

# Soberanía alimentaria e innovación social en las comunidades de Chimay y Yokdzonot-Hú, Yaxcabá

Rafael Ortiz Pech<sup>1</sup>

José Bernardino Castillo Caamal<sup>2</sup>

Carolina Burgos Suárez<sup>3</sup>

## Resumen

La soberanía alimentaria ha sido un tema de preocupación para muchos países dependientes de alimentos. Esto se da en países en desarrollo como México y en las zonas rurales donde se debería producir alimentos suficientes, sin embargo, hay gran posibilidad de incumplirse. En este sentido, esta investigación tiene como objetivo describir cómo dos localidades mayas no tienen garantizada su soberanía alimentaria a pesar de producir alimentos en la milpa y huerto familiar; y se muestra el proceso de recuperar este aspecto bajo una estrategia de innovación social. Para ello se revisan algunas fuentes secundarias y en especial el trabajo realizado por los autores en ambas localidades donde la participación de la población local y agentes externos han dado evidencia de producción alimentaria en las comunidades. Entre las opciones de generación de alimentos se incluye la producción de animales de traspato, así como hortalizas. También la producción de miel y de maíz de la milpa. Considerando los avances realizados, se proponen hacer iniciativas similares usando el proceso innovador conocido como “pase en cadena” que consiste en dotar de algún animal, plantas o semillas para criarlo o reproducirlo. Luego de la crianza o reproducción una cría o semillas son devueltos para reiniciar el proceso con otra familia. Así se puede lograr mejoras en la producción de alimentos a largo plazo (más de cinco años).

**Conceptos clave:** Producción de alimentos, vulnerabilidad social, actividades productivas, participación comunitaria, milpa, solar.

## Introducción

Para la implementación de políticas públicas que impulsen el desarrollo socioeconómico bajo un enfoque de sustentabilidad se postulan diversas estrategias, muchas de estas se toman sin considerar la idiosincrasia de la población de las localidades involucradas. En algunas localidades la población local prefiere para la comunicación humana el idioma nativo usado en el diario vivir convirtiéndose en un problema en el proceso de diagnóstico comunitario sino se habla el idioma indígena, si este es el caso. En este sentido, si los tomadores de decisiones omiten algunos de estos aspectos, el resultado de la política pública no tendría el impacto esperado.

En este sentido, para proponer las estrategias de desarrollo socioeconómico, es importante que las localidades especialmente las rurales tengan la confianza en trabajar con otras instituciones y que la información intercambiada facilite la formulación de las mejores estrategias para el desarrollo comunitario. Para la elaboración de propuestas debe prevalecer de manera explícita las experiencias, el conocimiento de las comunidades y; el consenso de los acuerdos para los agentes

---

<sup>1</sup> Doctor en economía, Universidad Autónoma de Yucatán, rafael.ortiz@correo.uady.mx

<sup>2</sup> Doctor en agronomía, Universidad Autónoma de Yucatán, jose.castillo@correo.uady.mx,

<sup>3</sup> Maestra en economía y administración pública, Universidad Autónoma de Yucatán, lbsuarez@correo.uady.mx

externos en caso de existir. Este trabajo es complejo pues se deben escuchar las diversas opiniones y a partir de ello, tomar las mejores decisiones para la población.

En consecuencia, al generar estrategias de desarrollo, la participación social en la toma de decisiones es determinante para el éxito del proyecto productivo a emprender. Así, esta investigación describe un proceso estratégico dialógico entre actores locales de dos comisarías mayas y un grupo de académicos que, por su naturaleza de abordaje, representa una innovación social en cuanto se realiza de manera innovadora o de la manera no tradicional de llevar a cabo la iniciación de actividades productivas que cumplan una función específica dentro de la sociedad que contribuya a la soberanía alimentaria de las localidades elegidas que se caracterizan por su alto nivel de vulnerabilidad socioeconómica (alta marginación y pobreza extrema).

Para ello se seleccionaron dos localidades mayas, específicamente Chimay y Yokdzonot-Hú que pertenecen al municipio de Yaxcabá en el estado de Yucatán, México. La innovación social consiste en la búsqueda de la soberanía alimentaria sostenible en un enfoque de investigación acción participativa, del dialogo intercultural y con acciones transdisciplinarias. Este trabajo comunitario empezó hace alrededor de diez años y hasta el año 2024 continúa realizándose.

El proceso inició con la firma compromiso con los y las participantes de la comunidad para producir alimentos sanos y sustentables que se destinen para el auto abasto familiar, y por su parte, los agentes externos en ser facilitadores de las actividades productivas a realizar incluyendo el compartir semillas, animales, y estrategias de producción. Nadie pretende imponer opiniones o decisiones; sino más bien intercambiar experiencias o conocimientos y con base a lo anterior, proponer las acciones para fortalecer el sistema productivo. El propósito es por tanto la producción de alimentos sanos que sigan criterios compatibles con el ambiente, además de favorecer actividades productivas que en caso de tener excedentes productivos permitan venderlos con otras familias de la misma localidad y así obtener ingresos monetarios que complementen la economía de los hogares (UADY, 2022).

La innovación social se materializa en los criterios aplicados en el proceso de iniciación, fomento y desarrollo de las actividades productivas que se lleva a cabo. Para ello se realizan talleres comunitarios sobre diversos temas, se comparten semillas nativas (hortalizas, cereales, etc.), se fomenta la conservación con la crianza del cerdo pelón mexicano, así como aves de corral (pavos y gallinas). De igual modo, se fomenta la actividad de la miel (apicultura) mediante la producción con abejas nativas (abeja melipona), la elaboración de artesanías mayas, la milpa tradicional y mejorado y el cultivo de hortalizas del solar, entre otras.

Por tanto, esta aportación documentada tiene como objetivo detallar el procedimiento y algunos resultados en la implementación de la innovación social para el logro de la soberanía alimentaria en dos localidades del municipio de Yaxcabá. Para ello, en primer lugar, se presenta la introducción del tema a tratar, luego se postulan algunos aspectos teóricos y conceptuales que sirven de fundamentación para la investigación. Una vez hecho lo anterior se detalla el procedimiento metodológico que se realizó para cumplir con los objetivos planteados. Antes de terminar el escrito se detallan los resultados obtenidos y al final plantear algunas conclusiones y recomendaciones y las referencias utilizadas en la investigación.

## **Fundamentación teórica y conceptual**

La teoría que fundamenta la investigación es la economía campesina mientras que los conceptos que se consideran incluyen el desarrollo sustentable, la soberanía alimentaria y la innovación social.

### **Economía campesina**

En ciertos casos, lo anterior se complica, pues el distanciamiento geográfico hacia localidades principales, la existencia de carreteras de mala calidad, y la indisponibilidad de medios de comunicación (radio, televisión, celular) dificultan la implementación de políticas públicas exitosas.

Una característica de la economía en muchas zonas rurales es que la producción de alimentos se destina generalmente para el autoconsumo familiar que cubren las necesidades alimentarias básicas de modo que los principios teóricos tradicionales de mercado (clásico o neoclásico) no explican la realidad del productor campesino. Por tanto, los componentes que forman la economía del campesino son diferentes en los aspectos de precio, ingreso y otros; que soportan a una empresa agrícola o de un obrero. La base teórica de la economía del campesino es lo familiar y considera a los integrantes del hogar y forma lo llamado sujeto económico quien trabaja como fuerza laboral para realizar alguna actividad productiva especialmente en el cultivo del suelo y del solar. Si tuvieran excedentes productivos se pueden vender y así generar algún ingreso monetario que se origina gracias al trabajo familiar. Como se observa, no existe una ganancia o un salario pues es la propia fuerza de trabajo lo que genera la producción (Anónimo, 2024).

Ante la ausencia de una explotación laboral como sucede en una empresa, el beneficio familiar en la agricultura campesina se regula por el balance consumo-trabajo y la eficiencia se alcanza cuando surge un equilibrio entre la fatiga o cansancio y la satisfacción de las necesidades de la familia. Así el grado de auto explotación del trabajo familiar es lo que determina al equilibrio y, por tanto, el punto óptimo. Este punto representa el ingreso único, el cual es indivisible e indiferenciado (Santacolonia-Varón, 2015).

El volumen de la actividad productiva se relaciona con la superficie dedicada al cultivo y del tamaño familiar (número de integrantes del hogar). Puede haber otros factores, pero los anteriores tienen una influencia importante. Por tanto, la economía campesina presenta un grado elevado de heterogeneidad (tamaño y volumen de la actividad productiva familiar), sin embargo, el equilibrio señalado antes es difícil de determinar pues se da a través de una serie iterativa y compleja de ajustes y reajustes hasta la consecución del equilibrio en el balance (Fleitas et al, 2020).

Lo interesante del enfoque es la postulación que la producción campesina sigue una lógica de comportamiento económico bajo cierta racionalidad y que las unidades familiares presentan una autonomía relativa en sus decisiones económicas. Así, esta corriente no debe confundirse como marxista sino más bien se introducen los “estudios campesinos”; por tanto, es una contribución o aportación para el avance del tema de estudio.

En conclusión, es importante aclarar que las economías campesinas trabajan en condiciones precarias con vulnerabilidad climática, de precios de mercado, escasa negociación y poca información. En tiempos recientes se agrava con la disminución de la mano de obra familiar dedicada a la producción del campo, la pérdida de saberes tradicionales, poca diversidad de

semillas cultivadas, carencia de ingresos monetarios e innovaciones en el sistema productivo. A pesar de ello, es innegable la aportación en la producción bajo contextos ambientales.

### **Desarrollo sustentable**

El concepto sustentable es discutible, pero se puede aproximar a lo sostenible en cuanto implica que los recursos naturales deben cuidarse o más bien administrarse adecuadamente para que las generaciones futuras puedan satisfacer sus necesidades sin tener preocupaciones como la falta de recursos naturales disponibles para producir bienes. Para ello, el concepto incorpora tres aspectos claves para desarrollarse, lo económico (actividades productivas), lo social (sociedad) y lo ambiental (medio ambiente); estos tres se deben combinar para que pueda ser sustentable, es un balance que comienza desde un hogar que, de agregarse a otros hogares, su impacto sea crucial (Larrou, 2015).

Al ser un concepto importante, la Organización de las Naciones Unidas lo ha adoptado como un concepto lógico, concreto, real, y aplicable para un desarrollo a largo plazo. Si se cuida el ambiente y se usan los recursos naturales (renovables y no renovables) de manera eficiente o no discriminada se puede lograr este balance entre ambiente y recursos naturales. Para lograr este objetivo, cada determinado año se hacen reuniones internacionales para dar seguimiento y actualizaciones de modo que la conducta de la sociedad, las legislaciones y las instituciones se adapten a los cambios.

Así en el futuro se espera que la sociedad tenga acceso a los servicios básicos incluyendo la educación, vivienda, salud, alimentos sanos y nutritivos (soberanía alimentaria) respetando la cultura local, así como el respeto de las tradiciones incluyendo las ancestrales. Este hecho, se refuerza con las iniciativas de los diecisiete Objetivos del Desarrollo Sostenible, ODS (ONU, 2024) la cual muestra la problemática actual y las tendencias futuras mundiales. Bajo esta preocupación surgen voces de manera personal o de movimientos ambientalistas con alcance nacional e internacional.

Los ODS se pueden interpretar como una serie de esfuerzos que aplica tanto para países ricos como para pobres tal y como inicialmente se postulaba bajo el argumento que son los países desarrollados los que provocan mayor producción y consumo mientras disfrutan mejores niveles de vida. Lo contrario sucede con los países pobres quienes reciben las peores consecuencias socioeconómicas que se traduce en pobreza, mala alimentación, y en general todo lo inaceptable dese del punto de vista del desarrollo sustentable.

Por otra parte, un concepto relacionado con el desarrollo sustentable es el *ecodesarrollo* que busca conciliar un aumento en la producción (crecimiento económico) a la vez que se respeta el medio ambiente que a futuro permita mantener las condiciones de habitabilidad del planeta. Considerando lo anterior, la discusión actual se centra en la aceptación del concepto de desarrollo sostenible como una estrategia de desarrollo entre todos los países, ya sean pobres o ricos. Esto permitiría priorizar con políticas socioeconómicas sostenibles especialmente en las zonas rurales con una vida sostenible (Larrou, 2015).

En años más recientes se ha establecido una nueva estrategia para mejorar la economía social incluso favoreciendo la innovación con el propósito de mejorar las condiciones de vida garantizando que las ideas innovadoras contribuyan a producir nuevos productos y servicios y así

obtener mayor crecimiento económico y empleo y de aquí lograr un desarrollo económico con un enfoque sustentable o sostenible.

### **Soberanía alimentaria**

Ante un mundo globalizado y con el dominio de la economía neoliberal cuyos agentes económicos buscan ganancias en la producción de bienes y servicios, incluyendo los alimentos que está sujeto a la demanda y oferta que se impone en un libre comercio surge la propuesta de la soberanía alimentaria pues se posiciona de manera opuesta al neoliberalismo. Así, ambos modelos son contrarios, aunque parecen tener los mismos objetivos, pues la economía campesina busca satisfacer necesidades propias locales contra la economía de mercado que busca satisfacer la demanda de mercado.

La gran diferencia entre ambos modelos se da cuando los costos de producir alimentos en países menos desarrollados, es mayor que el costo en un país desarrollado. El país en desventaja preferirá importarlo porque es más barato traer alimentos desde fuera y pondrá en juego su soberanía alimentaria. Así el concepto de soberanía alimentaria es crucial pues la seguridad alimentaria representa una visión reciente del problema del hambre y mala alimentación (Carmona et al, 2020).

Por tanto, la soberanía alimentaria exige políticas públicas encaminadas a satisfacer las necesidades de alimentos y nutrición a nivel local y de un país de manera autónoma que permitan que los pueblos rurales tengan disponibilidad de tierras fértiles, semillas y herramientas de trabajo acordes a las actividades productivas que realizan. De igual modo, se espera que, en caso de tener excedentes agrícolas para vender, los precios de venta sean justos que les permita tener una vida decente.

Por tal motivo, es importante poner en claro que la seguridad alimentaria implica que la sociedad, tenga diariamente con certeza alimentos suficientes sin especificar su procedencia o la forma en que se produce; en contraste con la soberanía alimentaria, la alimentación de un pueblo, se cubre prioritariamente con la producción de alimentos internos, es decir, producidos por los propios campesinos de un país sin depender de producción externa.

Es por ello, que la disponibilidad y el consumo de los alimentos vinculada al mercado global explica que muchos sectores de la población presentan restricciones de acceso a alimentos suficientes de calidad e inocuos de modo que se complica la erradicación del hambre en muchas partes del mundo. En este sentido, se requiere garantizar el derecho humano de la alimentación avalado por la Organización de las Naciones Unidas (ONU), con ello evitar que sea un arma mercantil de empresas transnacionales a través de sus insumos y productos que controlan la alimentación mundial (Gordillo y Méndez, 2013).

### **Innovación social**

Considerando toda la discusión ya presentada, surge el concepto de la innovación social la cual está ganando importancia entre la academia e instituciones ya sea pública y privada. Esto se produce porque de nuevo la corriente económica neoliberal ha sido incapaz de apoyar las necesidades sociales y contribuir a dinamizar el proceso de cambio social. Tomando como referencia lo anterior, surge el paradigma de la innovación social cuyo énfasis considera un

conjunto de prácticas que involucran muchos actores sociales que interactúan con la sociedad para impulsar el cambio (Hernández-Ascario et al, 2016).

No se olvida que hay muchos problemas que pocos se muestran interesados en resolver de modo que surge la necesidad de iniciar trabajos innovadores que tomen en cuenta lo social. Estos problemas pueden ser económicos, sociales y ambientales que impiden el mejoramiento de las condiciones de vida de las personas especialmente los que viven en regiones rurales. No es lo que se debería hacer sino lo que se debe hacer para superar o corregir las problemáticas. Por tanto, la innovación social toma importancia para mitigar las preocupaciones a resolver y luego obtener bienes y servicios producidos localmente que sean valorados además del aporte que contribuya al mejoramiento socioeconómico.

Así el concepto de innovación social puede confundirse con la responsabilidad social y ser su rival, pero ambos son distintos en cuanto al segundo hace referencia a lo empresarial que sigue criterios de ganancias y rentabilidad sin considerar a la sociedad y medio ambiente. Por tanto, la innovación social es una alternativa a los problemas de la sociedad y en ocasiones se piensa que los habitantes deben reconsiderar la reorganización del gobierno, el comportamiento de las instituciones, y la educación con valores humanos. Para mayor impacto se espera que las universidades se comprometan con la innovación social, que centren sus esfuerzos para el desarrollo y propuestas de proyectos que fomenten relaciones actuales en lo social. Por tanto, la universidad debería ejercer un papel muy importante en la transferencia del conocimiento, pero también de un trabajo comunitario y se espera que esta tendencia sea creciente (Vargas-Merino, 2021).

## **Metodología**

Para cumplir con el objetivo de la investigación que es detallar el procedimiento y algunos resultados en la implementación de la innovación social para el logro de la soberanía alimentaria en las comisarías de Chimay y Yokdzonot-Hú pertenecientes al municipio de Yaxcabá se consultan fuentes primarias y secundarias. Este trabajo forma parte de un proyecto de extensión universitaria de innovación social para la soberanía alimentaria llevada a cabo en esas localidades rurales. El proyecto es financiado por la Fundación W. Kellogg (UADY, 2024) y se presentan algunos resultados obtenidos. Se eligieron ambas localidades porque estas comisarias son de los más vulnerables del estado de Yucatán.

## **Fuentes primarias**

Se cuenta con información recopilada directamente de la población de Chimay y Yokdzonot-Hú la cual se dispone a partir del trabajo realizado desde el año 2016 y que ha servido para tomar decisiones productivas. Entre estas incluyen encuestas a hogares con información socioeconómica, documentos resultantes de reuniones comunitarias, fotografías, talleres participativos con población participante en un proyecto de innovación social y su relación con la soberanía alimentaria. Específicamente, se usan fotografías de los resultados de los talleres participativos llevados a cabo en las dos localidades los cuales están resguardadas en una base de datos del proyecto de innovación social.

## Fuentes secundarias

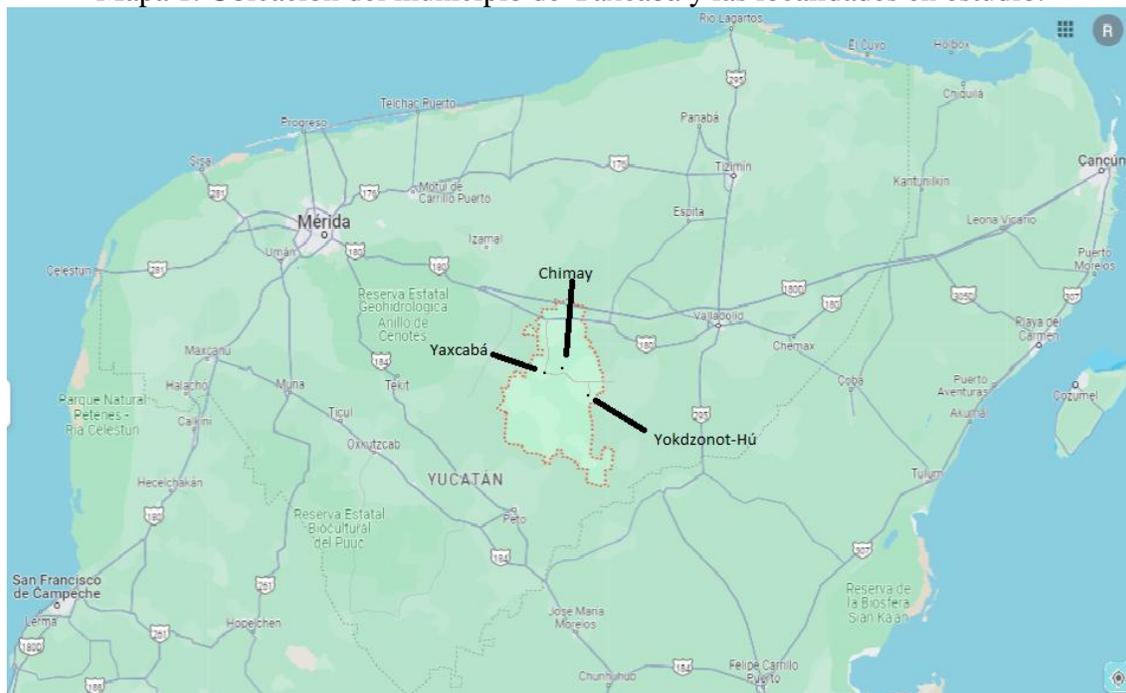
Para esta parte de la investigación se consultaron diversas páginas electrónicas en las cuales se obtuvieron estadísticas socioeconómicas y ambientales de las dos localidades a estudiar. Entre estas fuentes se pueden mencionar al Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2024) por medio del ITER (Principales resultados por localidad) usando los censos y conteos de población y vivienda del año 2020.

También se consultaron otras fuentes de información estadística del gobierno del estado de Yucatán incluyendo el plan de desarrollo municipal de Yaxcabá en la cual se incluye las localidades de Chimay y Yokdzonot-Hú (Gobierno de Yucatán, 2024). De manera paralela se revisaron algunos documentos como tesis, capítulos de libro o artículos de investigación en publicaciones de revistas de prestigio que sirvieron para fortalecer los hallazgos.

## Caracterización socioeconómica de Chimay y Yokdzonot-Hú

Las localidades de Chimay y Yokdzonot-Hú pertenecen al municipio de Yaxcabá (mapa 1) y en promedio se ubican a 29 metros sobre el nivel de mar. La población es de 116 y 78 personas, respectivamente. La gran mayoría de la población se considera joven pues más del 70% tienen más de 12 años de edad. Sin embargo, para la población mayor a 60 años, en ambas localidades es en promedio del 8% lo que se confirma la presencia de poca población adulta mayor quienes generalmente se dedican a las actividades agropecuarias (Gobierno de Yucatán, 2024).

Mapa 1. Ubicación del municipio de Yaxcabá y las localidades en estudio.



Fuente: GoogleMaps (2024a)

Para la población de 65 años o más, prácticamente es la misma proporción anterior; lo que aproxima a la población que recibe la pensión gubernamental federal para adultos mayores. Según los principales resultados por localidad (ITER) del INEGI (2024) la población con edad mayor a

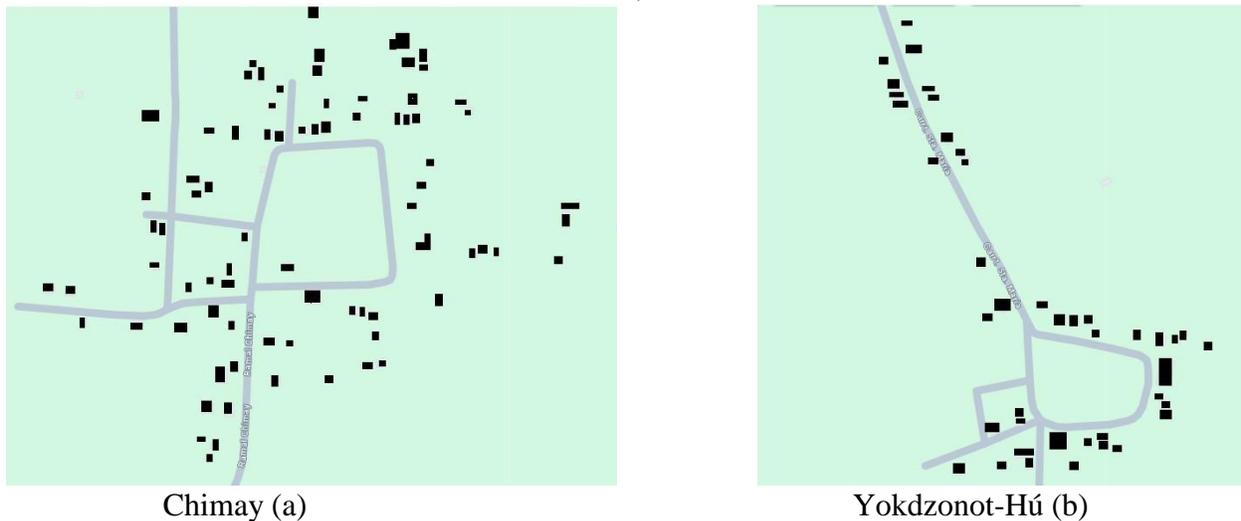
85 años, solo en Yokdzonot-Hú tienen 2 personas, un hombre y una mujer, para el momento del censo de población.

Sobre la población con alguna discapacidad, en Yokdzonot-Hú en términos relativos representa un 10% de la población total, mientras que en Chimay solamente el 3%. Específicamente la discapacidad visual es la más recurrente en ambas localidades, seguida por la discapacidad motora y, por último, la sonora. No se identifica alguna persona con discapacidad auditiva. En relación al número de años en promedio educativos, para Yokdzonot-Hú es de 6.6 y para Chimay es de 7.2, lo que se interpreta que la educación primaria es lo que la mayoría posee (INEGI, 2024).

Sobre la población económicamente activa (PEA) la cual trabaja o tiene con el potencial laboral representa en promedio el 47.5%, siendo los hombres los que concentran la mayor proporción poblacional. Del porcentaje anterior, la población ocupada (PO) representa el mismo porcentaje, pero muestra a la población que está empleada en alguna actividad productiva. En relación a los que tienen derecho de salud en el IMSS (Instituto Mexicano del Seguro Social) es mayor la proporción de quienes habitan en Chimay (95%) mientras que en Yokdzonot-Hú es el 90% de la población total.

Con relación a la proporción aproximada de casados civilmente, es del 50% de la población total, seguido por los solteros (20% en promedio) y separados (4% en Yokdzonot-Hú y 12% en Chimay). La religión practicada es importante pues constituye un conjunto de creencias y opiniones sobre la vida cotidiana, así en Yokdzonot-Hú el 22% practica creencias evangélicas mientras que el resto de la población se considera de la religión católica. Por su parte en Chimay, el 100% se declara de religión católica a pesar que no cuentan con personal religioso en la localidad. Sobre el ateísmo, el porcentaje de personas declaradas de esta manera es insignificativo para ambas comisarías (INEGI, 2024).

Mapa 2. Distribución de viviendas totales en Chimay y Yokdzonot-Hú, comisarías del municipio de Yaxcabá, Yucatán.



Fuente: GoogleMaps (2024b y c).

La población total habita en 35 y 24 viviendas para Chimay y Yokdzonot-Hú, respectivamente y según la respuesta de la población indica que el jefe del hogar es en su mayoría el hombre. Un concepto similar son las viviendas totales que en este caso son 39 y 32 para Chimay

y Yokdzonot-Hú, respectivamente. En este sentido, el mapa 2 muestra las viviendas totales (habitadas y abandonadas) que existen en ambas localidades. La discrepancia en viviendas se da porque existen algunas casas cerradas y abandonadas por la emigración de algunas personas.

En relación a las estadísticas sobre la vivienda habitadas, el número de habitantes es 3.3 por vivienda para ambas localidades. El 75% y 82% de las viviendas tienen piso de tierra y la cantidad de cuartos para vivienda es mínima, siendo la mayoría de tres y en estos cuentan con energía eléctrica al igual con agua entubada la cual es inconstante y se almacena en tinacos. Con la construcción de baños en las viviendas, ha disminuido el uso de letrinas al exterior de las casas; sin embargo, en algunas persiste la existencia de excusados que es aproximadamente del 50% de viviendas y tiende a disminuir con el pasar de los años.

Para mantener los alimentos frescos, alrededor de la mitad de las viviendas en Yokdzonot-Hú cuentan con refrigerador, en contraste en Chimay solo el 25% tienen este aparato doméstico. La lavadora de ropa también es importante pues ayuda a reducir el tiempo de lavado y en este sentido, en promedio el 35% de las viviendas cuentan con este aparato doméstico. Por su parte, para trasladarse ya sea dentro de la localidad o fuera de ella se cuentan con medios de transporte incluyendo automóvil, motocicleta o bicicleta. Debido a que Yokdzonot-Hú está más incomunicado que Chimay, en Yokdzonot-Hú el 65% de los hogares tienen bicicletas, seguido del 25% en motocicleta, el 18% de los hogares cuentan con automóvil, aunque no de modelos recientes; mientras que en Chimay solamente el 5% lo tiene algún medio de transporte, principalmente bicicletas, de modo que para desplazarse fuera de la localidad es difícil.

Para escuchar la radio y la ver televisión, se usan grandes antenas de recepción externa y muy pocos hogares cuentan con recepción satelital. No se reporta la existencia de computadoras personales, ni tabletas, pero la cantidad de celulares es creciente debido a la entrada del internet comunitario o privado. Con la red de internet se puede adquirir bienes y servicios con mayor facilidad incluyendo Amazon, MercadoLibre o similares según comentan algunas personas de las localidades. De igual modo, el internet ha facilitado la comunicación interpersonal en la misma localidad, municipio y otras partes; y se pretende usarlo para ofrecer sus artesanías que elaboran a prácticamente cualquier persona.

En lo económico, se realizan diversas actividades productivas incluyendo la elaboración de artesanías de madera las cuales son vendidas a segundas personas o intermediarios lo que se traduce como un problema de comercialización por la venta indirecta. También la venta de miel es posible cuando hay producción y quienes producen miel solo lo pueden vender a través de un comprador único.

Respecto a la producción de maíz, frijol y calabaza de la milpa, la cosecha se destina principalmente para auto abasto familiar y en algunos casos, para la alimentación de los animales domésticos. El solar o huerto familiar también es fuente de alimentos donde se crían cerdos, gallinas, borregos, principalmente y por supuesto, la siembra y cosecha de hortalizas y frutas. Ya sea la cosecha en la milpa o la producción en el huerto, los excedentes pueden venderse localmente y generar algún ingreso familiar.

Sobre la pobreza y marginación para el año 2020, no se cuenta con estadísticas a nivel localidad; sin embargo, según CONEVAL (2024) el municipio de Yaxcabá el 83.3% se encuentra en pobreza (extrema y moderada) y según el Gobierno de México (2024) se encuentra en un grado de alta marginación con un índice de 0.77. Estas localidades son de los más vulnerables del municipio de Yaxcabá y, de igual modo en el estado de Yucatán.

## Realización del diagnóstico comunitario sobre recursos naturales y económicos

Una vez descrito algunas estadísticas usando fuentes secundarias, en este apartado se describen las localidades, pero desde la perspectiva de la misma población local. Para ello se muestran algunos resultados obtenidos de la realización de talleres de diagnóstico comunitario. Si bien existe información estadística de fuentes confiables, la comunidad puede ver de diferente manera a su propia localidad. Este diagnóstico se elaboró antes de determinar que actividades productivas se emprenderán para mejorar la soberanía alimentaria de Chimay y Yokdzonot-Hú.

En este sentido, la imagen 1a muestra cómo Chimay es visto internamente por medio de un croquis. Así, el centro (en círculo) es la parte donde viven mientras que los recursos naturales están dispersos en los cuatro puntos cardinales. Por ejemplo, la actividad de la milpa (producción de maíz) se ubica principalmente en el sur-oeste, mientras que en la sur-este abundan animales silvestres desde venados, pavo de monte, tortugas y algunas milpas. Por su parte los cinco cenotes tienen presencia en la parte norte; en el norte-oeste abundan otros animales silvestres como armadillos, ardillas, boas y venados. Se identifican pumas, pavos de monte, montes altos, algunas milpas en el norte-este. En base a lo anterior, la población de la localidad de Chimay identifica claramente donde hacen las actividades que realizan, así como la ubicación de sus recursos naturales disponibles. La imagen 1a fue realizada por los propios habitantes y su firma de aval se encuentra en la parte baja de la imagen. Es importante indicar que la población indica que las artesanías se tallan con madera de cedro, árbol que se localiza en la parte norte de la localidad, mientras que el árbol conocido como chukum (*Havardia albicans*) que se usa para leña se ubica en la parte sur del poblado.

Imagen 1. Diagnósticos comunitarios (mapeo de recursos naturales y económicos).



Chimay (a)



Yokdzonot-Hú (b)

Fuente: Elaboración comunitaria

De igual modo, la imagen 1b fue dibujado por los propios habitantes y muestra cómo se distribuye un solar o huerto familiar en Yokdzonot-Hú. Como se observa, existe un orden en el solar pues visto desde la entrada del terreno se tiene la casa, la toma del servicio público de agua potable, detrás de la casa principal se ubica la cocina, y en la parte de atrás o el fondo del solar se ubica el chiquero (donde descansa y cría el cerdo), gallinero; y al final, el huerto familiar donde se siembran hortalizas y para no ser comidas por los animales, están aisladas con madera o alambres y algunos casos se ponen en semilleros elevados (*ka`an ché*) para que no los coman los cerdos, gallinas o pavos.

Como se observa, las perspectivas externas y la manera en que los habitantes ven a sus localidades tienen algunas diferencias. En los trabajos comunitarios realizados, ambas perspectivas son valiosas y el intercambio de saberes permiten consensar opiniones de vista.

### Detectando problemas comunitarios

Una vez realizado el diagnóstico comunitario se procedió a identificar algunos problemas en ambas comunidades. Para el caso de Chimay, de acuerdo a los habitantes, el problema principal es la falta de alimentos (frutas, hortalizas) obtenidos del huerto familiar, seguido por la carencia de un médico local, falta de medicinas, dependencia de la dotación de agua purificada de la cabecera municipal, abuso en el cobro del servicio de taxis locales, falta de educación media y superior local solo disponible en Valladolid o Mérida. En caso de requerir los servicios del seguro social del Instituto Mexicano del Seguro Social-IMSS solo es disponible en la cabecera municipal lo que implica gastos de transporte, falta de fuentes de trabajo local, entre otros (Imagen 2a).

Imagen 2. Principales problemas comunitarios en Chimay y Yokdzonot-Hú



Chimay (a)

Yokdzonot-Hú (b)

Fuente: Elaboración comunitaria

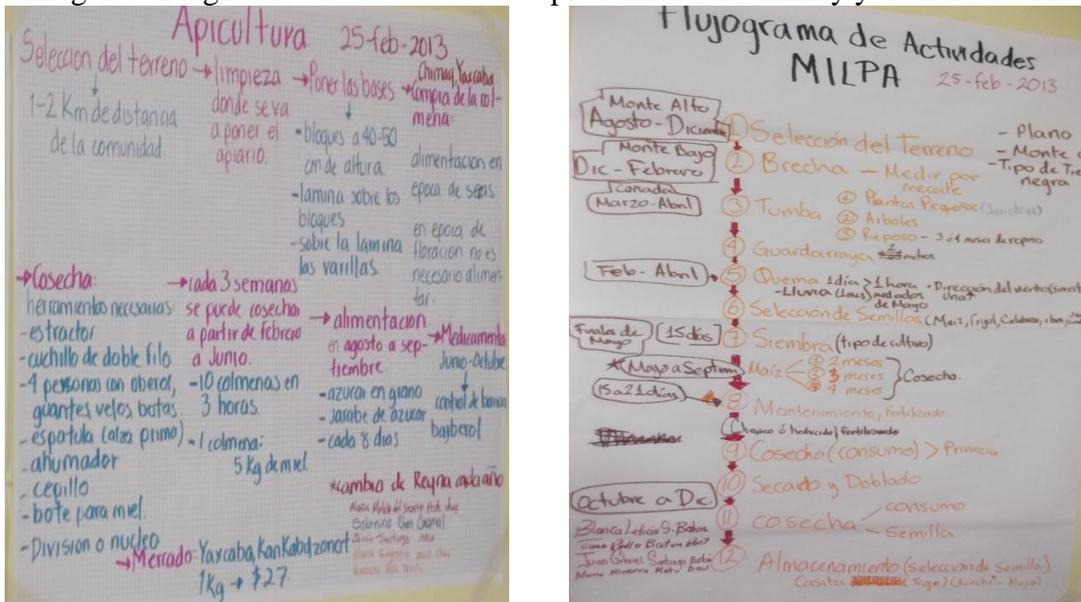
Por su parte, la imagen 2b muestra un problema comunitario que según la población de Yokdzonot-Hú es la generación insuficiente de ingresos remunerados por la elaboración de bordados realizados a mano, así como del hilo contado (del idioma maya *xook bi chuy*). El problema es que muchas mujeres realizan esta actividad cuyo bordado es vendido fuera de la comunidad y es comercializado por segundas personas o intermediarios quienes se benefician más. Aparte del bajo ingreso percibido por la venta de los bordados, existe la dificultad de conseguir insumos como hilos, agujas, telas pues estos se adquieren en ciudades alejadas. Si se agrega a lo anterior la existencia de un mercado limitado y lejano como la ciudad de Mérida o la zona arqueológica de Chichén Itzá, el problema del transporte o traslado de los bordados a los mercados complica la situación. La misma comunidad propone para disminuir el problema anterior conseguir financiamiento para mejorar la producción (capital financiero), organización entre bordadoras locales para vender a un mejor precio a los intermediarios (Imagen 2b).

Estos dos ejemplos muestran algunos de los múltiples problemas que existen en las dos localidades. La importancia de realizar los talleres comunitarios es que permite identificar los problemas locales y son los mismos habitantes quienes proponen algunas medidas de solución.

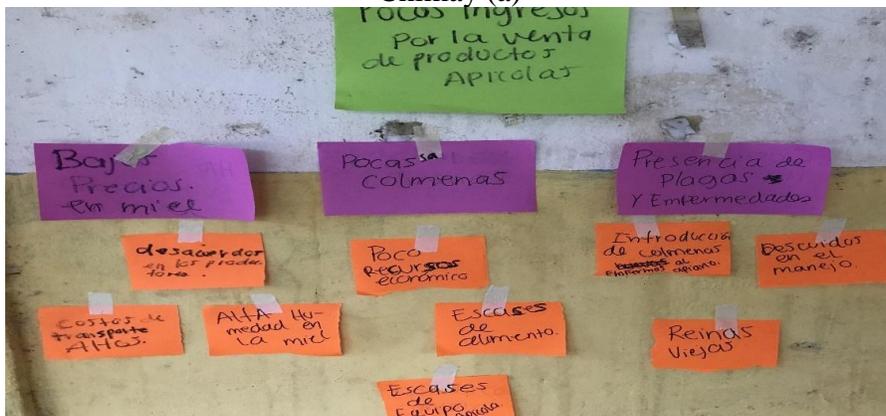
### Propuestas de implementación de actividades productivas

En relación a las actividades productivas realizadas en Chimay son diversas, pero a manera de ejemplo se muestra la apicultura y la actividad milpera según los resultados del taller comunitario. Para la apicultura, la imagen 3a detalla cómo se realiza la actividad, los insumos que se requieren, los cuidados, la limpieza de los apiarios, la alimentación y sanidad de las abejas, y al final se muestra en dónde comercializa la miel obtenida. Sobre la milpa, la imagen 3b muestra el proceso de la actividad milpera que realizan desde la siembra hasta la cosecha. Estos saberes que se plasman en un papel escrito permanecen como un conocimiento que debe perdurar entre la población joven que no desea trabajar la actividad milpera por el trabajo arduo que requiere.

Imagen 3. Diagnóstico de las actividades productivas en Chimay y Yokdzonot-Hú



Chimay (a)



Yokdzonot-Hú (b)

Fuente: Elaboración comunitaria

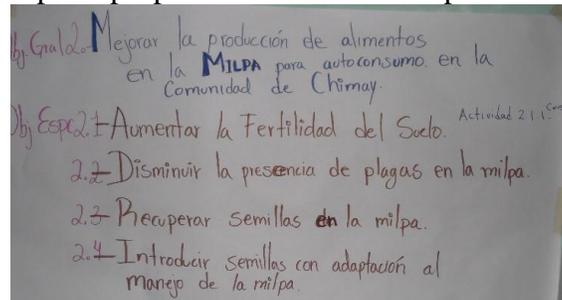
Por su parte, la imagen 3b muestra la problemática de las actividades apícolas que afrontan los productores en Yokdzonot-Hú. Según los resultados de los talleres comunitarios, los principales problemas son los altibajos en el precio de compra de la miel, la existencia de pocas colmenas y, por último, la presencia de plagas y enfermedades de las abejas.

Estos ejemplos muestran que las actividades productivas realizadas en ambas poblaciones, es complicado, en cuanto afrontan diversos desafíos económicos. Los talleres comunitarios dan evidencia de ello y se hacen algunas propuestas de solución sin intervención externa.

### Actividades productivas propuestas a emprender

Como muestra la imagen 4a, una actividad productiva que a consenso de los participantes de los talleres comunitarios quieren emprender en Chimay es la producción de alimentos como el maíz que se cosecha en la milpa. Como se sabe, la milpa es un sistema productivo siendo el maíz el principal cultivo. Para la preparación del terreno de cultivo se utiliza el sistema maya tradicional conocido como roza-tumba-quema de las malezas y posteriormente se siembra maíz junto al frijol y calabaza, principalmente. Por tanto, en la comunidad de Chimay se propone mejorar la producción de alimentos para tener soberanía alimentaria y para ello se postulan cuatro objetivos específicos que se presentan en la imagen, siendo la recuperación de semillas nativas como importante ante la introducción de otras especies ajenas a la región o que no cumplen con criterios de sostenibilidad.

Imagen 4. Principales propuestas de actividades productivas a emprender



Chimay (a)



Yokdzonot-Hú (b)

Fuente: Elaboración comunitaria

Por su parte, la imagen 4b muestra la propuesta de los participantes del taller comunitario realizado de Yokdzonot-Hú con relación a alguna actividad productiva como estrategia para tener una vida digna. En este sentido, se indica la elaboración de artesanías de tallado de madera para su venta especificando que los niños no deben involucrarse en la producción y de este modo, respetar los derechos humanos de los infantes. También se destaca la venta de pepita de calabaza cuyos productores lo obtienen de la milpa y que pueden vender los adultos y jóvenes; la elaboración y venta de ternos o trajes típicos de la región que se costuran con hilo contado (*kook bi chuy* en maya); la producción de miel y el urdido de hamacas. Según los participantes si se logra realizar estas actividades, se pueden generar ingresos que mejoren las condiciones de vida de los habitantes y de este modo tener una vida más digna.

Al igual, se muestra en la imagen 4b la realidad existente que es la insuficiencia en la producción de alimentos del solar incluyendo las hortalizas y frutales. Los limitantes de este problema son la pérdida de cosechas y las enfermedades o plagas que se refleja con escasez de alimentos, que afectan a las personas y a los animales del propio solar.

Como se observa, existen desafíos que deben afrontar la población y que según las imágenes hay factores exógenos o externos que influyen como la falta de lluvias o la presencia de huracanes. Al menos, las comunidades reconocen estas problemáticas y que deben afrontar para así tener alimentos básicos y lograr la soberanía alimentaria.

### **Compromisos para el desarrollo comunitario**

Una vez hecho lo anterior viene la decisión de emprender actividades productivas para mejorar las condiciones de vida en ambas localidades. No solo es el papel o la palabra expresada en los talleres comunitarios, sino también el compromiso de todos los involucrados para el desarrollo comunitario de Chimay y Yokdzonot-Hú. En este sentido, la imagen 5 muestra como la comunidad de Chimay y Yokdzonot-Hú se comprometen a tomar un borrego o cerdo pelón criollo (*Sus scrofa domesticus*) para criarlo, reproducirlo y consumirlo por medio del sistema innovador social llamado “pase en cadena” en la cual se hace entrega gratuitamente de un animal hembra para criarlo y una vez tenga cría se compromete a devolver un pie de cría a los organizadores del proceso innovador (académicos universitarios, en este caso) y se proporciona a un nuevo hogar para repetir el proceso. Esta actividad cumple el objetivo de producir alimentos desde el solar o huerto familiar que es dónde se realiza la crianza. Esto es importante porque no solamente es el fomento de las actividades productivas del solar, sino también la producción de maíz en la milpa que provee la base alimentaria de las localidades mayas.

Aparte se fomenta la producción de otros alimentos del solar (frutas, hortalizas y carne de pollo y pavos, por ejemplo) que en conjunto ayudan al logro de la soberanía alimentaria. El compromiso de la población para cooperar y hacer funcionar el sistema de “pase en cadena” ha sido posible y ha generado alimentos que son consumidos por los hogares beneficiados. En algunos casos, se venden y esto les genera algunos ingresos monetarios. Para hacer posible la reproducción de los animales, se dota a algunos hogares de machos sementales y los prestan a quienes no tienen.

En general, los compromisos comunitarios tomados ayudan a la producción de alimentos que provienen de la milpa (maíz, frijol, calabaza) y del solar o huerto familiar (animales y plantas) que en conjunto contribuyen a la disponibilidad de alimentos y, por tanto, en la soberanía alimentaria de las localidades de Chimay y Yokdzonot-Hú.

Imagen 5. Compromisos comunitarios formales



Chimay (a)



Yokdzonot-Hú (b)

Fuente: UADY (2022)

### Implementación de actividades productivas

Hasta hoy día, la reacción y compromiso de ambas comunidades han sido favorables gracias a que el “pase en cadena” de los pies de cría de borregos y cerdos pelones, así como semillas de árboles frutales y hortalizas se ha cumplido. Actualmente (año 2024) participan en ambas localidades alrededor de 40 familias a quienes se les ha otorgado aproximadamente 15 cerdos pelones mexicanos (criollos), 15 borregos que luego devuelven en pequeñas crías para volver a otorgarlos a otras familias, de modo que se reiniciar el proceso de distribución. En complemento se han realizado tres mercados comunitarios donde los que participan en la iniciativa ofrecen sus productos cosechados (semillas, frutas, verduras y productos con valor agregado) a otras personas de otras comunidades y así obtener ingresos monetarios para la familia participante en la iniciativa. La tasa de incumplimiento en la devolución de borregos y cerdos pelones es mínima debido a la muerte del animal otorgado, pérdida o desconocimiento de devolución de un animal. En relación a semillas o plantas, se otorgan gratuitamente y existe solo el compromiso de compartir semillas con otras familias dentro de la misma comunidad.

A corto plazo, de acuerdo a nuevos talleres comunitarios realizados se espera reafirmar el compromiso comunitario para afianzar este proceso de innovación social para la soberanía alimentaria. Este trabajo es difícil por la existencia de diversas opiniones divergentes en cómo hacer o implementar las cosas. No obstante, se buscan consensos para reducir las diferencias o disparidades y así afianzar el tejido social.

A futuro, se continuará con talleres comunitarios para dar valor agregado a la apicultura a través de la utilización de miel para hacer dulces o caramelos con semillas. Para realizar este producto se usará miel de abeja melipona maya (*Melipona beecheii*) cuyas características o cualidades de calidad son superiores a la miel tradicional, aunque el monto producido es inferior. De igual modo, se continuará trabajando para organizar más mercados comunitarios ya sea en estas localidades o en otras cuya población es mayor.

Así, el “pase en cadena” como estrategia de innovación social ha funcionado y se espera abarcar a más población para ayudar a la producción de alimentos destinados para el auto abasto familiar. En ciertos casos los excedentes de producción pueden destinarse para venderlos y generar ingresos monetarios a los participantes del proyecto. La realización de los talleres comunitarios, la utilización del idioma maya como medio de comunicación, la cooperación comunitaria, el apoyo

financiero de Fundación W. Kellogg, y el involucramiento de la academia universitaria han permitido consolidar este esfuerzo para el mejoramiento de las condiciones de vida de estas localidades en vulnerabilidad socioeconómico.

### **Conclusiones y recomendaciones**

Lograr la soberanía alimentaria plena con la producción de maíz, frijol, calabaza, frutas, hortalizas y carne es complicado a pesar de los esfuerzos realizados por la población de las comunidades con apoyo financiado por organizaciones como la Fundación W. Kellogg. A pesar de ello, la innovación social como estrategia para lograr o ayudar a la soberanía alimentaria de ambas localidades de Yaxcabá es usada por medio de talleres participativos y el proceso llamado “pase en cadena” ha funcionado satisfactoriamente permitiendo que más familias se beneficien en la generación de alimentos.

Como se mencionó, este proceso empezó con la identificación de las actividades productivas de ambas localidades, así como la identificación de los problemas existentes en los mismos, después se plantearon los árboles de soluciones. Aunque no se presentó en este trabajo, se elaboran las matrices de marco lógico (MML) para de ahí generar los planes comunitarios. Estos planes de gestión comunitaria fueron la base para fortalecer el sistema de producción de agricultura milpera que se complementa con otras actividades productivas (borregos, cerdos pelones, apicultura, producción del solar, etc.) cuya producción se destina para el auto abasto familiar y así consumir alimentos sanos y nutritivos. En caso de obtener excedentes se podría destinar para su venta, de modo que se generan ingresos adicionales al hogar.

En este sentido, “la innovación social a través del pase en cadena contribuye en fortalecer la soberanía alimentaria en Chimay y Yokdzonot-Hú, comisarías del municipio de Yaxcabá, Yucatán, México”. Es un esfuerzo para la producción de alimentos sanos y sustentables que empezó desde el año 2016. En ocasiones se ha generado ingresos monetarios adicionales (en caso de excedentes alimentarios) que permiten adquirir otros bienes y servicios para los hogares participantes. Las semillas otorgadas inicialmente son devueltas en la cosecha y compartidas a otros campesinos pues se procura utilizar especies de semillas con dificultad de conseguir o con cierto valor cultural. El objetivo es producir maíz en la milpa por medio de prácticas agroecológicas buscando el mejor rendimiento posible, y a la vez producir frijol, calabaza, y otros cultivos como las lentejas. Se refuerza el pensamiento de la importancia de aplicar fertilizantes y abonos orgánicos en la milpa, de modo que también se cuida el medio ambiente, y en este sentido, el impacto esperado es doble.

Hacer esto ha sido difícil, más cuando se trabaja en comunidades rurales con una población menor a 2,500 habitantes. Se puede pensar que en las localidades pequeñas es relativamente sencillo lograr mejores condiciones de vida de la población, pero la experiencia muestra todo lo contrario pues cualquier mejora se conocerá por toda la población local con facilidad, pero algún error logístico o favorecer a alguien más que otro también puede ser un factor que rompa el tejido social (Ortiz et al, 2015). Por tanto, se recomienda mucho cuidado en este tipo de procesos de innovación social.

Como se observa, este trabajo entre comunidad y universidad es posible si todos como equipo contribuyen al logro de los objetivos planteados. Al ser comunidades vulnerables en situación de pobreza extrema y muy alta marginación no es impedimento para alcanzarlo. Es importante aclarar que el principio que rige este trabajo mutuo parte del hecho que la pobreza no

esta en el pobre, los pobres se crean por las injusticias sociales que han prevalecido en los territorios olvidados de modo que es evidente la existencia de un proceso de empobrecimiento.

El hecho de producir alimentos para el auto consumo familiar contribuye a la obtención de nutrientes sin necesidad de comprarlos en el mercado tradicional. Esto es innegable pues la falta de empleos locales que permita a las comunidades tener un salario digno impide satisfacer sus necesidades elementales. Si se toma en consideración que el problema de la inflación es creciente en la economía, la situación se agrava. Alimentos cada vez con precios elevados y no necesariamente más nutritivos obliga a buscar otras opciones tal como se presentó en este trabajo. Como se observa, la falta de empleos locales está ligado con la obtención de salarios remunerados. En este sentido, la propuesta implementada como innovación social contribuye al combate de la pobreza.

De igual modo, la pobreza está ligada con la falta de instituciones bancarias en la región que impide realizar ahorros, inversiones, préstamos, etc. Es de esperar que estos problemas financieros están ligadas a su vez con la falta de empleos y alta subida de precios. Pero se sabe que, a pesar de ello, la población en las comunidades ahorra e invierte fuera de las instituciones formales. Así la inexistencia de la banca restringe participar en ventas directas de excedentes alimentarios o artesanías como bordados y tallado de madera a pesar de la entrada del internet a las comunidades.

Por último, sumado con los anteriores, la pobreza impide tener soberanía alimentaria. En este sentido, no se logra producir los propios alimentos y, por tanto, la necesidad de comprar para el consumo familiar. Esto se debe a la falta de ingresos remunerados y salarios bajos que al final se convierten en un mismo problema, la pobreza. Así se puede interrelacionar todas las variables mencionadas; es decir, el empobrecimiento es la suma de los rubros, de modo que se convierte en un problema o paradigma que debe analizarse para entender la pobreza.

En general, se concluye que el pobre no es el centro, sino el proceso que lleva a la pérdida de soberanía alimentaria. En este sentido, este trabajo de vinculación comunitaria contribuye a mitigar la pobreza y vulnerabilidad socioeconómica por medio de la producción de alimentos siguiendo criterios de sustentabilidad.

Así, se recomienda trabajar buscando resultados a largo plazo con paciencia pues este proceso es lento; desde lograr la confianza de la población local hasta usar del idioma nativo (si existe) para una mejor comunicación entre los participantes internos y externos. En este sentido, las universidades pueden ejercer un papel importante dejando de ser solamente extractivos de información que se usa para publicar artículos de investigación sin contribuir al desarrollo local de las comunidades en condiciones de vulnerabilidad socioeconómica. Así el intercambio de saberes entre universidades y localidades en desventaja social puede ayudar a mitigar esa problemática. La aplicación de alguna estrategia de innovación social es crucial para lograr una vida digna de esta población.

## **Agradecimiento**

Este trabajo fue posible gracias a los apoyos financieros otorgados por la Fundación W. Kellogg 2022 para el proyecto titulado: “*Construcción transdisciplinaria de un proceso de innovación social para la soberanía alimentaria en comunidades de Yaxcabá, Yucatán*” a cargo del Dr. José B. Castillo Caamal de la Universidad Autónoma de Yucatán (UADY) con el código Clave SISTPROY: FMVZ-2022-0003. En ella participan los autores de esta investigación, así como varios estudiantes universitarios. Agradecemos de manera especial a todos los hombres y mujeres

de Chimay y Yokdzonot-Hú que, a pesar de las limitaciones existentes, con su confianza y trabajo constante contribuyen a la soberanía alimentaria de sus propias familias.

### Referencias literarias

**Anónimo** (2024). *Capítulo 2. Las concepciones de economía campesina. Chayanov*. Disponible en: [https://www.mapa.gob.es/ministerio/pags/biblioteca/fondo/pdf/564\\_3.pdf](https://www.mapa.gob.es/ministerio/pags/biblioteca/fondo/pdf/564_3.pdf)

**Carmona, J. L., Sánchez, L. y Cruz, J.A.** (2020). “¿Es posible una soberanía alimentaria en México?”, *Revista Iberoamericana de las Ciencias Sociales y Humanísticas*, 9(18), pp. 40-69. Disponible en: <https://www.ricsh.org.mx/index.php/RICSH/article/view/210/970>

**CONEVAL** (2024). *Medición de la pobreza, municipio de Yucatán*, Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, México. Disponible en: [https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/Pobreza\\_grupos\\_poblacionales\\_municipal\\_2010\\_2020.aspx](https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/Pobreza_grupos_poblacionales_municipal_2010_2020.aspx)

**Fleitas, K., Paz, M. y Valverde, S.** (2020). “Aportes de Alexander Chayanov a los estudios de la antropología económica y rural”, *Revista del Centro de Estudios Interdisciplinarios en Etnolingüística y Antropología Socio-cultural*, 40(1). Disponible en: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1852-45082020000200073](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1852-45082020000200073)

**Gobierno de México** (2024). *Índice de marginación por municipio 2020*. México. Disponible en: <https://www.gob.mx/conapo/articulos/indice-de-marginacion-por-entidad-federativa-y-municipio-2020-271404?idiom=es>

**Gobierno de Yucatán** (2024). *Municipios de Yucatán-Yaxcabá*, Disponible en: [https://www.yucatan.gob.mx/estado/ver\\_municipio.php?id=104](https://www.yucatan.gob.mx/estado/ver_municipio.php?id=104)

**GoogleMaps** (2024a). *Municipio de Yaxcabá, Yucatán, México*. Disponible en: <https://www.google.com.mx/maps/place/Yaxcab%C3%A1,+Yuc./@20.1280954,-89.7621073,8z/data=!4m6!3m5!1s0x8f56cdbb5578629b:0xcc463422fd4a0868!8m2!3d20.5478862!4d-88.8276919!16s%2Fm%2F09gldr6?entry=ttu>

**GoogleMaps** (2024b). *Comisaría de Chimay, Yaxcabá, México*. Disponible en: <https://www.google.com.mx/maps/place/97924+Chimay,+Yuc./@20.540417,-88.7311305,17z/data=!4m6!3m5!1s0x8f513215429216b3:0x7a9c470f18ff855d!8m2!3d20.5416666!4d-88.7280555!16s%2Fg%2F12gh3nd76?entry=ttu>

**GoogleMaps** (2024c). *Comisaría de Yokdzonot-Hú, Yaxcabá, México*. Disponible en: [https://www.google.com.mx/maps/place/97925+Yokdzonot-H%C3%BA,+Yuc./@20.4613668,-88.6461931,17.25z/data=!4m6!3m5!1s0x8f512f707fbe13b9:0xea59651a816b96a8!8m2!3d20.4597222!4d-88.6427777!16s%2Fg%2F11f3w6l\\_d1?entry=ttu](https://www.google.com.mx/maps/place/97925+Yokdzonot-H%C3%BA,+Yuc./@20.4613668,-88.6461931,17.25z/data=!4m6!3m5!1s0x8f512f707fbe13b9:0xea59651a816b96a8!8m2!3d20.4597222!4d-88.6427777!16s%2Fg%2F11f3w6l_d1?entry=ttu)

**Gordillo, G. y Méndez, O.** (2013). *Seguridad y soberanía alimentaria. Documento base para discusión*, Organización de las Naciones Unidas la Alimentación y la Agricultura, FAO. Disponible en: <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/6968f8fa-ec0b-4915-aeba-1a233b7eccc/content>

**Hernández-Ascario, J., Tirado-Valencia, P. y Ariza-Montes, A.** (2016). “El concepto de innovación social: ámbitos, definiciones y alcances teóricos”, *Revista de Economía*

*Pública, Social y Cooperativa*, 88(1), pp.165-199. Disponible en:  
<https://www.redalyc.org/pdf/174/17449696006.pdf>

**INEGI** (2024). *Principales resultados por localidad 2020, ITER*. Instituto Nacional de Estadística y Geografía, México. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/app/scitel/Default?ev=9>

**Larrout, M.** (2015). *Desarrollo sustentable: origen, evolución y su implementación para el cuidado del planeta*, Repositorio Institucional Digital de Acceso Abierto, Universidad Nacional de Quilmes. Disponible en: <https://ridaa.unq.edu.ar/handle/20.500.11807/154>

**ONU** (2024). *Objetivos del Desarrollo Sostenible. Objetivo 2, hambre cero*. Organización de las Naciones Unidas. Disponible en: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/hunger/>

**Ortiz, R., Quintana, J. y Castillo, J.** (2015). “*Caracterización de las actividades productivas en un contexto de desarrollo rural en Chimay, Yaxcabá, Yucatán; una comunidad maya con pobreza extrema*”. En Sánchez, I. (comp.). *En la búsqueda del desarrollo regional en México*. España. Editorial Círculo Rojo.

**Santacolonia-Varón, L.** (2015). “Importancia de la economía campesina en los contextos contemporáneos; una mirada al caso colombiano”, *Revista Entramado*, 11(2), pp. 38-50. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=265443638004>

**UADY** (2022). *Proyecto: Construcción transdisciplinaria de un proceso de innovación social para la soberanía alimentaria sostenible en comunidades de Yaxcabá, Yucatán*. México: Universidad Autónoma de Yucatán.

**Vargas-Merino, J.** (2021). “Innovación social: ¿Nueva cara de la responsabilidad social? Conceptualización crítica desde la perspectiva universitaria”, *Revista de Ciencias Sociales*, 27(2), pp. 435-450. Disponible en:  
<https://www.redalyc.org/journal/280/28066593030/28066593030.pdf>

