, generalmente, independientes. A manera de paréntesis, cabe mencionar que, desde 1989 hasta la fecha Educe AC continúa llevando a cabo proyectos relacionados con la cultura e identidad, economía solidaria, territorio y autonomía, y vinculación de comunidades en contra de semillas y productos transgénicos en la península de Yucatán.

Por tanto, la idea de conformar Educe SC surge después de desarrollar uno de los proyectos que abanderó Educe AC relacionados con cultura e identidad, el cual buscó el empoderamiento de las comunidades mayas en los saberes apícolas con el fin de mejorar sus condiciones de vida, ambiente que los rodea, fomento al respeto de su cultura, costumbres, saberes y tradiciones médicas. Al final del proyecto, el fundador de Educe SC identificó que un pequeño productor obtiene mucha miel para considerarla únicamente de autoconsumo, sin embargo, es demasiado poco para entrar a un mercado nacional e, incluso, internacional. Lo anterior llevó al equipo Educe SC alcanzar un modelo asociativo con los apicultores mayas para acopiar la miel, llevarla a un mercado regulado y en el proceso generar riquezas que puedan ser repartidas bajo la

lógica cooperativa, de manera que el apicultor mejore su bienestar, no abandone sus prácticas aborígenes o migre a otros estados o países, reciba mejor precio por su trabajo, entre otras cosas.

Entonces, Educe SC se dedica principalmente a la producción y comercialización de miel de alta calidad con certificación orgánica, mientras garantiza condiciones justas para los apicultores en los procesos productivos y comerciales, acreditado con la certificación de comercio justo. Como parte de sus funciones complementarias, la empresa lleva una labor educativa bajo el concepto de proyectos colaborativos con organismos y/o fundaciones internacionales en temas acerca del manejo de la producción, comprensión de la aplicación de un sistema de decisión democrático, cooperativo, participativo, pero con rendición de cuentas y cumplimiento de compromisos, así como temas asociados al crecimiento personal y familiar del productor. Además, se organiza grupos de trabajo sectoriales para ofrecerles capacitación según sus necesidades, gestionar financiamiento, acercar al campesino con otros grupos para fomentar el intercambio de experiencias exitosas, y guiar su participación en expo-ferias locales y nacionales.

Metodología

Para el logro del objetivo propuesto, el estudio se circunscribe a una indagación descriptiva con análisis de datos cualitativo y diseño de resultados descriptivo, debido a que se especifica las características relevantes de un fenómeno, situación, evento o realidad, definiendo particularidades que hacen a dicha situación reconocible y diferenciable (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014). El objeto de estudio abarca principalmente las comunidades de apicultores orgánicos de la cultura maya ubicados en la Península de Yucatán, inscritos en la Sociedad Cooperativa Educe.

Ahora bien, la población a estudiar fue delimitada por una muestra no probabilística – intencional dado que las condiciones que relacionan a los investigadores y la comunidad estaban limitadas por (1) la lengua, ya que la mayoría de los apicultores son mayahablantes y hablan poco o nada el idioma español, (2) la dificultad de acceso con transporte público a muchas comunidades que se encuentran entre un pueblo y otro, sumado al desconocimiento por parte del investigador de las rutas particulares de acceso a estas familias, y (3) la disposición de tiempo de los participantes por atender la entrevista estaría supeditada a las visitas de seguimiento y acopio de miel que realizaría uno de los directivos de Educe S.C., quien a su vez, traduce e interpreta del idioma maya al español y viceversa.

La realización de las entrevistas se dio de la siguiente forma: el líder de Educe S.C. autorizó al equipo responsable del acopio de miel en las comunidades incluir en dicho proceso a los investigadores, para realizar las visitas entre un periodo de tres meses, se seleccionaron 3 rutas al azar llegando a diferentes centros de acopio de miel entre el norte, este y sur de la península. Una vez se terminaba el proceso de acopio, se reunían dos o tres representantes de gremios que estuvieran allí y se les realizaba la entrevista semi-estructurada, dándole la libertad de expresar su punto de vista. En total, se entrevistó a 28 apicultores. Por otro lado, se eligió estudiar a Educe S.C. por ser una organización reconocida, de muchos años de experiencia, que trabaja con más de mil productores apícolas asociados de los estados de Yucatán, Quintana Roo, Campeche, Tabasco, entre otros, exporta miel orgánica y tiene la certificación de producción orgánica y comercio justo, características que llaman la atención para conocer su aporte a la sustentabilidad.

Finalmente, los instrumentos y técnicas empleadas para la recolección de datos fueron la observación (de las comunidades y de las prácticas que realiza la empresa), entrevistas (a los apicultores orgánicos y al líder de Educe SC) y visita a apiarios, con el fin de conocer peculiaridades en los procesos de producción de miel

orgánica, cuya interpretación se llevó a cabo con el programa Atlas Ti. Por último, se reforzaron algunos datos con la revisión de fuentes bibliográficas acerca de los temas de sustentabilidad, producción orgánica, comercio justo, y algunos informes técnicos para conocer el estado de Yucatán y su práctica apícola.

Resultados y discusión

El presente apartado expone, en primer lugar, la experiencia que ha obtenido la empresa Educe SC encaminada a prácticas sustentable (basadas en dos grandes acciones: producción orgánica y comercio justo), en segundo lugar, se describe concretamente las actividades que lleva a cabo la empresa en materia de economía solidaria, equidad social, diversidad cultural y protección ecológica, como pilares de la sustentabilidad y, en tercer lugar, se expone la percepción que tienen los apicultores maya acerca de las practicas que lleva acabo la empresa y su principal logro: pasar de la producción de miel convencional a miel orgánica que puede llegar a los mercados de personas menos favorecidas y de esa manera contribuir con el ODS No 2 “hambre cero”, a través de un alimento de alto valor nutricional.

Pensamiento sustentable: la experiencia de Educe S.C.

Con las nuevas condiciones que se empiezan a gestar alrededor del mundo en materia ambiental, así como la tendencia a optar por temas sustentables, se hace necesario evolucionar de procesos productivos convencionales a procesos que no solo favorezcan la naturaleza y ecología, sino a la economía y sociedad en su conjunto. Bajo esta premisa visionaria, Educe S.C. se abrió paso entre la ensordecedora balanza de la economía y empezó por dirigir su mirada al ámbito social de manera que las acciones que emprendería como cooperativa pudieran tener un impacto positivo real en las comunidades marginadas u olvidadas por muchos, posibilitando su economía sin dañar el medio ambiente.

Analizando el entorno, los dirigentes notaron que la apicultura era una de esas actividades económicas más dinámicas en Yucatán, obedeciendo a las raíces culturales y de idiosincrasia maya que permitía al campesino dedicarse a otras labores agrícolas, generando un atractivo rubro a sus finanzas familiares. Por lo tanto, la apicultura fue el punto de partida que Educe S.C. decidió tomar para construir una base sustentable. Anteriormente, el equipo Educe S.C. había identificado que, la creación y desarrollo de modelos asociativos con sistemas cooperativos garantizarían una mejor estructura de ingresos para el apicultor, sostenida por la incursión al mercado internacional y el adecuado manejo de recursos naturales.

De esta manera, los dos ejes estandartes que facilitaron este proceso fue la utilización de la apicultura orgánica (ecología) y el comercio justo (sociedad) con su respectiva certificación que respaldara la coherencia de sus acciones, en un proceso que conllevó capacitación y empoderamiento del campesino por esta labor, la concientización de producir impecable y naturalmente, y la relación costo/beneficio económico – social – ambiental que esta iniciativa traería; por su parte, el factor económico se considera como el valor agregado resultante de las anteriores practicas (un poco altruistas), aunque para los campesinos fue el primer eslabón para abrazar esta ideología.}

Acciones sustentables: de la organización a las comunidades maya

A continuación, se describe brevemente las principales acciones que Educe SC adelanta en los principios que caracterizan la sustentabilidad:

Economía solidaria y equidad social: adoptando la figura legal de una empresa “SC – Sociedad Cooperativa”, Educe SC consigue ganancias con la finalidad de distribuirla completamente entre los productores, la mayor

parte se entrega directamente a estos, mientras la otra se destina al fomento de cursos, capacitaciones, renovación de los equipos en los apiarios, en igualdad de condiciones, y consolidación de la planta acopiadora. En adición, la empresa realiza un ahorro comunitario por sector, destinado a situaciones de emergencia o propósitos de común acuerdo que generen beneficios colectivos. Para estos casos, cada sector comunitario tiene un líder que rinde cuentas a sus compañeros acerca de los montos del ahorro y sus posibles destinaciones, lo cual se somete a participación y puede ser constatado por los mismos apicultores en las juntas generales y, por su parte, en algunos casos los mismos grupos solicitan adquirir su ahorro en los llamados “remanentes” que reditúa la actividad apícola y que se explica a detalle en la perspectiva del apicultor.

Entre otras cosas, la forma de integrar un concepto que resulte ser nuevo (y en cierta forma, amenazante) a los grupos comunitarios, la empresa hace un proceso de sensibilización y concientización respecto de la importancia de adoptar una nueva medida (por ejemplo, cuando se iniciaron labores para retomar la cultura de una producción orgánica), para luego dar espacio a los campesinos que sean estos mismos quienes se apropien del concepto y lo adapten a su cultura.

Diversidad cultural: la organización está comprometida con el apoyo de proyectos interinstitucionales locales, nacionales e internacionales que fortalezcan la autonomía territorial e identidad cultural, para lo cual se respeta y difunde los saberes de pueblos originarios, lengua, agricultura, agronomía y hasta su forma de gobierno, donde la voz de los ancianos y el consejo de los jueces de paz tienen un alto valor en la sociedad maya, a través de eventos comerciales, ferias, encuentros y capacitaciones de actualización. De hecho, la mayor parte de los colaboradores de la empresa conocen y hablan la lengua para crear mayor vínculo y cercanía con las comunidades. Sumando otros esfuerzos, Educe SC aprovecha festividades y tradiciones para crear espacios culturales educativos que faciliten el intercambio de experiencias exitosas entre campesinos, además, donde se socializan retos y definen prioridades a defender; por ejemplo, desde hace 7 años aproximadamente se defiende la lucha contra las siembras de cultivo transgénico (en particular, la soya) con la insignia NO OGM, en lengua maya: MA OGM, y promover la conservación de semillas nativas.

Protección ecológica: desde la ejecución de la producción orgánica per se, la empresa fomenta la protección de la selva y vida ecológica de la península yucateca, favorece la salud de los consumidores y replica los conceptos de conservación a escalas individuales, familiares y grupales. Para ello, Educe SC en asociación con la agencia alemana de cooperación agenceca capacita y actualiza a los productores en los aspectos tanto normativos, de control de plagas y manejo de colmenas, como formas y métodos de reforestación, disminución del impacto ambiental negativo por la práctica económica y vivencia humana, entre otros tópicos. Cabe resaltar que, estas capacitaciones involucran más el ejercicio en el campo que en un aula o laboratorio, e incluyen material de operación.

Percepción sustentable de apicultores maya relacionado a la apropiación de prácticas orgánicas e inserción al comercio justo.

La principal motivación de los apicultores por insertarse en la práctica orgánica, en primer lugar fue dada por los beneficios económicos y comerciales que representaría el cambio, tales como percibir un alto precio de venta por su cosecha al centro de acopio; la introducción de un nuevo concepto al que denominan remanente que resulta de los ingresos que reciben una vez la miel llegue al país que la solicitó, es decir, utilidades de la miel al ser procesada para la exportación; el creciente mercado de los países demandantes da una seguridad de compra, entre otros. Y, en segundo lugar, se sintieron estimulados y conmovidos a trabajar por el cuidado de la salud humana y la conservación del medio ambiente.

Algunas de las ventajas que los apicultores resaltan de trabajar con miel orgánica, son los cursos interactivos y capacitaciones técnicas ofrecidas por la organización, las inspecciones y controles de calidad a la miel acopiada, la construcción de la planta procesadora y de los centros de acopio, apoyos con materiales y equipos de acero inoxidable, además, expresaron que la gestión de recursos gubernamentales por medio de proyectos beneficia a todos los apicultores.

En este sentido, varios apicultores coincidieron con el sentimiento de sentirse seguros al trabajar con Educe S.C., ya que presentan en asambleas continuas cuentas claras que coinciden con las cuentas que se llevan por individual, incluso uno de ellos afirmó que: “si yo llego a tener un número diferente en mis cuentas, puedo decirles que lo arreglen y se me regresa el dinero completo” haciendo alusión a que existe la confianza de rectificar con el líder de Educe S.C. y el líder de la comunidad las cantidades de miel aportada y la ganancia que debe recibir. Esta práctica les permite a los campesinos planificar y proyectar, de una u otra forma, su producción, sus finanzas familiares y emprender algún proyecto personal como la construcción de su vivienda de material de cemento (que para muchos es un sueño).

Entre otros cambios que los entrevistados han podido experimentar es la apropiación de una miel que ellos consideran en su estado natural y limpia, que los impulsa a trabajar lo más natural posible en cada práctica que realicen, no solo en la apícola. Consideran que “vale la pena y el esfuerzo” seguir al pie las reglas y recomendaciones dadas por los instructores, a fin de que la miel sea higiénica, pura, no contaminada y contribuya a la salud de los consumidores. Asimismo, aseveran que, han interiorizado la idea de fabricar para sus mismas abejas las hojas estampadas de cera, adicionándose otro producto e ingreso que no tenían contemplado anteriormente.

Desde el punto de vista ambiental, los campesinos indican que la reforestación ha sido uno de los compromisos que han adquirido voluntariamente, y poco a poco sus familias muestran notorio interés por aportar “algo” al cuidado del medio ambiente. Incluso, desde hace tres años aproximadamente, se ha incentivado el cultivo de una especie de árbol que florece en la época más crítica del año, ofreciendo polen y néctar para las abejas; a lo que muchas familias han decidido reforestar con este tipo de vegetación en pro de la biodiversidad.

Entre otras experiencias similares, en una comunidad maya al noreste de la península un apicultor narra que, sus vecinos trabajaban con la madera y les encantaba cortar árboles, no les entusiasmaba conocer la labor de las abejas y como es costumbre, poco consumía miel. En alguna ocasión iba a cortar un árbol que tenía una flor particular apetecida por las abejas, el narrador le rogó que no lo cortara contándole un poco acerca de su importancia y deteniendo esta decisión. Unos años más tarde, estos vecinos entraron al negocio de la apicultura y hoy día es uno de los mayores defensores de los árboles, su deseo de cortarlos disminuyó y se ven obligado a estudiar sus propiedades y conocer su aporte a la naturaleza antes de cortarlo, y cuando lo hacen, tratan de compensarlo con reforestación de otras zonas. Lo anterior, es una muestra de cómo la concientización que trae las prácticas orgánicas genera un cambio en el estilo de vida de una persona y el entorno que la rodea.

En el mismo sentido de las ventajas y beneficios que ha traído a la comunidad cambiar de apicultura convencional a orgánica, se tienen las bases de un desarrollo sustentable forjado a través del aprendizaje y convivencia de un práctica agrícola, viendo sus resultados reflejados en el cambio de mentalidad y parte de su cosmovisión, el trabajo en equipo, el cuidado de la salud de las abejas y de los humanos, el estilo y calidad de vida de los campesinos, mejoras en el ecosistema, relaciones de comercio justo al buscar ganancias redituables en su totalidad a las manos obreras, quitando el sesgo de los intermediarios “coyotes” que imponen casi arbitrariamente un precio a su conveniencia. Finalmente, a pesar de que los entrevistados

dejaron ver lo difícil de iniciar la transformación, resaltaron la perseverancia y acompañamiento de los líderes en estos procesos, dejando en claro un anhelo: “aunque todas las familias de la comunidad consumimos nuestra propia miel, no existe una cultura de consumo cotidiano que debería existir, y que ayudaría con la salud y la naturaleza de nuestro pueblo”.

Conclusión

Unido a los desafíos sociales y económicos que cada país enfrenta, se le suma el reto más acalorado y cronométrico de la tierra: el cambio climático. Razón por la cual, cada entidad física, económica o social debe apuntar a mitigar los efectos consecuentes de esta realidad. Educe S.C. propone trabajar de la mano con prácticas apícolas orgánicas que presionen a la comunidad benefactora a responsabilizarse del cuidado del medio que las rodea, mientras obtienen una fuente de ingresos estable y confiable con relaciones justas.

No obstante, la transición de un tipo de miel aprendido desde la infancia a la miel orgánica no resultó muy fácil para los campesinos al inicio, principalmente por temor y recelo a la dificultad de los requisitos exigidos por las empresas certificadoras y a la confianza que se debía desarrollar con la Sociedad Cooperativa Educe. Una vez superado los miedos, los apicultores mayas pudieron percibir cambios importantes en su entorno financiero: pagos más elevados por la cosecha de su miel, como dividendos de ganancias por el procesamiento y exportación de esta; en su entorno ambiental: la devoción desarrollada por sopesar los daños causados con anterioridad a la madre tierra, con la reforestación, invitando a sus conciudadanos a unirse y enseñando a sus hijos la importancia de cuidar el planeta. Por último, su entorno social: con el crecimiento de la actividad como complemento indispensable de su economía, la creación de rutas de accesos a algunos lugares en el pueblo, educación y escuelas para la enseñanza apícola, mejoramiento de la salud y calidad de vida del campesino y de esa manera, también contribuyeron con el ODS No 2 “hambre cero”, a través de un alimento de alto valor nutricional que podía llegar a esa tipología de hogares.

Referencias Bibliográficas

- Bergstrom, R. D. (2018). Defining Sustainability in the Greater Yellowstone Ecosystem. *Journal of Sustainable Development*, 11(1), 32–43. <http://doi.org/10.5539/jsd.v11n1p32>
- Contreras Uc, L. C., & Magaña Magaña, M. A. (2017). Costos y rentabilidad de la apicultura a pequeña escala en comunidades mayas del Litoral Centro de Yucatán, México. *Investigación y Ciencia*, 25(71), 52–58. Retrieved from <http://www.redalyc.org/jatsRepo/674/67452917007/index.html>
- ECOSUR, NATURLAND, FiBL, & CERTIMEX. (2012). *Manual de Apicultura Orgánica* (Primera ed). Chiapas: El Colegio de la Frontera Sur.
- González Romero, G. (2017). Crisis de la globalización neoliberal y mercados de trabajo en Andalucía (España). *Cadernos Metròpole*, 19(38), 101–125. <http://doi.org/10.1590/2236-9996.2017-3804>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación*. *Journal of Chemical Information and Modeling* (6th ed., Vol. 53). México: McGraw-Hill Education. <http://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- López Feldman, A. J., & Hernández Cortés, D. (2016). Cambio climático y agricultura: una revisión de la literatura con énfasis en América Latina. *El Trimestre Económico*, 83(332), 1–30. <http://doi.org/10.20430/ete.v83i332.231>

- Magaña Magaña, M. A., Tavera Cortés, M. E., Salazar Barrientos, L. L., & Sanginés García, J. R. (2016). Productividad de la apicultura en México y su impacto sobre la rentabilidad. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 7(5), 1103–1115.
- Ojeda, A., Covarrubias, F. y Cruz, M. (2010). la potencialidad dialéctico-crítica de construcción de conciencia histórica. *Cinta de Moebio*, (39),170-185.[fecha de Consulta 14 de Junio de 2022]. ISSN:. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10115288004>
- Ortiz Espejel, B. (2018). Resignificación de la sustentabilidad en un contexto de cambio climático. *Temas Del Seminario*, (39), 81–100. Retrieved from <http://www.redalyc.org/jatsRepo/594/59455403005/index.html>
- Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera [SIAP]. (2016). Atlas Agroalimentario 2016. Ciudad de México.
- Soto Muciño, L. E., Elizarraras Baena, R., & Soto Muciño, I. (2017). Situación apícola en México y perspectiva de la producción de miel en el Estado de Veracruz. *Revista de Estrategias Del Desarrollo Empresarial*, 3(7), 40–64. Retrieved from <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=193030122008>
- Toledo, V. M. (1999). Campesinidad, agroindustrialidad, sostenibilidad: los fundamentos ecológicos e históricos del desarrollo rural. *Revista de Geografía Agrícola*, (28), 7–19.
- Toledo, V. M. (2015). ¿De qué hablamos cuando hablamos de sustentabilidad? Una propuesta ecológico política. *Interdisciplina*, 3(7), 35–55.
- Ulloa Castañeda, R. R., Meza Ramos, E., Anzaldo Velázquez, J. E., Aguirre Ortega, J., & Martínez Virgen, M. (2014). Bases para el análisis del entorno de la apicultura en Nayarit. *Revista Mexicana de Agronegocios*, 34(18), 816–828. Retrieved from <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14131514016>
- Usabiaga Arroyo, J., Gallardo Nieto, J. L., Salazar Cruz, J. J., Cajero Avelar, S., & Mateos Poumian, A. (2001). *Manual Básico de Apicultura*. México D.F.: Publicaciones de la SAGARPA.
- Vargas Hernández, J. G. (2016). Posicionamiento de la producción orgánica y local en la agroindustria. *Razón y Palabra*, 20(94), 720–733. Retrieved from <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=199547464044>
- Vázquez González, L. B., Parra Vázquez, M. R., Gracia, M. A., Evangelista García, A. A., Bello Baltazar, E., & Estrada Lugo, E. (2016). Procesos de subjetivación derivados de la aplicación de programas de transición a la producción de miel orgánica en la Península de Yucatán, México. *Nova Scientia*, 8(17), 555–578. Retrieved from <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=203349086028>.