

## Patrimonio biocultural y participación comunitaria en Yucatán: una propuesta para la evaluación de políticas públicas

Mauricio López Barreto, Nayely Melina Reyes Mendoza y Miguel Pinkus Rendón

---

**Edición electrónica**URL: <http://journals.openedition.org/elohi/1154>

DOI: 10.4000/elohi.1154

ISSN: 2268-5243

**Editor**

Presses universitaires de Bordeaux

**Edición impresa**

Paginación: 123-160

ISSN: 2431-8175

**Referencia electrónica**

Mauricio López Barreto, Nayely Melina Reyes Mendoza y Miguel Pinkus Rendón, « Patrimonio biocultural y participación comunitaria en Yucatán: una propuesta para la evaluación de políticas públicas », *ELOHI* [En línea], 9 | 2016, Publicado el 01 septiembre 2018, consultado el 30 abril 2019.  
URL : <http://journals.openedition.org/elohi/1154> ; DOI : 10.4000/elohi.1154

---

# Patrimonio biocultural y participación comunitaria en Yucatán: una propuesta para la evaluación de políticas públicas

MAURICIO LÓPEZ BARRETO  
NAYELY MELINA REYES MENDOZA  
MIGUEL PINKUS RENDÓN

Universidad Autónoma de Yucatán (UADY); Centro Peninsular  
en Humanidades y en Ciencias Sociales - Universidad  
Nacional Autónoma de México (CEPHCIS-UNAM)

## Introducción

Las políticas públicas son aquellas acciones que ejercen los sistemas gubernamentales (locales, estatales o nacionales) a través de programas para mejorar la calidad de vida de los beneficiarios. Estos programas se desarrollan en función de un problema determinado (Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Seguridad Alimentaria - CEDRSSA, 7). No obstante, los programas pueden tener consecuencias indirectas, requiriendo el diseño de instrumentos para evaluar los efectos de los programas.

El tema de la evaluación de políticas y programas socio-productivos se ha ido convirtiendo en la última década en un problema central de la acción o intervenciones gubernamentales. Esto principalmente por tres razones: la primera es que el desarrollo y progreso social basado en una racionalidad economicista que propicia dislocaciones en el modo de producción tradicional fundamentado en el patrimonio biocultural de los pueblos originarios (Leff, 13-14). Dicha intervención no ha aminorado la persistencia y severidad de problemas sociales, como la hambruna, la pobreza, la inequidad de género, y desnutrición; que se agravan por los efectos del cambio climático (Hoffmann, 6).

La segunda, a pesar de las innovaciones institucionales y programáticas, las soluciones que se han puesto en marcha no arrojan los resultados esperados. La

complejidad de nuestras sociedades, que presentan una muy desigual distribución de las oportunidades, por ejemplo, en el favorecimiento del gasto público en la agricultura a los productores medianos y grandes a través de subvenciones (Fox y Haight, 11). Por lo tanto, esta complejidad exige miradas interdisciplinarias más rigurosas sobre las políticas y programas que se están implementando.

La tercera, se relaciona con la permanente escasez de recursos. En este sentido la disponibilidad de recursos se encuentra asociada a la disposición de éstos en los mercados, así también a la capacidad de poder adquirirlos por parte de las personas, relacionada con niveles de ingresos y de precios (Figueroa, 3). Cuestión que puede ser remediada a través de la optimización de recursos con base en los resultados de la evaluación.

Un aspecto que contribuye a que los programas sociales no tengan el impacto esperado está altamente relacionado con la verticalidad de su planeación ya que, por lo general, no se considera dentro de la propuesta inicial una consulta consensuada con los beneficiarios para llevar a cabo este proceso, en detrimento, por lo común, de los alcances y resultados positivos del mismo (Rincón Gallardo, 18). Esta situación subraya el papel preponderante de la plena participación de las comunidades beneficiarias.

En México, a partir de la reforma de 1992 al artículo 27 constitucional, que establece las bases jurídicas para el desarrollo del campo, se han ido implementando programas como PROCAMPO o PRONASOL<sup>1</sup>, cuyo esquema operativo se fundamenta en una racionalidad económica con el propósito de maximizar la producción en el campo. No obstante, dicha racionalidad economicista, ajena a la cultura local indígena, ha generado importantes dislocaciones en el modo de producción tradicional de las comunidades indígenas, destruyendo los recursos naturales y reduciendo los sistemas diversificados de producción –sistemas característicos del patrimonio biocultural de los pueblos originarios– a monocultivos y a las familias campesinas a “unidades de producción especializadas y dependientes” (Durand Smith, Figueroa Díaz, Guzmán Chávez, 290-291).

---

1. El Programa Nacional de Solidaridad (PRONASOL) se creó en el gobierno del presidente Carlos Salinas de Gortari (1989) con el objetivo de abatir los rezagos sociales y atender a la población en condiciones de pobreza (López Barreto 2017, 61). El Programa de Apoyos Directos al Campo, mejor conocido como PROCAMPO, surge a finales de 1994 como un apoyo compensatorio ante la apertura comercial derivada del Tratado de Libre Comercio de América del Norte, cuyo objetivo es complementar el ingreso económico de los productores del campo mexicano, ya sean de autoconsumo o de abastecimiento, para contribuir a su crecimiento económico individual y al del país en su conjunto; así como incentivar la producción de cultivos lícitos, mediante el otorgamiento de apoyos monetarios por superficie inscrita al Programa (Winters and Davis, 620).

El presente artículo tiene como premisa plantear una propuesta de evaluación concurrente o simultánea, es decir, durante el proceso de implementación, de un programa socio-productivo de política pública con la finalidad de extraer recomendaciones para el fomento y conservación del patrimonio biocultural y la promoción de la participación de las comunidades beneficiarias en el Programa de Producción Social Familiar de Traspatio (PPSFT) y los efectos del programa puesto en marcha por la Secretaría de Desarrollo Social del Estado (SEDESOL-Yucatán)<sup>2</sup> sobre el manejo tradicional del huerto.

## **Presentación del Programa de Producción Social Familiar de Traspatio (PPSFT)**

El Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) señala que en el 2010 se encontraban 949,140 personas en situación de pobreza<sup>3</sup> (aproximadamente un 48.5% de la población), de los cuales 418,740 (21.4%) padecían de carencia por acceso a la alimentación. En este contexto, para hacer frente a la situación de inseguridad alimentaria, en el 2013 SEDESOL-Yucatán instituyó el Programa Productivo Social Familiar del Traspatio (PPSFT), como parte de la iniciativa *Yucatán Incluyente* del Plan Estratégico Estatal. El PPSFT tiene por objeto mejorar el acceso a la alimentación de personas en situación de carencia social a través de esquemas de producción agrícola y pecuaria de traspatio en el estado de Yucatán (Gobierno del Estado de Yucatán, 2014).

En 2016 se trabajó en los siguientes municipios de alta marginación del estado<sup>4</sup> (Gobierno del Estado de Yucatán 2016, 83): Maxcanú, Tetiz, Cuzamá, Te-

---

2. SEDESOL-Yucatán “tiene como objetivo principal instrumentar las políticas públicas que ha trazado el Ejecutivo Estatal en el Programa Estatal de Desarrollo 2012-2018 para abatir la pobreza extrema, promover acciones de bienestar comunitario en temas de salud, educación y vivienda, e instrumentar programas de integración, capacitación y fomento al empleo autosustentable, que les permita tener mejores ingresos a las comunidades y a los diferentes segmentos de grupos vulnerables del Estado de Yucatán.” (SEDESOL-Yucatán 2018) Vale señalar que la misión y visión de la dependencia se enmarcan en la Ley General de Desarrollo Social (LGDS).

3. Según la CONEVAL la situación de pobreza se define del modo siguiente: “una persona se encuentra en situación de pobreza cuando tiene al menos una carencia social (en los seis indicadores de rezago educativo, acceso a servicios de salud, acceso a la seguridad social, calidad y espacios de la vivienda, servicios básicos en la vivienda y acceso a la alimentación) y su ingreso es insuficiente para adquirir los bienes y servicios que requiere para satisfacer sus necesidades alimentarias y no alimentarias.” (Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, 5).

4. El estado de Yucatán está compuesto por un total de 106 municipios, de los cuales 75 municipios son considerados como Zonas de Atención Prioritaria (ZAP), porque

coh, Timucuy, Hocabá, Hochtún, Huhí, Sanahcat, Sudzal, Tahmek, Tekal de Venegas, Teya, Tunkás, Bokobá, Cansahcab, Dzoncauich, Temax, Espita, Tizimín, Cantamayec, Cuncunul, Chankom, Chemax, Chichimilá, Chikindzonot, Dzitás, Kahua, Quintana Roo, Sotuta, Tekom, Temozón, Tinum, Uayman, Valladolid, Yaxcabá, Chacsinkín, Chapab, Chumayel, Maní, Mayapán, Peto, Santa Elena, Tahdziú, Teabo, Tekax y Tixméhuac.

Técnicamente, el PPSFT también cuenta con un comité regional de participación comunitaria a fin de hacer efectiva la participación social, buscando la inclusión de actores sociales que provengan de la misma comunidad beneficiaria, es decir, fuera de la esfera burocrática.

Se había previsto que el programa se implementara en tres etapas, que incluyeran los siguientes apoyos (Gobierno del Estado de Yucatán 2014, 37-38):

I. Primera etapa: se entregará a cada beneficiario un paquete de diez aves de traspatio, cinco machos y cinco hembras, de entre tres y cinco semanas de edad, esto máximo una vez al año.

II. Segunda etapa: se entregará a cada beneficiario un paquete técnico básico para la realización de un huerto con espacio mínimo de veinticinco metros cuadrados de extensión. Esto máximo una vez al año. El apoyo podrá incluir lo siguiente:

- a) Un paquete de herramientas (coa con cabo, pico, pala plana y rastrillo).
- b) Una manguera de uso rudo de veinte metros.
- c) Una regadera manual.
- d) Otros: malla alámbrica para cercar el espacio del huerto, paquete de semillas de hortalizas, tinaco.
- e) Capacitación en talleres.

III. Tercera etapa: una vez verificado el buen uso de los apoyos entregados a los beneficiarios, es decir, la supervivencia de, al menos, siete aves en un periodo de, al menos, tres meses posteriores a la entrega de este primer apoyo; y el funcionamiento del huerto después de, al menos, tres ciclos productivos en el caso del segundo apoyo; se podrá entregar a los beneficiarios un apoyo de tipo pecuario o financiamiento productivo, determinado por el comité técnico, de acuerdo con las vocaciones regionales y características de los beneficiarios. Este apoyo se entregará a los beneficiarios máximo una vez al año.

Cada beneficiario fue evaluado por la Secretaría para efectos de ser o no considerados en la implementación de etapas subsecuentes. Las características

---

su población registra índices de pobreza y marginación indicativos de la existencia de marcadas insuficiencias y rezagos en el ejercicio de los derechos para el desarrollo social establecidos en dicha Ley (Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, 27).

técnicas de los apoyos serán determinadas por la Secretaría y podrán ser modificadas de acuerdo con las necesidades propias del programa.

Según el decreto del PPSFT, las personas que deseen ser beneficiarios deberán cumplir los siguientes requisitos:

I. Acreditar su residencia en las poblaciones seleccionadas para la implementación del programa por medio de una identificación oficial domiciliada.

II. Contar con los espacios de terreno de traspatio para el desarrollo de las etapas del programa de acuerdo con lo establecido en el artículo 30 de este decreto<sup>5</sup>.

III. Las demás previstas en el decreto y que sean necesarias para el cumplimiento del objeto del programa.

Las personas que deseen ser beneficiarias y que quieran agruparse hasta en tres familias, podrán hacerlo siempre y cuando cumplan con los requisitos de elegibilidad y acrediten su condición de vulnerabilidad.

Vale notar que queda ausente en la descripción del PPSFT la promoción explícita del patrimonio biocultural, cuya función es íntegra al modo de vida de los beneficiarios. Por lo tanto, dos son los temas principales alrededor de los cuales se enfoca esta propuesta de evaluación: el patrimonio biocultural y la participación comunitaria. Se optó por evaluar estas temáticas en virtud de que, dado el alcance que el PPSFT tiene en el estado y la influencia positiva que debe ejercer en las prácticas habituales de los participantes, era necesario conocer la pertinencia de las actividades del proyecto. De igual manera (coincidiendo con Nuñez, Crespo y Úcar , 79) “la evaluación de las acciones comunitarias es una práctica recomendable en el trabajo con las comunidades, que puede ayudar a gestionar de manera adecuada los recursos y mejorar las intervenciones sociales y educativas planteadas”. A continuación, se describen los conceptos principales relacionados con esta propuesta de evaluación.

---

5. “Artículo 30. Condiciones para la realización de actividades de traspatio:

La secretaría verificará los datos socioeconómicos manifestados por los beneficiarios, así como el cumplimiento de las siguientes condiciones:

I. Tener un espacio mínimo de cuatro metros cuadrados para la construcción de un gallinero para cría de aves de traspatio.

II. Tener un terreno limpio de amplitud mínima de veinticinco metros cuadrados para la realización de un huerto y, si las características del suelo y disponibilidad de agua lo permiten, la instalación de un sistema de riego por goteo.

III. Tener un espacio mínimo de terreno de cinco metros cuadrados, para el caso de que accedan a los apoyos de la tercera etapa del programa.” (Gobierno del Estado de Yucatán 2014, 36).

## La construcción del concepto de patrimonio biocultural

El vínculo inextricable entre la diversidad biológica y cultural, es evidente (Maffi 2014, 4). Este vínculo se manifiesta en la estrecha interacción entre el ser humano y el medio ambiente; fuente del aire, agua, comida, medicina, vestimenta, y todas necesidades materiales, así como psicológicas y espirituales. En los pueblos indígenas se han desarrollado conocimientos, apropiaciones, valores y prácticas culturales fundamentadas en una cosmovisión, que enfatiza el principio de reciprocidad con la naturaleza como sujetos activos.

Por ejemplo, García Quintanilla y Okoshi Arada ilustran esta interacción que prevalece en las comunidades maya-yucatecas:

en el pensamiento maya, todos los elementos de la naturaleza son seres animados y mantienen entre sí una dependencia caracterizada por la armonía y el equilibrio. De manera que los hombres no son dueños de los animales ni de la naturaleza, sino simplemente son parte de ella (Recinos, 1979). Al violar esta normatividad existente desde la creación del mundo, los hombres serían castigados. En el *Popol Vuh* están mencionados ciertos hombres hechos de madera, quienes fueron agredidos por los perros, los pájaros, los palos, las piedras, los comales, los metates y las manos, en venganza por los maltratos y daños que esos hombres de madera les infligieron (Recinos, 1979:30-32). Por lo tanto, los *ah cimzah kaaxob* (los milperos), de una u otra forma, tienen que hacerse perdonar por los seres animados y sagrados, por el “crimen” de talar-matar los árboles de los montes, a fin de recuperar la armonía y el equilibrio cósmicos. Es por esta razón que los milperos hacen varios ritos y ceremonias a lo largo del año de cultivo (Terán, Rasmussen y May, 1998). (García Quintanilla y Okoshi Arada, 74)

En este sentido, es de subrayar que en la cosmovisión de las comunidades maya-yucatecas, dicha interacción se ve reflejada en la creencia de que el ser humano no es dueño del monte y que el milpero, por ejemplo, solo lo toma prestado de los señores del monte y entes sobrenaturales para sembrar. La relación con el monte (*kaax*) ha sido de respeto, gratitud y temor, y no de propiedad, posesión y avaricia (Terán, 56).

Las interacciones descritas revelan el principio de reciprocidad entre los pueblos indígenas y la naturaleza, fundamentado en un intercambio simbólico con todas las cosas existentes (vivas y no-vivas) mediante diferentes mecanismos como rituales agrícolas y diversos actos chamánicos (Toledo y Barrera-Bassols, 54). Esto va aunado a un conocimiento previo del entorno, de la biología y ecología de las especies utilizadas por los pobladores y que ha sido transmitido principalmente de manera oral de generación en generación. Ésta conjunción de saberes y cosmovisión conlleva a la implementación de prácticas agrosilvopastoriles (las roza, tumba y quema en la zona mesoamericana), de caza (e.g. uso de trampas para la captura de venados por los mayas desde la

época prehispánica) o incluso de manejo de animales (e.g. meliponicultura y actualmente apicultura).

Esta conjunción entre los valores, las prácticas y saberes locales ligados al entorno natural se ve reflejado en los más de 7 mil idiomas que se hablan en el planeta, la gran mayoría hablados por pequeñas comunidades indígenas (Lucas Donald). Esto se debe a que la evolución lingüística va de la mano con la evolución cultural, por lo tanto, diferentes idiomas pueden representar diferentes grupos culturales (Loh y Harmon, 14).

No obstante, según el índice de diversidad lingüística (ILD en inglés), estamos al borde de una extinción en masa de lenguas indígenas (Lucas Donald). Según el índice de “planeta vivo” (*Living Planet Index*) (World Wildlife Fund 2018), este fenómeno está estrechamente relacionado con la extinción de biodiversidad, indicando que lo que ocurre en la naturaleza tiene repercusiones en el aspecto cultural, y viceversa (Loh y Harmon, 44-45; Maffi y Woodley, 11).

Según Davidson-Hunt *et al.*, diversas instituciones, como la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) y la Comisión sobre el Medio Ambiente, Economía y Política Social (CEESP en inglés) y La Fundación para la Diversidad Global definen la diversidad biocultural de manera similar, reconociéndola como “la suma total de la variedad de las culturas mundiales y ambientes naturales,” cuya “co-evolución a través del tiempo ha generado un conocimiento y practica ecológica local: una reserva vital de experiencia, comprensión, y habilidades que ayudan a las comunidades a manejar sus recursos ahora y en el futuro.” (Davidson-Hunt, *et al.*, 36)

El concepto de patrimonio biocultural surge a partir de las experiencias y pensamientos del trabajo colaborativo con los campesinos Quechua, del trabajo del fallecido Dr. Darrel Posey y de las “directrices para la protección del patrimonio indígena”, desarrollado por Erika Daes del grupo de trabajo en pueblos indígenas de las Naciones Unidas a mediados de los 2000. El concepto de patrimonio biocultural colectivo, que desarrollaron la Institución Internacional para el Medio Ambiente y el Desarrollo (IIED en inglés), junto con las ONGs ANDES, Perú y Llamado de la Tierra, surgió, en parte, para ofrecer un enfoque holístico y comprensivo a la protección del conocimiento indígena. El patrimonio biocultural colectivo es definido como “el conocimiento, innovaciones y prácticas de indígenas y comunidades locales, quienes están colectivamente arraigados e inextricablemente ligados a recursos y territorios tradicionales, economías locales, y la diversidad de genes, variedades, especies y ecosistemas, valores culturales y espirituales, y leyes tradicionales moldeadas dentro del contexto socio-ecológico de las comunidades” (Swiderska and Argumedo, 10).

Según Boege,



“[...] para desarrollar el concepto de patrimonio biocultural de los pueblos indígenas es imprescindible clarificar la dimensión de la territorialidad de los pueblos indígenas en un espacio determinado. Así, desglosamos el patrimonio biocultural de los pueblos indígenas en los siguientes componentes: (a) recursos naturales bióticos en varios gradientes de intensidad distinguidos por el manejo diferenciado y el uso de los recursos naturales según patrones culturales, (b) los agroecosistemas tradicionales, (c) la diversidad biológica domesticada con sus respectivos recursos fitogenéticos desarrollados y/o adaptados localmente. Estas actividades se desarrollan alrededor de prácticas productivas (*praxis*) organizadas bajo un repertorio de conocimientos tradicionales (*corpus*), relacionando la interpretación de la naturaleza con el sistema de creencias (*cosmos*) ligados a los rituales y mitos de origen [...]” (Boege, 13)

En este contexto, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) identificó las siguientes áreas de interdependencia entre la diversidad cultural y biológica: diversidad lingüística; cultura material; conocimiento y tecnología; modos de subsistencia; relaciones económicas; relaciones sociales; sistema de creencias (UNESCO, 9).

Según Coleman y Putnam (ambos citados en Lochner, Kawachi, & Ken, 260), el capital social consiste en esas características de organización social – como redes de asociación secundaria, altos niveles de confianza interpersonal y normas de ayuda mutua o de reciprocidad– que forman recursos colectivos e individuales, y facilitan la acción colectiva. Algunos indicadores para medir el capital social son, por ejemplo, la densidad de membresía en asociaciones voluntarias de todo tipo, el grado de confianza interpersonal entre ciudadanos, y sus percepciones de la disponibilidad de ayuda mutua. Por su incidencia en las relaciones sociales y económicas, el fortalecimiento del capital social es un elemento necesario para conservar y promover el acervo común del patrimonio biocultural.

Por lo antes descrito, el patrimonio biocultural de las comunidades indígenas se perfila como una alternativa holística y sustentable ante el modo convencional y depredador del manejo de los recursos naturales liderado por la agroindustria, que se ha generalizado a partir de la liberalización del mercado. Asimismo, la capacidad de las comunidades de reproducir y promover su patrimonio biocultural de manera colectiva proporciona un sentido de identidad para un proyecto de vida, proporcionando elementos para la planeación del porvenir y para reconstruir la memoria de eventos similares ocurridos anteriormente, para mitigar sucesos inesperados o futuros, por ejemplo, las consecuencias adversas del cambio climático (Toledo y Barrera-Bassols, 13).

En la región geográfica de la península de Yucatán, los conocimientos productivos son milenarios, destacan los modos de producción tradicionales diversificados como la milpa, el solar, la recolección en el monte, entre otros,

como componentes constituyentes del patrimonio biocultural maya-yucateco (Toledo y Barrera-Bassols, 93). Por lo tanto, es necesario construir un instrumento de evaluación para determinar la incidencia de programas de política pública en el manejo tradicional de los sistemas productivos.

El presente artículo busca proponer un instrumento preliminar para la evaluación concurrente del PPSFT, con la finalidad de extraer recomendaciones para el fomento y conservación del patrimonio biocultural y la promoción de la participación de las comunidades beneficiarias en el Programa, a partir de los siguientes cuestionamientos:

- a. ¿Cómo se refleja el patrimonio biocultural en el manejo tradicional del huerto en comunidades maya yucatecas?
- b. ¿Cómo recurre (si recurre) operativamente el PPSFT al patrimonio biocultural?
- c. ¿Cómo se está potenciando (o perjudicando) el manejo tradicional del huerto?
- d. ¿Qué estrategias del PPSFT fortalecen (o lesionan) el manejo tradicional del huerto?

## **Algunos aspectos del manejo y uso tradicional de la biodiversidad entre los mayas-yucatecos de México**

Toledo y Barrera-Bassols hacen notar la riqueza de los conocimientos locales de la flora y fauna en las comunidades maya. Estos saberes se reflejan en la adopción de una estrategia de uso múltiple de los recursos naturales que tiene, al menos, seis componentes: la milpa donde se cultiva el maíz y otras especies, el huerto familiar que tienen en promedio entre 50 y 100 especies; las selvas secundarias, las selvas maduras, las selvas manejadas y los cuerpos de agua; y en prácticas como la meliponicultura, donde destacan sus detallados conocimientos sobre las abejas nativas sin aguijón (*Melipona beecheii*), la caza y la pesca. Esta habilidad de adaptación a las condiciones locales y especialmente el aprovechamiento de la biodiversidad local y regional por parte de las poblaciones humanas constituyen su patrimonio biocultural (Toledo y Barrera-Bassols, 151-153).

En cuanto a la riqueza del conocimiento maya de la flora y fauna en la región de Yucatán, esta es notable. Debido a su clima, en Yucatán existen entre 2.400 y 3.000 especies de plantas, “de las cuales unas 2.200 o 2.400 se restringen a la porción mexicana. Esta diversidad florística se ve reflejada en el detallado conocimiento maya de las plantas” (Toledo y Barrera-Bassols, 152). Según los autores, Flores (en un estudio de 2001) “reportó nombres locales para 88% de las 260 especies de leguminosas, que es la familia mejor representada en la península” (*idem*).

Asimismo, “destaca sus detallados conocimientos sobre las abejas nativas sin aguijón (*Melipona beecheii*), utilizadas desde la época prehispánica, y actualmente sobre la apicultura, práctica de gran relevancia y de significado cultural en la región” (Toledo y Barrera-Bassols, 152). Según un estudio publicado en 1998 (Terán *et al.*, 249), el inventario de plantas cultivadas en las milpas de la comunidad de Xocén realizado existen hasta 50 especies y variedades de plantas: “seis variedades locales de maíz, seis clases de leguminosas (incluyendo tres frijoles), ocho cucurbitáceas, nueve tipos de chile (*iik*), siete clases de jitomates (*paak*), siete tubérculos y camotes comestibles, entre otras; sintetizando, varios miles de años de domesticación, selección, adopción y adaptación de plantas a las condiciones edáficas, climáticas y ecológicas de la península de Yucatán, y constituyen un patrimonio cultural de enorme valor.”

Según Arias (112-113) los huertos familiares actuales han sido una amalgama de diversidad florística y faunística debida a la conjunción de culturas maya y euroasiática, en donde se seleccionaron y convivieron cientos de especies vegetales animales locales (silvestres y cultivadas) con las especies introducidas durante la colonia. Con lo que se dio una integración de prácticas agrícola-silvopastoril con procesos de selección y adaptación de organismos a las condiciones del huerto.

En cuanto a los huertos familiares, estos “se localizan alrededor de las casas y tienen una superficie de entre 500 y 2.000 metros cuadrados, con máximos de hasta 5.000” (ídem). Toledo y Barrera-Bassols (p. 153) señalan que allí “se cultivan, toleran y manejan una gran cantidad de especies de plantas, principalmente árboles y arbustos, además de animales domésticos como cerdos, gallinas, guajolotes, patos y colonias de abejas, que son fundamentales en la alimentación familiar.”

## Metodología

A través de la revisión de literatura, entrevistas a profundidad y observaciones en campo, se identificaron elementos del manejo del huerto tradicional. Los datos recolectados se desglosan más abajo en la sección de resultados, y se proponen como variables para los indicadores del instrumento de evaluación concurrente del PPSFT.

La revisión de literatura incluyó las siguientes fuentes: informes técnicos, decretos sobre la implementación y un diagnóstico de línea de base sobre el PPSFT en Yaxcabá, así como una indagación sobre el patrimonio biocultural del pueblo maya-yucateco.

Por otro lado, las observaciones en campo se realizaron a través de la visita a huertos participantes en el PPSFT, y conversaciones con facilitadores de las

Agencias de Desarrollo Local (ADHL). Además, se visitaron 3 poblados en el municipio de Yaxcabá: Popolá, Yokdzonot y Chimay, donde se realizaron entrevistas a profundidad con 15 informantes. Las entrevistas se distribuyeron de la siguiente manera: (3) a representantes de organizaciones de la sociedad civil (OSC) de la región<sup>6</sup>; (2) a beneficiarios de Popolá; (2) a beneficiarios de Yokdzonot; (8) a beneficiarios de Chimay. Finalmente, vale notar que se seleccionó profundizar las entrevistas en la comunidad de Chimay, debido a que aún prevalece el uso de la lengua maya (ver Tabla 1) y además, al momento de realizar el trabajo de campo, fue la única comunidad con un 100% de retención del Programa. El trabajo de campo se realizó entre enero y octubre 2016.

### Área de estudio: el municipio de Yaxcabá

El municipio de Yaxcabá forma parte de la denominada “región maicera” o “zona milpera” (Flores Torres, 109) del estado de Yucatán. Esta región representa una de las regiones más tradicionales de la península debido a su dependencia de la milpa, sistema productivo tradicional que se caracteriza por el cultivo de maíz, calabaza, frijol, entre otras (ver mapa 1).

#### La región maicera

Está integrada por 18 municipios en los que la actividad primaria predominante es la milpa tradicional. Concentra el 40% de la superficie sembrada de maíz del estado: 64,000 ha que representan el 93% del espacio cultivado; en el 7% restante destaca la producción de hortalizas y un mínimo de pastizales. El uso del territorio por la agricultura es muy bajo, en promedio solo 7.7% de la superficie se siembra, manteniéndose en el resto la vegetación natural o en distintas etapas de sucesión. Concentra el 28% de las colmenas de la entidad (García de Fuentes y Córdoba y Ordóñez, 69).

Recientemente, las comunidades de esta región, en la parte centro-oriental del estado, no permitieron la dominancia de la ganadería bovina, la citricultura y otros procesos de tipo comercial, por lo tanto, conservaron su dinámica productiva tradicional que es la milpa:

En este siglo, los fenómenos registrados en el oriente milpero no se sujetaron al curso que tomaron otras regiones peninsulares, particularmente el noroeste donde el auge y crisis del henequén dejaron otra historia aparte. De tal modo que después de los setenta y con el despunte de Cancún como centro turístico, la ciudad de Valladolid y sus alrededores se vieron dinamizados por el crecimiento del rápi-

---

6. Para el estudio se entrevistaron a representantes de las siguientes OSC, que se destacan por su trabajo en reivindicar el manejo tradicional de las comunidades: U Yits Ka'an, Hombre Sobre la Tierra y Colectivo Cabañuelas.

do intercambio mercantil, primero de productos agropecuarios y después con los procesos migratorios del campo a los polos de crecimiento urbano en el Caribe. Sin embargo, la permanencia de numerosos núcleos indígenas en el ámbito rural y urbano, aseguró hasta hoy los cultivos tradicionales de la milpa, el solar, la apicultura y sus peculiares modos de organización económica y sociocultural (Flores Torres, 109-111).

En la actualidad, la actividad ganadera es importante y de hecho es la principal actividad económica en varios municipios, así como en la región de Yaxcabá. Otras actividades productivas a las que se dedican actualmente en la región son la apicultura y producción de miel, la ganadería bovina, y el sector secundario y terciario están presentes en todos los municipios, con establecimientos de la industria alimentaria (molinos y tortillerías, panaderías, loncherías), y del comercio al por menor (tiendas de abarrotes) y la producción artesanal, como de productos textiles (bordados de hipiles, blusas y chalinas, confección de prendas de vestir, urdido de hamacas y otras artesanías) (Agencias de Desarrollo Humano Local, 120).



**Mapa 1. Ubicación de Yaxcabá, Yucatán**

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 1 se desglosan algunos datos generales del municipio de Yaxcabá, así como los de las comunidades, o comisarías, visitadas durante el trabajo de campo. A grandes rasgos se puede observar que en las cuatro entidades existe una relación positiva entre la población católica y la población que habla lengua indígena. Por lo tanto, ambos conceptos pueden considerarse indicadores de retención cultural.

Concepto	Yaxcabá	Chimay	Yodzonot	Popolá
Población total	14,802	102	772	240
Población que habla lengua indígena	10,143 (68.5%)	96 (94.1%)	418 (54%)	166 (69%)
Población con religión católica	9,976 (67.4%)	99 (97%)	382 (49.5%)	188 (78%)
Otras denominaciones cristianas	3,301 (22.3%)	3 (3%)	316 (41%)	46 (19%)
Viviendas particulares habitadas	3,436	25	203	50

**Tabla 1. Datos generales sobre Yaxcabá (2010)**

Fuente: Elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

## Implementación del PPSFT en Yaxcabá

A continuación, se desglosa alguna información sobre el manejo tradicional del huerto que se observó en los solares, y que se corroboró en la revisión de literatura sobre el diagnóstico de línea de base del PPSFT en Yaxcabá, realizado en 2015 por las Agencias de Desarrollo Humano Local (p. 75-89):

- La huerta hortícola se establece principalmente en el solar con *kankab* (suelo rojo), en un área generalmente de 10 × 10 m que no tenga sombra. Los productores preparan camas, las cuales delimitan con piedras o maderas con una orientación norte-sur. También hay quien siembra en pocetas, cuando el suelo es pedregoso.
- Algunas de las hortalizas las ponen a germinar en semilleros para después trasplantarlas (brócoli, berenjena), otras (rábano, cilantro) las siembran directamente. Las actividades a las que dedican mayor tiempo las amas de casa en el solar son: limpieza, chapeo<sup>7</sup>, deshierbe y riego.
- Al ser un espacio de convivencia familiar, al menos una vez por semana se barre alrededor de la casa, habitación y cocina. La hojarasca y cualquier deshecho animal se juntan y se queman. Las familias recogen entre 5 y 11 kg de hojarasca por semana.
- Adicionalmente, deshieran y chapean y parte de los remanentes de estas labores se les da a los animales. Lo que resta se junta con la hojarasca. Algunos preparan composta, aunque no siempre con asiduidad; usualmente se queman los residuos o se dejan para cuando pasa la colecta municipal.
- En los huertos del programa de PPSFT de Yaxcabá, de 18 especies aromáticas sólo la cebollina es hortaliza. Las plantas aromáticas más frecuentes son: albahaca (*Ocimum basilicum*) y epazote (*Dysphania ambrosioides*).

7. Se refiere a la acción de limpiar las malas hierbas, usualmente con machete.

- Por lo general emplean soluciones químicas (Malathion e Impide) para combatir las plagas y malezas.
- La producción animal de traspatio, además del autoconsumo, representa un ahorro, pues las familias venden estos animales cuando requieren recursos económicos.
- Las mujeres son quienes atienden los huertos y suelen seleccionar para reproducir aquellos organismos que les parecen mejores o distintos. Acostumbran adquirir plantas o animales de su agrado, incluyendo especies mejoradas por la población campesina o en campos experimentales<sup>8</sup>.
- La diversidad arbórea encontrada en algunos municipios fue de 60 especies; de éstas, 19 se encuentran en todos los 22 municipios abordados por el PPSFT, 13 son frutales, dos forrajeras y cuatro forestales.
- Existen diferentes variedades de algunas especies de frutales nativos, como es el caso de las ciruelas (*Spondias purpurea*), los nances (*Byrsonima crassifolia*) y los aguacates (*Persea americana*), de los cuales los productores cultivan varios tipos diferentes de cada especie.

El tamaño medio de los solares en los diferentes municipios participantes en el PPSFT de Yaxcabá oscila entre 800 y 1 122 m<sup>2</sup>; su edad varía de 19 a 40 años. Según los informantes los suelos más comunes en los alrededores de la localidad son: *boxlum* (negro), *kankab* (rojo), *tsekel* (pedregoso) y en el municipio de Quintana Roo (situado al norte del municipio de Yaxcabá, véase mapa 1) se encontró *akalché* (inundable) (Agencias de Desarrollo Humano Local, 74).

En Yaxcabá el agua es un factor limitante todo el año para todas las familias participantes en el Programa. En Yaxcabá se encontraron 33 diferentes especies de hortalizas (ver tabla 2, a continuación). Las diferentes especies pueden seleccionarse según las preferencias y la época del año.

Acelga	Chile jalapeño	Melón
Ajo	Chile xcatic	Mostaza
Apio	Cilantro	Ocra
Betabel	Colinabo	Papaya
Calabaza	Ejote	Pepino
Camote	Espinaca	Rábano
Cebolla	Frijol	Repollo
Cebollina	Ibes	Sandia

8. Los campos experimentales son parcelas que usualmente utilizan instituciones u organizaciones para sembrar y medir características como, por ejemplo, el rendimiento de semillas mejoradas.

Chaya	Jicama	Tomate
Chile dulce	Lechuga	Tomate verde
Chile habanero	Maíz	Zanahoria

**Tabla 2. Especies de hortalizas en Yaxcabá**

### La participación comunitaria: teoría y práctica en el marco del PPSFT

Considerar la participación de los beneficiarios en las intervenciones de los programas sociales no es un tema novedoso. Moreno González (p. 104) mencionó que desde mediados de los años sesenta dio inicio un periodo de reformulaciones y planteamientos en el que surgieron nuevas propuestas metodológicas de intervención social, que apostaban por promover procesos participativos que incluyeran a las personas como sujetos activos capaces de pensar por sí mismos y de ser generadores de transformación de su entorno. En este sentido, Melero y Fleitas (p. 205) indicaron que, a partir de estas premisas, empezaron a surgir distintas concepciones que hacían referencia a la educación popular o al desarrollo comunitario desde donde se impulsaban procesos que permitían conocer y priorizar las necesidades de una comunidad o territorio, instando a la participación consciente y organizada de la población, que se convertía además, en protagonista activa de los programas, proyectos o intervenciones que se llevaban a cabo. El debate sobre las capacidades ciudadanas para la intervención en asuntos públicos derivó en una doble visión sobre el papel del ciudadano: como protagonista y como sujeto social (Camps, 233).

Los programas de participación comunitaria incluyen diversas acciones y niveles de compromiso y participación de los integrantes de la comunidad. Sin embargo, se pueden hacer algunas generalizaciones y afirmar que pueden abarcar a) un diagnóstico generado por la comunidad acerca de sus problemáticas internas; b) la organización de uno o más grupos para encontrar información que pueda dar solución a los problemas detectados; c) la discusión de posibles propuestas; d) la propuesta de una intervención resolutoria; e) el compromiso de los integrantes del grupo y f) el desarrollo de la intervención propuesta.

Camps (p. 236) hace una diferenciación en los niveles de participación que se pueden establecer dentro de un proceso participativo:

1. Proporcionar información: se dice a la gente o se comunican los planes con pocas oportunidades para la retroalimentación.
2. Recoger información: se reciben comentarios que son o no tomados en cuenta en la toma de decisiones.
3. Trabajo compartido: cuando los participantes se implican activamente en el estudio conjunto de los temas, por ejemplo, por grupos temáticos.



4. Decisión conjunta: cuando los participantes, frecuentemente los socios o beneficiarios del proyecto, resuelven conjuntamente las diferencias y toma de decisiones colectivas.

5. Empoderamiento: supone una mayor libertad en la toma de decisiones en determinadas esferas.

A manera de colofón se puede explicar que participar significa intervenir con poder de decisión, es decir, solamente se participa si se tiene la capacidad de influir en una decisión importante para la vida de la comunidad como se señala en Reyes Mendoza (p. 74). Desde esta perspectiva, la participación ciudadana debe ser entendida como un proceso amplio y abierto en la toma de las principales decisiones de interés común, que busca aportar en la creación de nuevas condiciones para la población o modificar las existentes para mejorarlas.

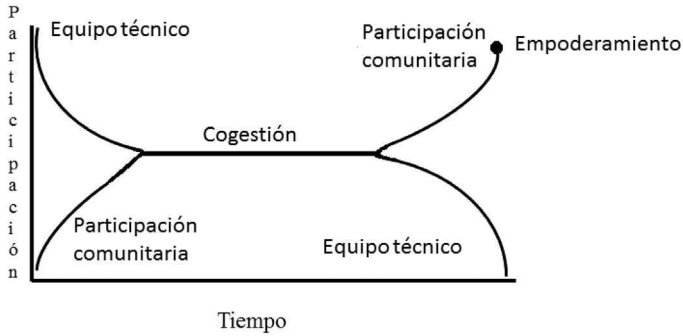
Para efectos de este ejercicio evaluativo se considera la tipología de participación que propone Agudelo (1983), para la Oficina Panamericana de Salud, que considera tres factores de participación, sobre los cuales reposa la intervención de los instrumentos comunitarios:

- (a) organización;
- (b) movilización o acción y;
- (c) autonomía.

Estos tres factores pueden presentarse en forma combinada en una comunidad determinada, pero cada uno de ellos con distinta intensidad. De allí que para comparar estos factores en diferentes comunidades se hayan establecido unos valores de ponderación para las combinaciones lógicas y más frecuentes, mismos que se presentan en la matriz de evaluación.

El PPSFT conlleva a la operación de las Agencias de Desarrollo Humano Local (ADHL), las cuales se sustentan en el fortalecimiento de la participación comunitaria, que mostramos a través del Esquema 1 (véase a continuación) sobre el proceso idealizado de dicha participación, a través de la cual el Equipo Técnico Facilitador (ETF) impulsa y dinamiza el conjunto de acciones para el logro de la participación comunitaria, teniendo en cuenta que en el principio la participación comunitaria es escasa mientras que la del ETF es mucho mayor, por tanto, se espera que a través del tiempo la participación de la comunidad se incremente y la del equipo técnico tienda a disminuir, hasta llegar a una etapa que hemos denominado de cogestión, donde los niveles de participación tanto del equipo técnico como de la comunidad son muy activos y con un excelente nivel de vinculación y coordinación en las acciones concertadas en el Programa de Desarrollo Humano Local (PDHL). Sin embargo, el objetivo es avanzar hacia un momento donde la participación del equipo técnico disminuya paulatinamente, al mismo tiempo que la participación comunitaria aumente gradualmente, para llegar a un estado en el que se haya invertido completamente

la situación en relación con la participación comunitaria y del equipo técnico, respecto al momento de iniciar el proceso de Desarrollo Humano Local (DHL) (Lendechy Grajales *et al.* 31).



**Esquema 1. Participación en PPSFT**

Fuente: Lendechy Grajales *et al.*, 31.

SEDESOL impartió 17 talleres de capacitación a los beneficiarios, adicionalmente, en todos los municipios hubo diversas organizaciones que impartieron otros talleres. A pesar de las dinámicas de los talleres, muchos participantes comentaron que no se mostraba directamente cómo se realizan las prácticas (Agencias de Desarrollo Humano Local, 79). Al concluir esta primera etapa de capacitación se llevó a cabo un informe parcial de resultados.

Entre las recomendaciones surgidas de esta primera valoración se enfatizó en la necesidad de revalorar y evaluar si la capacitación a través de talleres era la mejor opción para el aprendizaje de las prácticas agroecológicas y para fortalecer la participación real en el proyecto. Según la revisión de literatura, existe un amplio conocimiento sobre el manejo de los sistemas socio-productivos, entre ellos el huerto. También se precisó que era necesario fomentar la divulgación de dichos saberes, desde la base con la participación explícita de los beneficiarios, a través de un diálogo de saberes.

Otro punto por resaltar es que la capacitación se consideró indispensable, pero debía estar adecuada a la época del año y a los calendarios de los productores. En este sentido, se hizo notar que en lugar de hablar de capacitación, sería mejor emplear el concepto de facilitación, en donde los facilitadores de los talleres hicieran que los poseedores de los conocimientos respecto a los huertos viertan su opinión experta y que esta no proviniera de un técnico agrícola alejado de los procesos comunitarios. Una actividad relevante que se señaló fue la documentación de los avances de los productores a través de las visitas de seguimiento con el fin de conocer si se lograba la finalidad de estos talleres.

En la parte del eje de Organización se realizó un análisis sobre las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA) del programa en equipos de trabajo, donde se abordaron algunos de los siguientes temas:

- Necesidad de conocer cuál es la comprensión de miembros de comunidad sobre las ADHL.
- Identificar qué método se debe utilizar para compartir información y analizar información con ellos.
- Establecer cuál es el nivel de involucramiento que se espera de la comunidad y en cuanto tiempo.
- Cuáles son las decisiones en las que la comunidad debe estar participando de manera activa (por ejemplo, diseño de capacitaciones).

Los resultados de esta evaluación previa pusieron el señalamiento en el desconocimiento existente del concepto de participación de los beneficiarios del programa, el cual aún está en construcción, es un terreno muy importante para el proyecto, que requiere mucho apoyo, donde hay que definir qué es lo participativo y cómo están enunciados en el proyecto los niveles de participación. Una de las fortalezas del programa es que se consideró como parte inicial del proyecto que los facilitadores deberían ser bilingües y de la localidad.

Las sugerencias emitidas a partir de esta valoración consistieron principalmente en comparar el planteamiento del proyecto con el informe diagnóstico (Agencias de Desarrollo Humano Local) y complementar la evaluación con entrevistas en campo –en las cuáles se pueda conocer qué es lo que la comunidad opina respecto de la participación y sus niveles en el programa.

## Resultados

Según los datos recolectados se determina que entre las características que le dan el significado cultural al espacio productivo del huerto en Chimay destaca (a) el aprovechamiento de especies arbóreas y hortalizas, y prácticas de poca intensidad (b) espacio de transmisión de saberes y de cohesión social. Por otro lado, (c) la implementación del PPSFT induce la tecnificación del huerto familiar, propiciando importantes contrastes en el manejo del mismo.

### El aprovechamiento de especies arbóreas y hortalizas y prácticas de poca intensidad

Durante las visitas a campo se observó que en el manejo tradicional de los huertos familiares predominan prácticas de poca intensidad, donde destaca el aprovechamiento de especies arbóreas y de hortalizas, entre otras especies, a través del uso de cubos –o baldes– de lata o plástico, y del *kanché*, una cama elevada hecha de palos de madera donde se siembran hortalizas, tradicionalmen-

te, rábanos, ajo, cebolla o hierbas aromáticas, como la hierbabuena, típicos de los huertos familiares de la región (ver foto 1). Asimismo, se observaron otros recipientes profundos, adaptados para el cultivo de hortalizas, como hieleras, bacines y calentadores en desuso.



**Foto 1. El tradicional *kanché*, o cama elevada, típico de la región**

El aprovechamiento de especies arbóreas prevalece en el huerto familiar. Especies típicas de este espacio productivo que se registraron son: el aguacate (*Persea americana*), naranja dulce (*Citrus sinensis*), el zapote (*Casimiroa edulis*), limones (*Citrus sinensis*), caimito (*Chrysophyllum cainito*), ciruela (*Spondias purpurea*), coco (*Cocos nucifera*), toronja (*Citrus paradisi*), guanábana (*Annona muricata*), guayas (*Melicoccus bijugatus*), mango (*Mangifera indica*), entre otras. Además de productivos, se observó que los árboles también cumplen funciones importantes en el huerto, como proveer sombra, un hábitat para polinizadores, madera para leña, entre otros. Estas especies requieren poca intervención para su producción. Asimismo, se observa que el espacio del huerto se utiliza para sembrar especies nativas para uso medicinal y otras especies ornamentales.

El uso de cubos o cubetas para la siembra de hortalizas y otras especies viene de hace mucho tiempo y tiene un papel notable en el modo de producción

tradicional. Información recabada en campo sugiere que algunas cubetas se siguen usando después de 60 o 70 años y se transmiten de generación a generación. La prevalencia del cubo, según testimonios de informantes, se debe a su practicidad, a que es fácil de llenar y se puede colocar en lugares de difícil acceso para los animales del traspatio, por ejemplo. Son prácticas que disminuyen la alteración del suelo y la intensidad del trabajo doméstico.

La elaboración del abono para rellenar el *kanché* y otros recipientes, existe en saberes tradicionales sobre las diferentes tierras, y elementos utilizados para nutrir las hortalizas en los huertos, desde tiempos ancestrales. Un informante revela la procedencia y preparación de la tierra para el abono:

[...] mucha gente se mete al campo y buscan la mata más hermosa que es muy buena para las siembras, buscan donde está el dzidzilché (*Gymnopodium floribundum*), una mata bonita que tiene sobresaltadas las raíces y todas las hojas caen, ahí se acumulan, y sacan la tierra fina que tiene [...] lo revuelven con el estiércol del ganado [...] eso no deja que se apriete la tierra para el tomate y el cilantro [...] así siempre se ha hecho.

### Espacio de transmisión de saberes y cohesión social

Los datos recolectados revelan la importancia del espacio del huerto familiar para la transmisión de saberes e interacciones que propician la cohesión social, principalmente entre la familia (ver foto 2). Informantes señalaron que la transmisión de saberes se da de generación a generación donde abuelos, padres, o suegros juegan un papel importante en esta transmisión. Según un testimonio, “[...] luego cuando los hijos forman su familia ellos se dedican a hacer sus propios huertos y con las enseñanzas que tuvieron sus padres, ellos vuelven a hacer lo mismo [transmitir los saberes] y así sucesivamente, es como una cadena lo que pasa.”

A lo largo del tiempo, la comunicación y organización entre miembros de la comunidad ha sido clave para afrontar situaciones de diversa naturaleza. Un informante ilustra esta organización de la siguiente manera: “primero pedimos [la comunidad a las autoridades] carretera, comisarías, lo hicieron, pedimos una clínica de salud, también lo hicieron.”

Asimismo, existe una dinámica de interacción y coordinación notable entre vecinos para el intercambio de productos del huerto familiar. A través del diálogo sobre innovaciones de prácticas y saberes relevantes al manejo del huerto las Organizaciones de la Sociedad Civil (OSC) fomentan la interacción entre miembros de la comunidad. Por ejemplo, informantes de la comunidad le atribuyen a la OSC *Hombre Sobre la Tierra* la revalorización de técnicas productivas tradicionales, como la producción de abono, herbicida orgánico, prácticas que,

según informantes, se estaban perdiendo. Estos saberes ahora se comparten entre miembros de la comunidad.



**Foto 2. Miembros de la familia disfrutando en el traspatio bajo la sombra de un árbol**

De igual manera, las OSC promueven el intercambio de semillas a través de ferias o visitas a los huertos. Según un representante de OSC, estas ferias surgieron para resistir al impacto de semillas mejoradas, con el propósito de contribuir a la soberanía alimentaria:

“Las ferias de la semilla son una resistencia campesina. En el año 2000, cuando surgen estas ferias, recordamos el impacto de PROCAMPO [programa productivo del gobierno], cuando se transforma en proyecto sexenal, entras al programa, pero con semillas mejoradas. Te dice que compres semillas mejoradas, de Monsanto. [...] están viendo a los productores como conejillos de indias [...] en el 2011 en particular empieza la resistencia muy clara entre la siembra de transgénicos, la soya, y los apicultores.”

## La implementación del PPSFT y la tecnificación del huerto familiar

Por otro lado, el manejo tradicional contrasta significativamente con el manejo implementado por el PPSFT. Las herramientas provenientes del paquete tecnológico del PPSFT, como la coa, pala y rastrillo; la implementación de un sistema de riego, la delimitación del espacio con malla alámbrica, entre otros elementos, sirven para tecnificar e intensificar la producción de hortalizas en el huerto. A través de la elaboración de eras, o camas para sembrar hortalizas en el suelo, en promedio de 50 cm x 5 metros, y pocetas o cavidades para sembrar; prácticas que requieren intensificar la mano de obra para excavar y romper las lajas superficiales de piedra caliza que predominan en los suelos de la región. También es común solicitar la tala de árboles para que las hortalizas en el huerto obtengan más sol. Las capacitaciones de beneficiarios del programa se realizan a través de talleres, contrastando con las dinámicas de transmisión y del diálogo de saberes.

El PPSFT solicitó a los beneficiarios que el *kanché* se utilice exclusivamente como semillero, para luego trasplantar las plántulas en las pocetas o eras, según señala uno de los beneficiarios. Asimismo, se ofrecieron capacitaciones en talleres que han tenido mucha acogida entre los beneficiarios, según participantes del grupo de enfoque; incluso se ha vuelto muy solicitado, particularmente para temas sobre preparación de alimentos y cuidados del huerto. Un informante revela que “los talleres son algo nuevo, que complementan las prácticas introducidas para la tecnificación del huerto.”

Durante los talleres realizados para el programa se difundieron técnicas como la elaboración de eras, técnicas de siembra, control orgánico de plagas, la elaboración de abono, entre otros, de las cuales se observó la implementación de las siguientes técnicas durante las visitas a los huertos: conocimientos para hacer abono, elaboración de repelente orgánico, control orgánico de plagas, construcción de eras con excavación simple o doble, construcción de pocetas (ver foto 3).

El programa entrega semillas de hortalizas, de las que frecuentemente los beneficiarios se quejaron diciendo que son semillas estériles o poco resistentes al clima, por su carácter inconsistente. Una informante nombra algunas de las nuevas variedades de hortalizas introducidas por el PPSFT:

El repollo no sembramos de antes, ni siquiera conocemos su semilla, pero ahora hay, remolacha, zanahoria, [...] pues es el cambio que vimos, nos manda el gobierno sus semillas, así empezamos a conocer más semillas. [Quisiera que traigan] más tipos de semilla, más variedad, cilantro, repollo, remolacha, chile jalapeño, solo eso traen.



**Foto 3. Eras con sistema de riego elaboradas en el huerto familiar como parte del PPSFT**

La tala de árboles para la instalación del huerto es un requisito frecuentemente solicitado por parte de facilitadores del PPSFT. Informantes señalaron que tuvieron que cortar árboles de naranja, guaya, ciruela, entre otros para cumplir con el requisito del programa. Según los informantes entrevistados, el agua es el principal limitante en la comunidad, sin embargo, los huertos del PPSFT requieren de abundante agua para producir las hortalizas, propiciando conflictos entre miembros de la comunidad, sobre todo con aquellos que no participan en el programa. Un informante señala que “la gente vive en situación de escasez... la gente se pelea [por el agua] con los que tienen programa de huertos.”

## Discusión

La interpretación de los datos recolectados determina que los siguientes componentes conforman elementos del manejo tradicional del huerto familiar: las prácticas de poca intensidad en el manejo tradicional del huerto, destacando el uso de cubos y el *kanché*, el aprovechamiento de árboles nativos, el uso del espacio para el intercambio de saberes y el fomento de la cohesión social, a través



del diálogo de saberes y la interacción. Como se señala más arriba, es importante fomentar estos elementos del manejo tradicional, que se fundamentan en los valores del patrimonio biocultural.

Estudios (Chávez García, Chávez Guzmán) subrayan la baja intensidad en el manejo del huerto familiar, que se realiza con instrumentos sencillos y de bajo coste (machete, macana, y hacha), alterando muy poco la estructura de los suelos, como elemento tradicional. Estudios como el de González Acereto y De Araujo Freitas corroboran el uso tradicional del *kanché* para resguardar de la voracidad de mamíferos silvestres e insectos fitófagos hierbas aromáticas de uso gastronómico y medicinal que son cultivadas en el traspatio.

Los datos revelan que los beneficiarios han reproducido técnicas como la elaboración de eras y la adopción de semillas introducidas, elementos que han permitido la continuidad y el aumento de la producción de hortalizas, confirmando la importancia del huerto familiar. Además, la participación de los informantes en los talleres refleja su determinación en apropiarse de las técnicas compartidas. Vale señalar que a través del tiempo innovaciones como el uso de cubos, o la adopción de especies introducidas también han sido apropiadas.

En este sentido, Arias Reyes (p. 114) hace hincapié en el papel de la apropiación de especies como la naranja agria, *Pak'aal* (*Citrus sinensis*), y el flamboyán, *Maaskab chel* (*Delonix regia*), introducidas por los españoles y localizadas en los huertos familiares, que poseen nombres mayas, lo cual se debe al largo periodo de tiempo que tiene de haber sido introducida. Tal riqueza y diversidad está influenciada por los procesos de toma de decisiones.

Por otro lado, decisiones como la tala de árboles y el modo del uso del agua revelan los efectos de las tomas de decisiones externas. La tala de especies arbóreas para hacer espacio para el huerto conlleva a cambios importantes en las dinámicas productivas del huerto, en principio, desplazando el consumo de frutos nativos por variedades introducidas, modificando la biodiversidad que lo compone, en el hábitat para las abejas y otros polinizadores, en la sombra de los árboles para la comodidad en el espacio de socialización, y en el papel del huerto como espacio de amortiguamiento entre el monte y la comunidad, entre otros servicios ambientales.

Cabe destacar la función de especies arbóreas para polinizadores, donde se mantiene una gran diversidad de especies de abejas que favorecen la polinización de todas las plantas del solar. Las cavidades en troncos y ramas viejas de árboles en el traspatio son sitios codiciados para la colonización y establecimiento de familias de abejas. El ciruelo (*Spondias mombin*) suele acoger en sus oquedades los nidos de las abejas *kantsac* (*Scaptotringona pectoralis*), las *mejenbol* (*Nannotringona perilampoides*), las *usk'ab* (*Plebeia spp.*) y las minúsculas *pu'up* (*Trigonisca maya*). La miel obtenida del solar es utilizada por el *hmen*

(sacerdote maya) en la preparación de bebidas para ofrendar en la ceremonia denominada *hanliko*, dedicada al logro favorable de los cultivos de la milpa (González-Acereto y De Araujo-Freitas, 2009 en González Acereto y De Araujo Freitas, 243-251), entre otros usos.

En este orden de ideas, lejos de propiciar la participación en las tomas de decisión, reflejando decisiones colectivas y la reciprocidad con la naturaleza, el programa ha generado algunos conflictos internos. Las disputas sobre el manejo de recursos naturales, como el agua, han llevado a beneficiarios a depender en actores externos para resolverlas, contribuyendo al deterioro del tejido social tradicional (Lopez Barreto, 2017, 160).

Para la distribución y contenido de los insumos del Programa no se realizó ninguna consulta ni planificación junto con las comunidades beneficiarias, dinámica que las relega a una participación pasiva sobre sus modos de producción. Los comités regionales del Programa tampoco cumplen con un papel de representación de los beneficiarios, esto se debe a que los miembros de los comités son seleccionados por el mismo Programa y, más bien, desempeñan un papel de vinculación entre el PPSFT y los beneficiarios. En este sentido, los elementos introducidos por el Programa, como la sistematización y homogenización de la tecnificación del manejo del huerto, y la dinámica focalizada y asistencialista, van en deterioro del patrimonio biocultural. No obstante, existe entre los habitantes de Yaxcabá una influencia importante que surge de las OSC locales, que trabajan para la revalorización de prácticas, saberes locales, e instituciones tradicionales. Al mismo tiempo, el PPSFT, a través de elementos tradicionales como el uso de la lengua maya en la comunicación entre facilitadores y beneficiarios, y la complementariedad con el trabajo de las OSC locales, particularmente en el intercambio de elementos para la producción en el huerto (por ejemplo, en el apoyo recíproco entre vecinos para la instalación de infraestructura del Programa: tinacos y cintas de riego) fomenta la cohesión social entre los beneficiarios en Chimay.

Los datos de campo sugieren que las redes de las OSC han ayudado a resarcir prácticas propias del patrimonio biocultural, como la apicultura ancestral o el intercambio de semillas nativas, a través de ferias de semillas, elemento trascendental para la conservación *in-situ*. Por lo tanto, las OSC, cuyos objetivos son reivindicar el patrimonio biocultural, revelan un papel importante representando los valores culturales que se resisten a la imposición de dinámicas externas que atentan contra el modo de vida tradicional. Finalmente, en el contexto de Yucatán, estos movimientos de resistencia compuestos por estas OSC, constituyen probablemente la alternativa más eficaz de resistencia contra la depredación de los recursos naturales y, al mismo tiempo, la reivindicación de prácticas tradicionales de producción sustentable (Lopez Barreto 2015, 118).

## Diseño de la evaluación

Cuando un programa social se está ejecutando puede ser necesario evaluar cómo está funcionando. Este tipo de evaluación puede ser global o de alguno de sus aspectos puntuales. Los aspectos o componentes a ser evaluados, relacionados con el funcionamiento y con los servicios producidos, comprenden, en primer lugar, la cobertura del programa (en qué medida alcanza a la población-objeto, si llega a la población destinataria y en qué medida se cubre el área de actuación, si tiene una cobertura efectiva), los aspectos técnicos de la implementación (cómo operacionalizar el programa, si no está alcanzando los objetivos, resultados o efectos deseados, lo que implicaría deficiencias en la implementación, medios e instrumentos), así como: "...los aspectos estructurales y funcionales del organismo responsable del programa (si favorece o dificulta la marcha del programa) o de la prestación de los servicios y, por último, el rendimiento del personal responsable de llevar a cabo el programa (capacidad, competencia, habilidad del personal)" (Aguilar y Ander-Egg, 39).

En este sentido, es necesario desarrollar un proceso de la evaluación de impacto social que permita valorar las intervenciones, de manera sistemática. Según Vanclay *et al.* (4-5) el proceso potencialmente incluye las siguientes actividades, entre otras:

- elaborar una evaluación de diagnóstico de los posibles impactos sociales;
- compilar un perfil o descripción de la comunidad (esto es, describir el contexto social local);
- desarrollar una línea base social pertinente para la toma de decisiones y la documentación de los cambios sociales (esto es, recolectar datos de variables sociales clave para documentar el estado pre impacto);
- identificar e implementar cambios al proyecto y tomar otras medidas para mitigar impactos sociales;
- elaborar evaluaciones de debida diligencia en materia de derechos humanos y de impacto sobre los derechos humanos, con la participación de expertos en derechos humanos en caso de ser necesario;
- identificar a los actores clave, sus intereses, relaciones e impactos potenciales en relación al proyecto;
- facilitar los procesos genuinos de compromiso comunitario consistentes con el espíritu de consentimiento libre, previo e informado;
- realizar monitoreo de cuestiones sociales;
- elaborar una evaluación con la diligencia debida o auditoría de desempeño social para una comunidad, una ONG o una entidad financiera.

La propuesta que presentamos alude a la necesidad de realizar una evaluación simultánea o concurrente, la cual ofrece apreciaciones sobre la continuidad del proyecto con base en los resultados del mismo. Según sea el caso, si la

decisión es continuar, habrá de valorarse si procede mantener la formulación original o deben introducirse modificaciones para mejorar la calidad de la intervención.

Siempre que sea posible, esas evaluaciones deben hacerse contando con la más amplia participación de los distintos agentes implicados en la intervención y muy especialmente con la población beneficiaria. La evaluación simultánea tenderá a examinar los progresos y problemas que se detectan durante la ejecución, permitiendo así que las personas beneficiarias incrementen sus capacidades y reduzcan su vulnerabilidad y que la organización que opera sobre el proyecto de acción social pueda rectificar sus puntos débiles y consolidar los fuertes.

El objetivo de la evaluación propuesta es evaluar la incidencia de los elementos introducidos por el PPSFT sobre el patrimonio biocultural y la participación de las comunidades beneficiarias. Debido a los factores a evaluar es importante que la evaluación involucre de manera participativa a los beneficiarios del proyecto. Esto se reflejará en los instrumentos que se implementarán con los participantes en la evaluación. Asimismo, el Equipo Técnico Facilitador (ETF) de las ADHL jugará un papel clave en el proceso de evaluación, la cual se realizará a través de entrevistas a miembros de la comunidad, beneficiarios del proyecto, favoreciendo la participación de miembros de consejo participativo; y a miembros del ETF, ambos seleccionados al azar; así como a través de observaciones de los solares en la comunidad.

### Matrices de indicadores y criterios

Para la formulación de la matriz, a continuación se elaboraron preguntas orientadoras, que surgen de las principales características del patrimonio biocultural y de la participación comunitaria de las comunidades del municipio de Yaxcabá, según revelan los hallazgos del trabajo de campo abordado desde el enfoque teórico desglosado en secciones previas. Con base a esto, se formularon indicadores para dar cuenta de la incidencia del PPSFT en el manejo tradicional del huerto familiar, fundamentado en el patrimonio biocultural identificado, y promover la participación comunitaria en el Programa, particularmente en las comunidades donde se abordó el estudio.

Vale subrayar que la información reflejada en la matriz, principalmente sobre la cadena organizacional entre el Programa y los beneficiarios directos, se elaboró a partir de la revisión de la literatura de informes y documentos oficiales sobre el Programa (Agencias de Desarrollo Humano Local; Lendechy-Grajales *et al.*; Gobierno del Estado de Yucatán 2014, Gobierno del Estado de Yucatán 2015, Gobierno del Estado de Yucatán 2016).

Método de calificación de indicadores – Matriz de criterios

Variable	Criterios	Dimensión de Patrimonio biocultural		
		Indicadores*	Técnicas y fuentes	Preguntas orientadoras
<b>Lengua Maya</b>	<b>Fomento de la Maya</b>	Porcentaje del uso de la lengua Maya en talleres y material didáctico	Entrevistas a coordinadores y beneficiarios y observación de solares	¿El Programa fomenta el uso de la lengua Maya? ¿Cómo?
<b>Prácticas tradicionales</b>	<b>Manejo de flora y fauna para abastecer las necesidades familiares</b>	Tasa de incremento o decremento de flora y fauna provenientes del traspatio Tasa de productos provenientes de especies arbóreas del traspatio	Entrevistas a coordinadores y beneficiarios y observación de solares	¿Qué porcentaje de flora y fauna consumida proviene de los traspatios?
	<b>Aprovechamiento de especies arbóreas</b>			
	<b>Uso de prácticas tradicionales para la producción en el traspatio</b>	Porcentaje de componentes tradicionales del traspatio maya incorporados en el Programa	Entrevistas a coordinadores y beneficiarios y observación de solares	¿Qué prácticas productivas y usos tradicionales se consideraron en el proyecto, en cuanto a la infraestructura y componentes del traspatio tradicional?
<b>Saberes locales</b>	<b>Fortalecimiento de instituciones locales, a través del capital social y valores colectivos</b>	Porcentaje de actividades que fortalecen los procesos organizativos o la agenda común de los pueblos indígenas. Percepción de los miembros de las comunidades sobre la solidaridad en la comunidad, en cuanto a la producción en los traspatios	Entrevistas a coordinadores y beneficiarios y observación de solares	¿Cómo se están fortaleciendo las instituciones locales en las comunidades?
	<b>Fomento de saberes sobre prácticas del traspatio a nuevas generaciones</b>	Porcentaje de actividades realizadas junto con nuevas generaciones en el traspatio	Entrevistas a coordinadores y beneficiarios y observación de solares	¿Existen actividades en las que se fomenten saberes sobre prácticas del traspatio a nuevas generaciones?
	<b>Conocimiento sobre flora y fauna nativa</b>	Porcentaje de flora y fauna nativa producida en traspatios Porcentaje de plantas medicinales en el traspatio	Entrevistas a coordinadores y beneficiarios y observación de solares	¿Se está fomentando usos y conocimientos sobre flora y fauna nativa?
	<b>Conocimientos geofísicos y geocológicos</b>	Porcentaje del uso de diferentes tipos de suelo para actividades específicas Porcentaje de cultivos tratados con pesticidas	Entrevistas a coordinadores y beneficiarios y observación de solares	¿Se está fomentando el conocimiento de los elementos geofísicos y geocológicos?

	<b>Apertura a nuevas tecnologías</b>	Porcentaje de actividades que fomentan la innovación tecnológica	Entrevistas a coordinadores y beneficiarios y observación de solares	¿Existen mecanismos para fomentar la innovación tecnológica, dentro del contexto biocultural?
<b>Cosmovisión</b>	<b>Plantas de uso ceremonial / religioso / mágico en solares</b>	Porcentaje de plantas de uso ceremonial/religioso/mágico en los solares	Entrevistas a coordinadores y beneficiarios y observación de solares	¿Se consideran las plantas para uso ceremonial/religioso/mágico en el huerto?

\*Para determinar los valores de los indicadores, se utilizó un método convencional cuantitativo, cuya fórmula para obtener el porcentaje es:  $(n/N) \times 100$ , donde "n" representa la variable en el dato a medir y "N" la cifra de la línea base del dato.

Método de calificación de indicadores – Matriz de criterios

Dimensión de Participación comunitaria				
Variable	Criterios	Indicadores*	Técnicas y fuentes	Preguntas orientadoras
<b>Organización</b>	<b>Asistencia</b>	Porcentaje de beneficiarios que asisten a los talleres de capacitación	Análisis de registros de los talleres Entrevistas a coordinadores y beneficiarios	¿Qué cantidad de los beneficiarios asisten a los talleres de capacitación? ¿Cuál es el porcentaje de talleres que se llevaron a cabo?
		Número de talleres de capacitación realizados /número de talleres de capacitación programados		
	<b>Comité comunitario</b>	Número de comités comunitarios integrados formalmente	Análisis de los registros de las juntas de comité Observación directa	¿Cuál es la periodicidad con la que se celebran las reuniones de comités comunitarios? ¿Cuántos comités se han integrado formalmente cumpliendo las características propuestas en el proyecto?
		Frecuencia de las reuniones	Entrevistas a coordinadores y beneficiarios	
<b>Representatividad</b>	<b>Representatividad</b>	Porcentaje de miembros de sectores presentes en las comunidades (organizaciones de la sociedad civil OSC, Iglesia, Niveles de gobierno) que participan en las actividades	Análisis de los registros de las juntas de comité Entrevistas a coordinadores y miembros del comité	¿Hasta qué punto la organización verdaderamente representa a sus miembros?
		<b>Inclusión</b>	Porcentaje de mujeres que integran los comités comunitarios Porcentaje de mujeres que asisten a los talleres Porcentaje de mujeres que son beneficiarias del proyecto	Análisis de registros de los talleres Análisis de los registros de las juntas de comité Entrevistas a coordinadores y beneficiarios

<b>Acción/ Movilización</b>	<b>Cultura organizacional</b>	Porcentaje de miembros del comité que afirman conocer los procedimientos, normas y tareas de la organización Grado de conocimiento de los beneficiarios acerca de la organización y su desempeño	Entrevista a miembros del comité Entrevista a beneficiarios	¿Cuántos miembros conocen los procedimientos, normas y las tareas de la organización? ¿Cuántos beneficiarios del proyecto conocen el funcionamiento y desempeño de los comités? ¿Cuál es el grado de conocimiento que se tiene de las normas, tareas y procedimientos?
	<b>Procesos de identificación de necesidades y prioridades</b>	Número de procesos para identificar necesidades Número de procesos para identificar prioridades de la comunidad	Análisis documental Entrevista a miembros del comité	¿La organización ha definido claramente los procesos para la identificación de las necesidades y prioridades comunes de sus miembros?
	<b>Implementación de estrategias</b>	Número de estrategias implementadas Porcentaje de beneficiarios que participan en la implementación de estrategias. Número de estrategias con participación directa del comité en la planificación	Análisis documental Entrevista a miembros del comité	¿Se han implementado estrategias enfocadas a resolver problemas comunes de las ADHL? ¿Quiénes participan en el diseño de las estrategias? ¿Quiénes participan en la implementación?
<b>Autonomía/ Empoderamiento</b>	<b>Toma de decisiones</b>	Número de procesos establecidos para la toma de decisiones Número de acuerdos tomados de forma libre e informada	Análisis documental Entrevista a miembros del comité Análisis de registros de comité	¿Cuál es el proceso establecido para la toma de decisiones? ¿Cuáles han sido las decisiones más importantes tomadas en el último año? ¿Se toman acuerdos de forma libre e informada? ¿Existen mecanismos explícitos para incorporar a la discusión de los problemas y la toma de decisiones a las mujeres?
	<b>Capacidad organizacional</b>	Número de manuales organizacionales diseñados por los comités Número de procesos para el análisis, discusión y votación	Análisis documental Entrevista a miembros del comité	¿Existe una estructura organizacional ¿Existe un proceso para el análisis, discusión y votación de las iniciativas del comité? ¿Hay un proceso de seguimiento de los acuerdos?
	<b>Formulación de demandas</b>	Número de iniciativas diseñadas y propuestas por el comité. Número de canales de comunicación establecidos para la formulación de demandas. Número de convenios de colaboración con otros organismos	Análisis documental Entrevista a miembros del comité	¿Cuáles son las iniciativas que han surgido directamente del comité? ¿Cuáles son los canales establecidos para la formulación de demandas por parte de los comités?

\*Para determinar los valores de los indicadores, se utilizó un método convencional cuantitativo, cuya fórmula para obtener el porcentaje es:  $(n/N) \times 100$

La matriz desglosada más arriba tiene como propósito abordar de manera integral una evaluación concurrente de la incidencia del PPSFT en el patrimonio biocultural y la participación de las comunidades. Las variables de la matriz representan el contexto biocultural, es decir, el contexto ambiental y cultural de las comunidades, a partir de una interpretación de los datos cualitativos recolectados de manera inductiva y corroborados a través de una revisión de literatura.

La evaluación de los componentes del patrimonio biocultural busca también mitigar la incidencia del PPSFT sobre la identidad de los beneficiarios. La cohesión social debe evaluarse para asegurar su fortalecimiento a través del PPPSFT, ya que ésta es clave para el empoderamiento y la autodeterminación de los beneficiarios. De esta manera se busca fortalecer la acción colectiva en la comunidad para generar normas y reglamentos que respeten el entorno socioambiental y que fortalezcan las instituciones locales, es decir, las relaciones familiares y entre miembros de la comunidad, además de construir y promover valores y prácticas para una cultura de sustentabilidad, desde la óptica del diseño biocultural (Davidson-Hunt *et al.*, 40).

Finalmente, los indicadores propuestos buscan potencializar la generación de innovaciones tecnológicas para la producción en el huerto familiar de manera participativa y colectiva, dentro del marco de conservación y promoción de su patrimonio biocultural que está plenamente orientado a propiciar un equilibrio ecológico y, por ende, el bienestar de las comunidades maya-yucatecas.

## Recomendaciones

- Todas las tecnologías agroecológicas que se promueven pueden ser adaptadas a las condiciones específicas y particulares de cualquier productor, por lo que la capacitación no debería presentarse como receta única ni en paquetes tecnológicos. Son los principios y procesos los que deben ser entendidos por los productores para tener buenos resultados.
- Es aconsejable sistematizar las reuniones con el fin de conocer qué experiencias se intercambian y cómo se comparte el conocimiento y materiales entre los beneficiarios del Programa. Es conocido que la transferencia de conocimiento entre productores logra buenos resultados en la adopción y adaptación de las tecnologías agroecológicas.
- Algunos productores ya realizan muy bien esta práctica por lo que visitar y reunirse con otros puede ser una actividad que propicie el intercambio de experiencias y conocimiento.



- Varios productores están interesados en los frutales nativos y desean inculcarles a sus hijos mejores hábitos alimenticios y que conozcan los frutales antiguos.
- No se produjo información sobre la cosmovisión de los pueblos mayas durante el diagnóstico inicial, no se determinó ningún elemento que incida en la cosmovisión característica del patrimonio biocultural. Es importante que el PPSFT considere fortalecer este elemento, dado su papel fundamental en el patrimonio biocultural. Enfatizar la importancia de las plantas ceremoniales, fomentar y promover las ferias de intercambio de semillas criollas, o involucrar a instituciones religiosas puede beneficiar positivamente al patrimonio biocultural.
- Para que la participación sea cada vez más reflexiva y creativa y llegue a incidir, se necesita – entre otras cosas – promover y facilitar el establecimiento de tiempos y espacios de interlocución que favorezcan la comunicación, el diálogo y el consenso (en colectivo) entre los principales actores sociales y políticos, o sea, representantes de organizaciones de la sociedad civil (OSC) y de entidades del gobierno.

## Agradecimientos

Los autores ofrecen el más sincero agradecimiento a los informantes que accedieron a participar en las entrevistas, bajo su consentimiento, particularmente a Manuel Batun Pat, cuya función como representante de la comunidad de Chimay nos dio su confianza y el acceso necesario para realizar la investigación. Se agradece también al CONACyT y al *International Center for Development and Decent Work* (ICDD), por el apoyo financiero para las becas de estudio y para realizar el trabajo de campo.

## Bibliografía

Agencias de Desarrollo Humano Local. *Diagnóstico general que guarda la zona de influencia de la ADHL Yaxcabá*. Mérida: Universidad Autónoma de Yucatán, 2015.

AGUDELO, C. Participación comunitaria en salud. Conceptos y criterios de valoración. *Bulletin of the Pan American Health Organization*, vol. 17, n° 3 (1983). 205-216.

AGUILAR, M., ANDER-EGG, E. *Evaluación de servicios y programas sociales*. Buenos Aires: Lumen, 1994.

ARIAS REYES, L. M. El huerto familiar o solar maya-yucateco. En Ramón Mariaca Mendez ed.). *El Huerto Familiar del Sureste de México*. Villahermosa (Tabasco): El Colegio de la Frontera Sur, 2012. 111-130.

BOEGE, E. *El patrimonio biocultural de los pueblos indígenas de México. Hacia la conservación in situ de la biodiversidad y agrobiodiversidad en los territorios indígenas*. México, D.F.: Instituto Nacional de Antropología e Historia, Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas, 2008.

BONFIL BATALLA, G. La teoría de control cultural en el estudio de procesos étnicos. *Anuario Antropológico*, n°86 (1988). 13-53.

CAMPS, F. Participación comunitaria y gestión alternativa de conflictos. *Cuadernos de Trabajo Social*, n° 13 (2000). 231-251.

Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria (CEDRSSA). *Políticas Públicas, su campo conceptual para el desarrollo rural en México*. Ciudad de México: Cámara de diputados, LXIII Legislatura, 2016.

CHÁVEZ GARCÍA, E. Desarrollo modernizador y manejo tradicional del huerto familiar en Tabasco: dos paradigmas. En R. Mariaca Méndez (Ed.), *El huerto familiar del sureste de México*. Tabasco: El Colegio de la Frontera Sur, 2012. 391-418.

CHÁVEZ GUZMÁN, M. El huerto familiar maya. En Aurelio Sánchez Suárez y Alejandra García Quintanilla (eds.). *La casa de los mayas de la península de Yucatán: historias de la maya naj*. Mérida: Universidad Autónoma de Yucatán, 2014. 257-293.

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL). *Informe de pobreza y evaluación en el estado de Yucatán 2012*. México, D.F.: CONEVAL, 2012.

DAVIDSON-HUNT, I. J., TURNER, K. L., MEAD, A. T. P., CABRERA-LOPEZ, J., BOLTON, R., IDROBO, C. J., ROBSON, J. Biocultural Design: A New Conceptual Framework for Sustainable Development in Rural Indigenous and Local Communities. *S.A.P.I.EN.S*, vol.5, n° 2 (2012) 32-45.

DURAND SMITH, L., FIGUEROA DÍAZ, F., GUZMÁN CHÁVEZ, M. G. La ecología política en México. ¿Dónde estamos y para dónde vamos? *Estudios Sociales*, vol. 19, n° 37 (2011). 282-307.

FLORES TORRES, J. La agricultura milpera de Yucatán en el marco general de las políticas neoliberales. *Revista de geografía agrícola*, n° 24-25 (1997). 107-118.

FIGUEROA PEDRAZA, D. Seguridad alimentaria familiar. *Revista Salud Pública y Nutrición*, vol. 4, n° 2, 2003. Link: <http://respyn.uanl.mx/index.php/respyn/article/view/109/93> (Último acceso: 26 de febrero 2018).

FOX, J., HAIGHT, L. Capítulo 1. La política agrícola mexicana: metas múltiples e intereses en conflicto. En J. Fox & L. Haight (Eds.). *Subsidios para la*

*desigualdad. Las políticas públicas del maíz en México a partir del libre comercio.* México: Woodrow Wilson International Center for Scholars, 2010. 9-54.

GARCÍA DE FUENTES, A., CÓRDOBA Y ORDÓÑEZ, J. Regionalización socio-productiva y biodiversidad. En R. Durán & Mariaca Méndez (Eds.), *Biodiversidad y Desarrollo Humano en Yucatán*. Mérida: Centro de Investigación Científica de Yucatán, 2010. 63-70.

GARCÍA QUINTANILLA, A., OKOSHI ARADA, T. La disputa por la naturaleza: la desaparición de los montes de los mayas yucatecos. *Temas Antropológicos*, vol. 27, nº 1-2 (2005). 67-104.

Gobierno del Estado de Yucatán. Decreto 182/2014. *Diario oficial del Gobierno del Estado de Yucatán*. Mérida, Yuc., 2014.

Gobierno del Estado de Yucatán. Decreto 327/2015. *Diario oficial del Gobierno del Estado de Yucatán*. Mérida, Yuc., 2015.

Gobierno del Estado de Yucatán. *Catálogo de programas de bienes y servicios públicos 2016*. Mérida, Yuc.: Secretaría de Administración y Finanzas, 2016.

GONZÁLEZ ACERETO, J., DE ARAUJO FREITAS, C. El solar de la casa maya y su diversa apifauna. En A. Sánchez Suárez & A. García Quintanilla (Eds.). *La casa de los mayas de la península de Yucatán: historias de la maya naj*. Mérida: Universidad Autónoma de Yucatán, 2014. 241-255.

HOFFMANN, U. Lead Article: Agriculture at the crossroads: assuring food security in developing countries. En United Nations Conference on Trade and Development. *Trade and Environment Review 2013. Wake Up Before it is Too Late. Make Agriculture Truly Sustainable Now for Food Security in a Changing Climate*. Geneva: United Nations, 2013. 2-8.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2010. *Censo de Población y Vivienda 2010*. Link: <http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/ccpv/2010/> (último acceso: 26 de febrero de 2018).

LEFF, E. Sustentabilidad y racionalidad ambiental: hacia “otro” programa de sociología ambiental. *Revista Mexicana de Sociología*, vol. 73, nº 1 (2011). 5-46.

LENDECHY GRAJALES Á., JIMÉNEZ OSORNIO J., ZARCO SALGADO M., BECERRIL GARCÍA J., CANTO SÁENZ R. *Propuesta para la instalación y operación de las Agencias de Desarrollo Humano Local, como estrategia para erradicar la pobreza en Yucatán*. Mérida: Universidad Autónoma de Yucatán, 2014.

LOCHNER, K., KAWACHI, I., KEN, B. K. Social capital: a guide to its measurement. *Health & Place*, nº 5 (1999). 259-270.

LOH J., HARMON, D. *Biocultural Diversity: threatened species, endangered languages*. Zeist: World Wildlife Fund, 2014.

LÓPEZ BARRETO, M. Resistencias agroecológicas en Yucatán, México. *Ecología Política*, nº49 (2015). 116-118.

LÓPEZ BARRETO, M. *Una aproximación al patrimonio biocultural maya-yucateco: El caso del huerto-familiar en Chimay*. Mérida: Universidad Autónoma de Yucatán, Tesis elaborada como requisito para el Doctorado en Ciencias Sociales, 2017.

LUCAS DONALD, R. *Language Diversity Index*. 11 de julio de 2012. Link: <https://www.nationalgeographic.org/maps/language-diversity-index/> (último acceso: 27 de febrero de 2018).

MAFFI, L. *Biocultural diversity: The true web of life*. 29 de junio de 2010. Link: [http://voices.nationalgeographic.com/2010/06/29/biocultural\\_diversity\\_the\\_true\\_web\\_of\\_life/](http://voices.nationalgeographic.com/2010/06/29/biocultural_diversity_the_true_web_of_life/) (último acceso: 27 de febrero de 2018).

MAFFI, L. Introduction. En L. Maffi (Ed.). *Biocultural Diversity Toolkit. Biocultural Approaches to Conservation & Development*. Vol. 5, n°4-5. Salt Spring Island-British Columbia: Terralingua, 2014. 4-6.

MAFFI, L., WOODLEY, E. *Biocultural diversity conservation. A global sourcebook*. London, Washington, DC: Earthscan, 2010.

MELERO AGUILAR, N., y FLEITAS RUIZ, R. La investigación acción participativa en procesos de desarrollo comunitario: una experiencia de cooperación interuniversitaria en el barrio de Jesús María, La Habana Vieja (Cuba). *Pedagogía Social*, 26, 2015: 203-228.

MORENO GONZALEZ, A. La cultura como agente de cambio social en el desarrollo comunitario. *Arte, Individuo y Sociedad*, vol. 25, n° 1 (2013). 95-110.

NUÑEZ, H., CRESPO, E., ÚCAR, X. Enfoques de evaluación orientados a la participación en los procesos de acción comunitaria. *Pedagogía Social. Revista Interuniversitaria*, n° 24 (2014). 79-103.

REYES MENDOZA, N. Contra viento y marea. Participación comunitaria en contextos mayas de desigualdad. En K. Sidorova, A. K. Rivero Pérez, F. Peniche Pavía (Eds.) *Voces múltiples y Mundos posibles. III encuentro nacional sobre comunicación y juventud*. Mérida: Universidad Autónoma de Yucatán, 2016. 72-83.

RINCÓN GALLARDO, F. *Rarámuri: Una convivencia solidaria*. Xalapa: Universidad Veracruzana Intercultural, 2011.

Secretaría de Desarrollo Social -Yucatán. *Misión y Visión*. 2018. Link: [http://social.yucatan.gob.mx/si.php?s=mision\\_vision](http://social.yucatan.gob.mx/si.php?s=mision_vision) (último acceso: 26 de febrero de 2018).

SWIDERSKA, K., ARGUMEDO, A. Towards a holistic approach to indigenous knowledge protection: UN activities, "Collective bio-cultures heritage" and the UNPFII. *Fifth Session of the UN Permanent Forum on Indigenous Issues*. New York: United Nations, 2006. 15-26.

TERÁN, S. Milpa, biodiversidad y diversidad cultural. En R. Durán & Mariaca Méndez *Biodiversidad y desarrollo humano en Yucatán*, de Mérida: Centro de Investigación Científica de Yucatán, 2010.

TERÁN S, RASMUSSEN C, MAY-CAUICH O. *Las Plantas de la Milpa entre los Mayas, Etnobotánica de las plantas cultivadas por campesinos mayas en las milpas del noreste de Yucatán*. Fundación Tun Ben Kin. Yucatán, México, 1998.

TOLEDO, V. M., BARRERA-BASSOLS, N. *La memoria biocultural. La importancia ecológica de las sabidurías tradicionales*. Barcelona: Icaria, 2008.

United Nations Educational Scientific and Cultural Organization. *Links between biological and cultural diversity-concepts, methods and experiences. Report of an International Workshop*. Paris: UNESCO, 2008, 47.

VANCLAY, F., ESTEVES, A. M., AUCAMP, I., FRANKS, D.. *Evaluación de Impacto Social: Lineamientos para la gestión de impactos sociales de proyectos*. Fargo, Dakota del Norte: Asociación Internacional para la Evaluación de Impactos, 2015.

WINTERS, P., DAVIS, B. Designing a Programme to Support Smallholder Agriculture in Mexico: Lessons from PROCAMPO and Oportunidades. *Development Policy Review*, vol. 27, nº 5 (2009). 617-642.

World Wildlife Fund. *Living Planet Index*. 2018. Link: <http://www.livingplanetindex.org/home/index> (último acceso: 27 de febrero de 2018).

**Resumen:** A través de prácticas productivas tradicionales, saberes locales, un sistema de creencias (*praxis-corpus-cosmos*), y del lenguaje, componentes de su patrimonio biocultural, las comunidades maya-yucatecas resguardan una estrecha relación co-evolutiva con sus territorios. Sin embargo, frecuentemente los programas de política pública socio-productivos propician desajustes en el manejo tradicional de los sistemas productivos de las comunidades rurales. A pesar de tener importancia toral, los programas no contemplan la incidencia sobre el patrimonio biocultural como parte integral en la implementación del mismo. Asimismo, para fortalecer la participación comunitaria, es necesario promover y facilitar el establecimiento de tiempos y espacios de interlocución que favorezcan la comunicación, el diálogo, el consenso y la acción colectiva entre los principales actores sociales y políticos. A partir de una revisión de literatura, observaciones en campo, y entrevistas en profundidad, el presente trabajo diseña una propuesta para un instrumento de evaluación concurrente (o simultánea) del Programa de Producción Social Familiar de Traspatio (PPSFT), desde un enfoque que permite conocer la incidencia de programas externos sobre el manejo tradicional de las comunidades, así como el grado de participación comunitaria en el Programa.

**Palabras claves:** patrimonio biocultural, participación comunitaria, políticas públicas, empoderamiento, evaluación concurrente.

**Abstract:** Through traditional productive practices, local knowledge, a belief system (*praxis-corpus-cosmos*), and language, components of their biocultural heritage, the Mayan-Yucatecan communities preserve a close co-evolutionary relationship with their territories. However, frequently socio-productive public policy programs provoke interruptions in the traditional management of the productive systems in rural communities. Despite having overall importance, these programs do not contemplate the impact on the biocultural heritage as an integral part of their implementation. Likewise, to strengthen community participation, it is necessary to promote and facilitate the establishment of times and spaces for dialogue that favor communication, dialogue, consensus and collective action among the main social and political actors. From a literature review, field observations, and in-depth interviews, the present work designs a proposal for a simultaneous evaluation instrument of the Family Backyard Production Program (PPSFT in Spanish), an approach that allows for the understanding of the effects of external programs on the traditional management of the communities' productive systems, as well as the degree of community participation in the Program.

**Keywords:** Biocultural heritage, community participation, public policies, empowerment, simultaneous evaluation.

**Mauricio F. López Barreto:** Obtuvo el doctorado en ciencias sociales de la UADY en 2017. Su tesis aborda el manejo tradicional en los huertos familiares maya-yucatecos, desde el enfoque de la ecología política. Cuenta con maestría en ecología internacional de El Colegio de la Frontera Sur (México) y la Universidad de Sherbrooke (Quebec), y una licenciatura en antropología social de la Universidad de Maryland (EUA). Actualmente está involucrado en la conceptualización y gestión de proyectos de investigación y de evaluación, relacionados con el manejo de sistemas socio-ecológicos y para la conservación del patrimonio biocultural de comunidades rurales en Yucatán. También cuenta con experiencia en la gestión de proyectos de cabildeo en Estados Unidos de América, de índole social, particularmente, para el avance de los derechos civiles en comunidades de inmigrantes. Es integrante del *International Center for Development and Decent Work* (ICDD), red científica interdisciplinaria con sede en Kassel, Alemania.

**Mauricio F. López Barreto:** Obtained his doctorate in social sciences from UADY (2017), where his thesis focused on the traditional management of the Mayan-Yucatecan family gardens, from the perspective of political ecology. He has a master's degree in international ecology from the Colegio de la Frontera Sur (Mexico) and the University of Sherbrooke (Quebec), and a degree in social anthropology from the University of Maryland (USA). He is currently involved in the conceptualization and management of research and evaluation projects related to the management of socio-ecological systems and for the conservation of the biocultural heritage of rural communities in Yucatan. He also has experience in the management of lobbying projects in the USA, of social nature, particularly, for the advancement of civil rights in immigrant communities. He is part of the International Center for Development and Decent Work (ICDD), an interdisciplinary scientific network based in Kassel, Germany.

**Nayely Melina Reyes Mendoza:** Doctora en Ciencias Sociales por la Universidad Autónoma de Yucatán (2016), su tesis versó sobre la participación comunitaria en actividades de educación no formal en una comunidad maya. Actualmente es investigadora consultora del Departamento de Estudios Estratégicos de la Universidad Tecnológica Metropolitana (Mérida, Yucatán) donde diseña y gestiona proyectos de investigación y evaluación que permitan comprender los procesos a través de los cuales los integrantes del pueblo maya se relacionan, entre sí y con otros grupos culturales, construyen sus identidades y establecen las acciones para la consecución de su desarrollo. Ha participado en proyectos de consultoría a nivel regional y nacional como parte del consejo directivo de Tropifor, Investigación y Desarrollo, organización enfocada a realizar proyectos que integren y promuevan el desarrollo de las comunidades rurales a través del uso, manejo y conservación de los recursos naturales.

**Nayely Melina Reyes Mendoza:** Doctor in Social Sciences from the Autonomous University of Yucatan (2016), her thesis was about community participation in non-formal education in a Mayan locality. She is currently a consultant researcher at the Strategic Studies Department of the Universidad Tecnológica Metropolitana (Merida, Yucatan) where she designs and manages research and evaluation projects to understand the processes through which members of the Mayan people interact with each other and with other cultural groups, built their identities and establish the actions to achieve their development. She has participated in consulting projects at regional and national level as part of the board of directors of Tropifor, Research and Development, an organization focused on carrying out projects that integrate and promote the development of rural communities through the use, management and conservation of natural resources.

**Miguel Ángel Pinkus Rendón:** Doctor en Ciencias en Ecología y Desarrollo Sustentable por El Colegio de la Frontera Sur (Unidad San Cristóbal). Investigador Titular de tiempo completo, definitivo, adscrito al Centro Peninsular en Humanidades y en Ciencias Sociales (CEPHCIS) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Líneas de investigación: Conocimiento local de los recursos naturales, cambio de uso del suelo y políticas públicas en las Áreas Naturales Protegidas del sureste de México y sus repercusiones en los saberes locales. Ha contribuido en 20 artículos científicos, así como 12 capítulos de libros. Editó el libro *Sociedad y ambiente en México: Áreas Naturales Protegidas*

y *sustentabilidad* (Mérida: CEPHCIS-UNAM, 2013) y coeditó con Arturo Taracena Arriola el CD *Cartografía histórica de la Península de Yucatán, siglos XIX-XX* (Mérida: CEPHCIS-UNAM, 2010).

**Miguel Ángel Pinkus Rendón:** Doctor of Science in Ecology and Sustainable Development by El Colegio de la Frontera Sur (San Cristobal Unit). Researcher full-time, permanent, ascribed to Peninsular Center for Humanities and Social Sciences (CEPHCIS) of the National Autonomous University of Mexico (UNAM). Research interests: Local knowledge of natural resources, land use change and public policies in the protected areas of southeastern Mexico and its impact on local knowledge. He has contributed 20 scientific articles, as well as 12 book chapters. He edited the book *Sociedad y ambiente en México: Áreas Naturales Protegidas y sustentabilidad* (Mérida: CEPHCIS-UNAM, 2013) and co-edited with Arturo Taracena Arriola the CD *Cartografía histórica de la Península de Yucatán, siglos XIX-XX* (Mérida: CEPHCIS-UNAM, 2010).