

PROTECCIÓN DEL CONOCIMIENTO TRADICIONAL ECOLÓGICO DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS EN LA  
REGIÓN FRONTERIZA DE HONDURAS Y GUATEMALA

## SISTEMATIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO TRADICIONAL ECOLÓGICO MAYA CH'ORTI'

Documento Final Validado



Elaborado participativamente por el Consejo Nacional Indígena Maya Ch'orti' de Honduras (CONIMCHH), la Coordinadora Nacional Ancestral de Derechos Indígenas Maya Ch'orti' de Honduras (CONADIMCHH) y la Central Campesina Ch'orti' Nuevo Día de Guatemala.

Sistematizado por Ana Grigera, MSc y Jennifer Casolo, PhD (Consultoras).

Con el apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo

Nota: La información que se encuentra en este documento expone el conocimiento tradicional del pueblo Maya Ch'orti' y se encuentra protegida por instrumentos internacionales sobre propiedad intelectual, particularmente el Convenio de Diversidad Biológica. El documento no puede ser difundido sin previa consulta y acuerdo del Consejo Consultivo Maya Chorti'. Solo el Consejo Consultivo Maya Ch'orti' puede autorizar y orientar la ampliación y/o profundización del documento.

## **CONOCIMIENTO TRADICIONAL ECOLÓGICO DEL PUEBLO MAYA CHORTI, CAMBIO CLIMÁTICO Y BIODIVERSIDAD**

El propósito de la sistematización es documentar el conocimiento tradicional del pueblo Maya Ch'orti' para garantizar su permanencia inter-generacional, así como fortalecer su reconocimiento y valorización más allá del territorio Ch'orti'. Este documento también intenta constituirse en una herramienta-guía para la toma de decisiones del propio pueblo Maya Ch'orti' y en un instrumento de diálogo con los actores del sector público para la búsqueda de soluciones de adaptación y mejora de la resiliencia frente al cambio climático.

Este documento aterriza de manera tangible y accionable elementos de Conocimiento Tradicional Ecológico (CTE) Ch'orti' vinculados a temas alimenticios y medicinales – áreas altamente vulnerables al cambio climático - para demostrar concisamente como las prácticas, conocimientos, creencias y sistemas de gobernanza se entrelazan e integran una lógica de mantenimiento del equilibrio – eco-sistémico, social y espiritual – que constituye una base fundamental para la resiliencia Maya Ch'orti' frente al cambio climático. Igualmente, destaca las amenazas que enfrenta el CTE y levanta recomendaciones sobre cómo podría ser protegido y fortalecido.

El documento busca reflejar la visión Maya Ch'orti' y responder al interés técnico de tomadores de decisiones de gobierno en ámbitos como nutrición, agricultura, medio ambiente y cambio climático.

### **TIERRA Y TERRITORIO CH'ORTI'**

La visión Maya Ch'orti' parte de su experiencia particular de tierra, territorio y capacidad de prevalecer a pesar de las fuerzas que buscaron “hacerles desaparecer”<sup>1</sup>. Entender hasta dónde llega, y qué conforma el territorio Ch'orti' no es fácil<sup>2</sup>. Al momento de la Conquista, los Ch'orti' habitaban una extensión grande de bosques y tierra en lo que hoy son parte de tres países: el nororiente de Guatemala, el occidente de Honduras y el noroccidente de El Salvador. Los procesos rápidos de colapso de la población pos-Conquista: por guerra, por enfermedad, por explotación y por los intentos constantes de los españoles y mestizos de controlar tanto las tierras más fértiles de los Ch'orti' como el fruto de su trabajo, provocaron la reducción de su control territorial. Al final de la época colonial, la mayoría de población sobreviviente se encontró concentrada en aldeas indígenas o fincas mestizas, más que todo en los Departamentos de Chiquimula y el sur de Zacapa, Guatemala y Copán Ruinas y Ocotepeque Honduras y el norte de Cabañas y Chalatenango en El Salvador.

---

<sup>1</sup> Se vio una insistencia por parte de los Ch'orti' que en sus respectivos países han querido, “decir que aquí no hay pueblo indígena, pero aquí estamos”.

<sup>2</sup> Brent Metz argumenta que hay diferentes formas de identificar el área, desde la continuidad de prácticas culturales, a la auto-identificación Ch'orti', Metz, B. E., McNeil, C. L., & Hull, K. M. (2009). *The Ch'orti' Area, Ch'orti Maya Area: Past and Present*. University Press of Florida.

Con la Independencia, los cincuenta años de guerra y los distintos ritmos y énfasis de las Reformas Liberales en los dos países, se dio un asalto a las tierras y bosques Ch'orti'. Lejos de ser los destructores del bosque, han sido los herederos de procesos y prácticas impulsados por otros sectores económicos mestizos y por políticas de desarrollo territorial que han provocado la actual situación de precariedad y vulnerabilidad del territorio. Estos procesos son:

1. La incursión de la población criolla y mestiza quienes adquirirían tierras "llamadas" baldías (por medio de leyes, compra, y amenaza)<sup>3</sup> y buscaban descombrarlas por la venta de madera y el desarrollo de fincas de ganado, tabaco, hortalizas y café. Muchas veces, el descombro mismo lo hizo la población Ch'orti' ya despojada, porque solo así les permitían estar en la tierra "como esclavos" y sembrar sus granos básicos<sup>4</sup>.
2. Lo que les quedó a los Ch'orti' de tierras era muy poco y sin suficiente bosque para mantener sus prácticas tradicionales o se quedaban alquilando tierra donde no tiene sentido invertir el trabajo para mejorar las mismas.
3. Cuando los Ch'orti' pudieron recuperar sus tierras (Honduras), éstas estaban desgastadas, deforestadas y propensa a la erosión.

En el segundo y en el tercer proceso, dada las condiciones de empobrecimiento de los suelos, se establecieron políticas públicas y programas de desarrollo que promovían el uso de semillas, insumos químicos y prácticas no tradicionales que obligaron el uso de dinero y con efectos de corto plazo. En esta dinámica, las prácticas de cultivo (que dejaban descansar la tierra) y de recolecta en bosques extensos se veían más amenazados por la ganadería, la venta de madera, y la producción de cultivos de exportación (café en los altos y hortaliza y tabaco en las vegas)<sup>5</sup>.

A pesar de esta presión histórica a sus tierras, sus formas de vida, sus prácticas religiosas y culturales, los Ch'orti' han salido con una implacable capacidad de proclamar la vida; que incluye saber cuándo y cómo adaptarse a las presiones culturales, económicas y políticas y, a su vez, cuándo y cómo huir o esconder partes de sus saberes profundos<sup>6</sup>. Es por eso, que hoy en día la gran mayoría de población que se identifica como Ch'orti' viven en los Departamentos de Chiquimula Guatemala y Copán Ruinas Honduras con presencia en los municipios de La Unión, Zacapa Guatemala y Ocotepeque, Sensenti y Sinuapa, y Ocotepeque en Honduras.

### Los cinco municipios

Sin pretensión de abarcar todo el territorio Ch'orti' ni de representar la totalidad del conocimiento tradicional ecológico Ch'orti', la sistematización se llevó a cabo en 20 comunidades, en 5 municipios dentro de su corazón: Camotán, Jocotán y Olopa del Departamento de Chiquimula, Guatemala<sup>7</sup> y otras comunidades de Copán Ruinas y

<sup>3</sup> Casolo, J. J. (2011). *Unthinkable Rebellion and the Praxis of the Possible: Ch'orti' Campesin @ Struggles in Guatemala's Eastern Highlands*. (Doctoral Dissertation). Department of Geography, University of California at Berkeley. Loker, W. M. (2010). Social and Environmental Impacts of the Rise and Fall of Flue-Cured Tobacco Production in the Copán Valley. In *Human Ecology* (pp. 237-254). Springer US.

<sup>4</sup> Situación compartida por los Ch'orti' a los dos lados de la frontera.

<sup>5</sup> Casolo, J.J. (2011)

<sup>6</sup> Ibid.

<sup>7</sup> Ibid.

Ocotepeque de los Departamentos de Copán y Ocotepeque respectivamente en Honduras.

Aunque las cifras oficiales estiman que la población Ch'orti' en estos municipios llega a 80,000 (41% del total), las cifras calculadas tanto por las organizaciones como por las consultoras de sistematización indican una población Ch'orti' de más de 130,000 o 66% del total en dichos municipios. Se conoce que muchas personas de descendencia Ch'orti' se han escondido o "dejado" su identidad frente a las fuerzas de represión y discriminación<sup>8</sup> y frente al racismo latente en los censos poblacionales creando imprecisión en las estadísticas (Véase Tabla 9 en los Anexos).

Así mismo, el idioma Ch'orti' que se deriva directamente del idioma Clásico Maya Ch'olti' de los glifos y gobernantes Mayas Clásicos,<sup>9</sup> ha sufrido un proceso de pérdida. Históricamente, los gobiernos y la sociedad, han castigado en forma directa e indirecta el uso del idioma (por violencia en el ejército, negación de acceso a las tierras, al voto y varias formas de discriminación por la cultura dominante, entre otros). En la medida en que los Ch'orti' dependían de los mestizos para comercializar, acceder a las tierras y al agua, se desincentivaba el uso de su idioma como estrategia de supervivencia. Por lo tanto, hoy solo existen cerca 20,000 hablantes lo que ubica al idioma en peligro de extinción de acuerdo a la UNESCO<sup>10</sup>. En esta situación histórica de agresión, el conocimiento tradicional ecológico se ve como un resguardo que refleja la cosmovisión, las prácticas y valores plasmados en el idioma.

Los Ch'orti' en estos municipios practican sus conocimientos en las áreas rurales. Si bien es cierto que desde los tiempos pre-coloniales, los productores en estos cinco municipios han estado vulnerables frente las sequías<sup>11</sup>, hoy en día, esta vulnerabilidad se ha combinado con las dinámicas históricas de despojo mencionadas arriba. Como resultado se han acelerado los procesos de desertificación y poniendo en mayor riesgo a los ecosistemas y aumentando la vulnerabilidad de la población rural indígena frente al cambio climático.

Existen tres ecosistemas principales con múltiples microclimas que manejan los Ch'orti' en los cinco municipios:

1. **Bosque seco espinoso:** El ecosistema más grande del área Ch'orti' es el bosque seco espinoso con temperaturas entre 22 y 28 grados, tierras bajas entre 450 y 700 metros sobre el mar, lluvia entre media y un metro del agua al año y que sudan hasta el 80% de la humedad.
2. **Bosque húmedo:** El segundo ecosistema de menor tamaño que es el bosque húmedo con roble, pino y encinos en las tierras más altas con una temperatura más suave entre 18 y 22 grados, con altura de 700 a 1,200 metros sobre el mar, con lluvia entre 1 metro y 1.4 metros al año y que sude hasta un 90% del agua.

---

<sup>8</sup> Ibid.

<sup>9</sup> Houston, Stephen D., John S. Robertson, and David S. Stuart (2000), The Language of the Classic Maya Inscriptions. *Current Anthropology* 41(3):321-338 y Mora-Marín, David (2009) A Test and Falsification of the 'Classic Ch'olti'an' Hypothesis: A Study of Three Proto Ch'olan Markers. *International Journal of American Linguistics* 75(2):115-157.

<sup>10</sup> Hull, K. M. (2003). *Verbal art and performance in Ch'orti' and Maya hieroglyphic writing* (Doctoral dissertation). Department of Linguistics, University of Texas, Austin, 3; y Casolo J.J. (2011). <http://www.unesco.org/languages-atlas/index.php>

<sup>11</sup> Kufer, J., Grube, N., & Heinrich, M. (2006). Cacao in Eastern Guatemala—a sacred tree with ecological significance. *Environment, Development and Sustainability*, 8(4), 597-608. Véase también Metz, B. (2006). *Ch'orti'-Maya survival in eastern Guatemala: indigeneity in transition*. UNM Press.

3. **Bosque seco:** El tercer ecosistema, el más pequeño, se ubica sólo en Jocotán y se llama el bosque muy seco muy espinoso con temperaturas entre 22 y 30 grados, tierras no tan bajas entre 500 y 800 metros sobre el mar, con poca lluvia (entre un tercer metro y dos terceras metro al año) y que sudan sólo el 70% del agua<sup>12</sup>.

Los Ch'orti' desarrollaron un sistema de producción que mantiene el equilibrio entre los microclimas y los ecosistemas. El deterioro actual y la creciente vulnerabilidad de los ecosistemas es signo de la pérdida de este equilibrio, lo que ha afectado de manera directa la producción en estas tierras y territorios. El resultado es que la población Ch'orti' en Guatemala tiene el Índice de Desarrollo Humano más bajo de los 22 pueblos indígenas del país. La recuperación de tierras por parte de las organizaciones Ch'orti' ha disminuido sin duda esta vulnerabilidad; sin embargo, la situación sigue siendo alarmante. (La Tabla 10 señala el Índice de Desarrollo Humano mientras el Tabla 11 demuestra la profundidad y severidad de la pobreza económico en los cinco municipios).

Esta sistematización refleja la supervivencia del conocimiento y prácticas tradicionales a pesar de las condiciones ecosistémicas desfavorables y la presión social y política que ha enfrentado el Pueblo Chorti. Para lograr el fortalecimiento del conocimiento tradicional Ch'orti', su resiliencia, y la reparación ambiental en su territorio la ruta clave es su inclusión en los instrumentos de política pública.

## DEFINICIÓN CH'ORTI' DEL CONOCIMIENTO TRADICIONAL

De acuerdo al concepto de conocimiento tradicional ecológico (CTE) propuesto por el Consejo Consultivo Ch'orti' en el Protocolo<sup>13</sup> para la Sistematización de Conocimiento Tradicional Ch'orti' se entiende el Conocimiento Tradicional Ecológico como:

Los conocimientos, prácticas y costumbres que se realizan tomando en cuenta la protección, el balance y respeto a la madre naturaleza. Dichos conocimientos y prácticas están ancladas en lo ancestral, en prácticas contemporáneas y en estructuras de gobernanza Ch'orti'. La identidad cultural y las estructuras comunitarias permiten poner en práctica, profundizar y mantener los conocimientos ancestrales de manera colectiva. Se considera que el Conocimiento Tradicional Ecológico Maya Ch'orti' "no viene de afuera", viene de lo local y lo

<sup>12</sup> Irungaray, G. E. P., Gándara, G. A., Cabrera, J. C. R. M., Ibarra, R. E. M., & Ruano, J. J. G. (2016). ECOSISTEMAS DE GUATEMALA, UNA APROXIMACIÓN BASADA EN EL SISTEMA DE CLASIFICACIÓN DE HOLDRIDGE. *Revista Eutopía*, 1(1), 25-68.

<sup>13</sup> El protocolo constituye una guía para la sistematización y disseminación del conocimiento tradicional ecológico Maya Ch'orti', según las consignas y normas comunitarias del pueblo Maya Ch'orti', para asegurar que la información sistematizada sea consistente con las necesidades y deseos del pueblo. El protocolo establece los pasos, principios y prácticas a seguir e implementar para asegurar una sistematización y disseminación del CTE de acuerdo a los lineamientos establecidos por las estructuras de gobernanza Maya Ch'orti'. El protocolo se elaboró en conjunto con la dirigencia de organizaciones Maya Ch'orti' en Honduras y Guatemala: Consejo Nacional Indígena Ch'orti' de Honduras (CONICHH), la Coordinadora Nacional Ancestral de Derechos Indígenas Maya Ch'orti' de Honduras (CONADIMCHH), la Asociación Indígena Campesina Ch'orti' Nuevo Día, y el Consejo Consultivo - con el apoyo del líder de proyecto de parte del BID. Adicionalmente a reuniones de trabajo interinstitucionales con el Consejo Consultivo, cada organización dialogó al interior de su respectiva organización, para socializar y recibir retroalimentación al documento.

ancestral del pueblo Ch'orti'. Ninguna persona Ch'orti' es dueño del conocimiento, cada quien contribuye a este Conocimiento. La colectividad produce y mantiene el conocimiento y es la colectividad que se beneficia del conocimiento.

Dicho conocimiento ha sido y es resguardado por el pueblo Maya Ch'orti' a través de sus autoridades y colectivo. Se entiende que la Autoridad Indígena Comunitaria está compuesta por un conjunto de actores comunitarios que poseen responsabilidades y conocimiento en diversos ámbitos (educativo, salud, espiritual: ej. los hueseros, la junta de agua, guías espirituales, etc.); la Autoridad Indígena Comunitaria no se limita a una persona o a cargos político-administrativos únicamente.

Los ancianos y las ancianas ocupan un lugar singular en el Conocimiento Tradicional dado que son quienes más conocen, practican y transmiten el Conocimiento Tradicional dentro de la comunidad.

Se considera que el Conocimiento Tradicional no tiene dueño, que es prestado por la Madre Naturaleza, y que debe ser protegido contra las personas o instituciones que buscan aprovecharse o apoderarse del conocimiento tradicional, generar ganancias o prestigio sin reconocer la fuente del conocimiento y su carácter colectivo/comunitario.

La definición de conocimiento tradicional implica dos preguntas fundamentales:

- ¿El conocimiento tradicional abarca únicamente el conocimiento de los abuelos?
- ¿El conocimiento tradicional abarca también prácticas influidas o traídas por los gobiernos y la cooperación internacional ampliamente en uso por los Ch'orti'?

La respuesta elaborada por el Consejo Consultivo señala que, aunque no siempre se puede distinguir entre lo que constituye CTE y lo que constituyen prácticas introducidas (tales como intervenciones de gobiernos y ONGs) se puede considerar que aquellas prácticas introducidas que tienen consistencia con los conocimientos, prácticas y tecnologías de los pueblos indígenas es probable que se adopten, se innoven y se integren a su conocimiento tradicional.

El Consejo Consultivo Maya Ch'orti' en efecto considera al Conocimiento Tradicional como un conocimiento dinámico, acumulativo y adaptable, que permite y que busca desarrollar o integrar innovaciones complementarias o congruentes con su sistema de conocimientos tradicionales. Al mismo tiempo esta visión del Consejo Consultivo subraya que las innovaciones y/o acciones pro-adaptación o resiliencia al cambio climático tienen más sentido y efectividad cuando son consistentes con las prácticas de Conocimiento Tradicional. Contrariamente, cuando se ignora el CTE, la adopción o sostenibilidad de la intervención, sea esta de cambio climático o no, será débil<sup>14</sup>.

---

<sup>14</sup> Se desarrolló este análisis en el Consejo Consultivo Maya Ch'orti' en relación a la reflexión de Omar Jerónimo, Coordinador del Central Campesino Ch'orti' Nuevo Día sobre su propia experiencia de vida.

Bajo estos lineamientos, la sistematización del CTE Ch'orti' tomo en cuenta las siguientes practicas: i) prácticas usadas-aplicadas por los abuelos, o ii) prácticas ampliamente en uso por los Ch'orti' que refleje los principios de CTE Ch'orti' independientemente del momento en el que fueron adoptadas.

## **METODOLOGÍA DE SISTEMATIZACIÓN**

La pregunta central que dirigió todo el proceso de sistematización fue:

¿Qué conocimientos tradicionales ecológicos (CTE) posee el Pueblo Maya Ch'orti' y qué potencial tiene para una efectiva respuesta al cambio climático y cuál es el estado de protección de dichos conocimientos?

Se abordaron las siguientes dimensiones del conocimiento tradicional para la elaboración de preguntas específicas de sistematización:

**Prácticas:** incluye las prácticas, capacidades, usos, técnicas, administración/manejo, monitoreo y coordinación tangibles, físicas y visibles.

**Conocimientos:** incluye las lógicas, la manera de pensar, razonar, o saber. Puede incluir la interpretación de señales (climáticas o biológicas) tales como el conocimiento local sobre suelos, fases lunares, solsticios, equinoccios, microclimas, recursos naturales, especies de plantas o de animales (bio-indicadores).

**Cosmovisión:** incluye a la manera de entender la vida en base a creencias, valores, actitudes, espiritualidad o religiosidad.

**Gobernanza:** incluye la organización social, normas, códigos de conducta formales o informales, reglamentos, sanciones y movilización colectiva.

**Territorio:** las características y recursos del territorio, sus microclimas y ecosistemas y circunscripción geográfica que forma la base de CTE. Vale la pena indicar que, esta dimensión ha sufrido diversos cambios a través de la historia que han transformado la propia identidad Ch'orti' y consecuentemente su conocimiento tradicional.

### **Enfoque de la sistematización**

La sistematización fue dirigida sobre todo a la relación entre el ecosistema, la alimentación y salud Ch'orti', temas de importancia destacados en el Protocolo de Sistematización y también la Reunión de Expertos en los Sistemas y Experiencias Nacionales en la Protección de Conocimiento Tradicional, Innovaciones y Prácticas que reunió a 250 expertos de 80 países (en el 2000)<sup>15</sup>. (El Acuerdo de Paris (2015) de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, en su Art. 7,

---

<sup>15</sup> Sophia Twarog and Promila Kapoor, eds Protecting and Promoting Traditional Knowledge: Systems, National Experiences and International Dimensions. 2004. United Nations Conference on Trade and Development.

también reconoce la importancia del conocimiento tradicional y la contribución de los pueblos indígenas para lograr una respuesta efectiva al cambio climático)<sup>16</sup>.

Se desarrollaron dos instrumentos para la sistematización de CTE: Free Listings y Mapeo de la Vida Productiva Comunitaria. Los *free listings* o “listas abiertas” son las respuestas a una pregunta predeterminada que permite: i) generar listas exhaustivas de conocimientos y prácticas en dominios culturales de interés al pueblo Ch’orti’; ii) validar la presencia de las mismas prácticas a lo largo del pueblo Ch’orti’. El Mapeo de la Vida Productiva Comunitaria buscó identificar el conocimiento, las prácticas, la cosmovisión y las estructuras de organización y de gobernanza del sistema de alimentación y salud Ch’orti’ a lo largo del calendario mediante diálogos participativos con representantes, líderes y miembros de la comunidad.

El equipo de sistematización fue conformado por dos consultores técnicos<sup>17</sup> expertos en antropología y geografía respectivamente, y seis facilitadores de campo, dos facilitadores de cada organización manteniendo balance de género. La sistematización se realizó en 20 comunidades, con grupos de informantes de 15 a 20 personas seleccionadas por la comunidad. En general, cada ejercicio contó con cuatro fases: a) Sistematización Piloto para testear la metodología; b) Acercamiento a las comunidades por las organizaciones Ch’orti’; c) Visita de sistematización<sup>18</sup>; y, d) Análisis y devolución de resultados al Consejo Consultivo.

A la petición del Consejo Consultivo Maya Ch’orti’, se acordó también respetar las condiciones particulares de las distintas organizaciones y comunidades en relación a las dinámicas internas, prácticas de confianza, y procesos históricos. Con esta flexibilidad, se amplió la metodología a incluir una fase de pre-acercamiento en el lado de Guatemala, se desarrolló una combinación de asambleas y reuniones con grupos informantes según petición de las autoridades indígenas de la comunidad, y se incluyó la observación-participación de una ceremonia maya, caminatas a los bosques, quebradas, y lugares de siembra, así como la co-participación de personas de distintas comunidades en la misma área. No importó la modificación del método, se garantizó la participación de ancianos y ancianas, hombres y mujeres, jóvenes y personas con conocimientos tradicionales especiales como son las parteras.

Además, distintas comunidades tomaron la iniciativa de preparar música, danza, poesía, y la presentación de plantas medicinales y comestibles.

La sistematización destaca la importancia de promover la investigación indígena comunitaria y la generación de investigación participativa entre el conocimiento indígena (ancestral o tradicional) y la ciencia occidental<sup>19</sup> para alcanzar el entendimiento, innovación y fortalecimiento de la complementariedad de conocimientos y nutrir a las políticas públicas<sup>20</sup>.

<sup>16</sup> <http://bit.ly/245GrVi>.

<sup>17</sup> Los consultores técnicos fueron señalados como facilitadores de procesos de dialogo sobre CTE, no como expertos en Conocimiento Tradicional – siendo solo los Ch’orti’ los expertos.

<sup>18</sup> Los talleres se desarrollaban en hogares, Iglesias, centros comunales, escuelas e incorporaron juegos, invocaciones religiosas, visitas de campo para generar espacios de confianza, comodidad, y diversión en los talleres.

<sup>19</sup> Borrini-Feyerabend, G., M. Pimbert, M. T. Farvar, A. Kothari and Y. Renard, Sharing Power. Learning by doing in co-management of natural resources throughout the world, IIED and IUCN/ CEESP/ CMWG, Cenesta, Tehran, 2004.

<sup>20</sup> Millán-Rojas, L., Arteaga-Reyes, T. T., Moctezuma-Pérez, S., Velasco-Orozco, J. J. y Arzate-Salvador, J. C. (2016). Conocimiento ecológico tradicional de la biodiversidad de bosques en una comunidad matlatzinca, México. *Ambiente y Desarrollo*, 20(38), xx-xx. <http://dx.doi.org/10.11144/Javeriana.ayd20-38.cetb>



Actualmente, las políticas públicas sobre cambio climático no reflejan adecuadamente la manera en que los pueblos entienden, viven y reaccionan ante los impactos de cambio climático<sup>21</sup>. Igualmente, la literatura señala que mientras la política pública puede destacar la importancia de reconocer y promover el CTE y la participación indígena, generalmente en la práctica no cuenta con las herramientas para operativizar dicha colaboración a nivel local, regional o nacional<sup>22</sup>. Por lo tanto, este trabajo de sistematización fue diseñado para tener la participación Ch'orti' desde el inicio de la sistematización hasta el diálogo con los actores del sector público.

La integración transversal de las herramientas y procesos participativos permitieron posicionar a los Ch'orti' en el centro de la sistematización y elaborar un documento que refleja la visión e intereses del Pueblo Maya Ch'orti' en relación a su conocimiento sobre el cambio climático y la naturaleza (agua, tierra, bosque, cuenca, riachuelos) más allá de simples recursos naturales, esperando que sea material de utilidad y beneficio directo para el pueblo Ch'orti'. Igualmente, se espera que el documento sirva como base para futuros diálogos técnicos o académicos sobre la importancia del conocimiento tradicional para la adaptación al cambio climático y protección de la misma biodiversidad y fuentes de agua, signo de la naturaleza sana.

Aún más paradigmática, la sistematización de las prácticas del CTE en el territorio Maya Ch'orti' nos obliga a repensar las categorías establecidas por los expertos que clasifican la mitigación del cambio climático en áreas como la agroforestería, la agricultura, medios de subsistencia, pobreza y desnutrición. Esta clasificación conceptual nutre a los enfoques actuales que dominan las discusiones y debates sobre el cambio climático. La sistematización invita al uso de conceptos más dinámicos, diversos, sagrados, e integrales en conversación directa con los conceptos de "recursos naturales", "biodiversidad", "servicios ecosistémicos" etc., con la posibilidad de transformar los conceptos mismos, y por lo tanto el nivel de diálogo posible con los gobiernos de turno y la pertinencia y la eficacia de las políticas públicas resultantes.

En este sentido, en Honduras la sistematización se considera como la cosecha de lo que ha estado escondido y en Guatemala las autoridades indígenas Ch'orti' la llamaron: *Ka morojse xe napi'x kamener* "Juntamos lo que está olvidado, lo nuestro".

---

<sup>21</sup> Ibrahim Njobdi Amadou, et al. Knowledge, Innovation and Resilience: Indigenous Peoples' Climate Change Adaptation & Mitigation Measures. 2012. Tebtebba Foundation. Philippines.

<sup>22</sup> Ens, E., Scott, M.L., Rangers, Y.M. et al. Putting indigenous conservation policy into practice delivers biodiversity and cultural benefits. *Biodiversity Conservation* (2016) 25: 2889.

## RESULTADOS DE LA COSECHA KA MOROJSEXE NAJPI'X KAMENER

El proceso de sistematización evidenció dos principios interrelacionados que guían y enmarcan todos los conceptos, conocimientos y prácticas tradicionales identificados. Estos son integralidad y la diversidad.

La **integralidad**, se da en todos los niveles. Los pueblos Chorti integran conocimientos tangibles (prácticas de cultivo) e intangibles (actos ceremoniales). No se puede desvincular lo espiritual de lo material, así como no se puede desvincular el bosque del lugar de siembra. Para los Ch'orti' la integralidad se practica entre tres espacios: donde uno siembra el maíz y frijol, el espacio alrededor de la casa de plantas domesticados y semi-domesticados, y las áreas de bosque y vertientes. **La diversidad** se refiere al carácter distinto de las comunidades, pero también de su entorno ecosistémico, pero que conviven en un marco de complementariedad para poder subsistir y tener fortaleza.

Este trabajo de sistematización determinó que, para un enfoque de cambio climático y protección de los recursos naturales el principal sistema de conocimientos tradicionales es el “sistema alimenticio-nutricional” Ch'orti' (“*indigenous food system*”). Un conjunto de prácticas, conocimientos, creencias y mecanismos de gobernanza Ch'orti' vinculadas a la obtención, procesamiento, almacenamiento, intercambio y consumo de alimentos y medicina tradicional en su territorio. La alimentación y medicina tradicional son las comidas y la alimentación al cual los Ch'orti' tienen acceso por medio del cultivo y recolección silvestre en base a su conocimiento tradicional y ecosistema local. Por otro lado, la dependencia a un sistema de mercado es baja<sup>23</sup>, por su difícil acceso y por las limitaciones económicas-monetarias.

Se presentan dos aspectos del “sistema alimenticio-nutricional” Ch'orti', con particular relevancia y potencial mecanismo de respuesta al cambio climático:

- a) las prácticas locales de producción-obtención de alimentos
- b) los conocimientos sobre la variedad de especies alimenticias y medicinales

Estos hallazgos se presentan en matrices mas adelante. En las prácticas locales de producción-obtención de alimentos las matrices se dividen entre los tres espacios del “sistema alimenticio-nutricional” : la parcela/chor, el solar/patio, y el bosque. En relación a los conocimientos sobre la variedad de especies alimenticias y medicinales las matrices incluyen variedades cultivadas, plantas medicinales y plantas de recolección consumidas (se presentan como anexos).

Vale la pena recalcar que la sistematización se basa en las 20 comunidades visitadas, consecuentemente no representa la totalidad del pueblo Ch'orti' o la totalidad de prácticas de producción o especies consumidas, pero esta información permite valorar la diversidad, el alcance y el potencial del “sistema alimenticio-nutricional” Ch'orti'. Asimismo, las prácticas identificadas varían en cuanto a su uso, con mayor o menor presencia en el territorio.

---

<sup>23</sup> Food and Agriculture Organization of the United Nations Centre for Indigenous Peoples' Nutrition and Environment. Indigenous Peoples' Food Systems: the many dimensions of culture, diversity and environment for nutrition and health. Rome 2009.

## PRACTICAS Y CONOCIMIENTOS TRADICIONALES IDENTIFICADOS

### PARCELA/GUATAL-MILPA/CHOR

La parcela (Honduras) o guatal (Guatemala) representa el área de cultivo, o área de producción agrícola más intensiva (USAID 2007, 102) (que produce los granos básicos de las familias (maíz, frijol, y en algunos casos maicillo, y representa la base de sustento de 75% de las familias). (Dary 1998, 127) aunque no logra satisfacer las necesidades básicas de muchas familias. (Ibid, 127).

La tierra dedicada al cultivo de maíz es conocido como la parcela<sup>24</sup> entre los Ch'orti' de Honduras, "el guatal antes de que esté sembrado y milpa cuando ya tiene maíz"<sup>25</sup> entre los de Guatemala. En ch'orti' se llama el *chor* y se refiere a la tierra antes y después de la siembra.

Hoy, la ubicación, el tamaño y la condición del *chor* depende mucho de los procesos de despojo y recuperación de tierras que ha vivido una comunidad, pero casi todos ofrecen condiciones marginales o difíciles para cultivar: escasez de agua, suelos empobrecidos y laderas vulnerables a la erosión.

En Guatemala como en Honduras, *el chor* varía entre los que todavía poseen o tienen uso (manzanaje) de unas 6 tareas a dos manzanas de tierra cerca de la casa, los que ahora alquilan tierras (normalmente 6 a 12 tareas hasta una manzana), y los que tienen sus *chor* salpicados entre tierras alquiladas más lejanas, y tierras colindando a la casa y los que han comprado y descombrado parte del bosque comunal, convirtiendo tierras más lejanas en *chor*.

En la mayoría de las comunidades visitadas para la sistematización, las tierras del *chor* se ubican en colinas de montañas (600 a 1,200 msnm), con suelos degradados, sin descanso, y son áreas que anteriormente fueron pastizales y bajo presión territorial. Hay diversidad de producción entre comunidades, aunque la mayoría solo cultiva maíz una estación, con una segunda cosecha, o "la postrera" de pequeño tamaño. Solo una comunidad del lado de Honduras contaba con una tercera cosecha. La producción depende principalmente del acceso al agua y de tierras llanas de mayor fertilidad. En promedio, cada *chor* maneja de 2 a 3 variedades de maíz, con una diferencia generacional marcada en algunas comunidades (como en Roblarcito, Olopa), donde los cultivadores mayores tienden a sembrar más variedades y muchos jóvenes se dedican a solo la semilla mejorada con el uso de químicos.

---

<sup>24</sup> El mismo nombre "parcela" es un término con raíces francés vinculados a los procesos de urbanización, lo cual se refiere por un lado al ordenamiento moderno de la tierra y por otro lado a la tierra que se queda. de la agricultura moderna refiere a tierra medida y ordenada (<http://definicion.de/parcela/>). En Filincas, Camotán donde ha habido varios proyectos agroecológicos se combina el CTE con las buenas prácticas y se llama parcela diversificada.

<sup>25</sup> "el guatal, campo de tierra antes de la siembra cuando se convertirá en milpa" García López 2003, 31 c.d. *Símbolos en la comida indígena Guatemalteca: una etnografía de la culinaria Maya-Ch'orti'*, Quito: Abya Yala.

**Tabla 1. Matriz de prácticas en la parcela/guatal o milpa/chor**

Prácticas	Cultivos	Suelos	Clima	Manejo poscosecha
Diversificación	Diversificación de cultivos	Policultivos y asociación de cultivos para proteger-mejorar suelo.	Diversificación para la mitigación de riesgo según microclima y cultivo:	Diversificación de planta para que hayan montes (plantas silvestres) de recolección además de los cultivos.
Diagnóstico	Caracterización de cultivos	Diagnóstico de suelos	Cálculo de factores climáticos para la sembrar Lectura agroclimática	Equilibrio de consumo y producción
Selección	Siembra de semillas criollas	Selección de método de siembra según topografía:	Mitigación de riesgo según microclima y cultivo	
Mejoramiento	Mejora de semillas	Fortalecimiento de suelos		Aumento de nutrientes
Protección	Manejo orgánico de pestes	Labranza mínima. Preservación de la humedad:	Manejo de vientos	Protección de reservas
Sostenibilidad	Zonificación de espacio para cultivos:	Mitigación de la erosión con barreras:		Maximización del uso de recursos cultivados y prácticas nuevas
Uso colectivo	Arriendo solidario de parcelas	Trabajo colectivo y solidario para la siembra		

**Diversificación de cultivos.** Se considera la diversidad en la parcela como la práctica más afín a lo que hace la naturaleza "diversificar" y lo que permite mitigar los riesgos de la pérdida de la cosecha. Se siembran de 2 a 3 variedades de maíz y frijol para mitigar el riesgo de perder la cosecha. Se diversifica para tener cosechas tempranas y tardías y para tener diversidad de sabores y de nutrientes. Se incluyen 1 a 3 variedades de ayote en la siembra, y también variedades de frijoles.

**Policultivos y asociación de cultivos para proteger-mejorar suelo.** Se cultiva el maíz, frijol y ayote en conjunto lo cual representa una práctica de policultivo que sirve para proteger la humedad del suelo, controlar pestes, y alimentar el suelo con nitrógeno.

**Diversificación para la mitigación de riesgo según microclima y cultivo.** Se seleccionan y se combina variedades de cultivos (maíz y frijol y ayote) según múltiples factores: tipo y estado de suelo, pendiente, viento, agua, sol, pronósticos meteorológicos, y las diversas características de los cultivos.

**Diversificación de plantas para que haya montes (plantas silvestres) de recolección además de los cultivos.** Se cuida otras plantas silvestres “montes”, “comida verde” como tomate fino (tomatillo) y hierba mora, para comida y medicina que sirven para comida antes, durante y después de la cosecha y contienen un alto valor nutritivo.

**Caracterización de cultivos.** Se caracterizan los cultivos según múltiples variables que permiten la toma de decisiones sobre las variedades a sembrar o la adopción de nuevos cultivos. Criterios considerados: la calidad y capas de la tusa, el largo de la punta, el tamaño de mazorca, el tamaño de grano, la altura de planta, el tipo de raíz, su relación con condiciones climáticas idóneas, su relación con los suelos, la duración de ciclo productivo, la diversidad de sabores posibles, su vulnerabilidad a las plagas el rendimiento, los requerimientos para guardar/preservar, el valor nutricional y la utilidad/tipos de consumo.

**Diagnóstico de suelos.** Se evalúa/clasifica el estado de salud del suelo en base a su profundidad, la pendiente, el color, su textura y contenidos biológicos como cantidad de insectos y microfauna del suelo.

**Cálculo de factores climáticos para la sembrar.** Se toman en consideración múltiples factores climáticos – las lluvias, la canícula, las fases de la luna – para decidir cuándo sembrar.

**Lectura agroclimática.** Se realizan observaciones sobre fenómenos meteorológicos y el clima (nubes, vientos, luna, sol, lluvia, cabañuelas, estrellas/estaciones) de manera constante en conjunto con las observaciones de bio-indicadores (comportamientos de insectos y pájaros, árboles) evaluar cambios, amenazas, ver señales que orientan la toma de decisiones en función de cultivos.

**Equilibrio de consumo y producción.** Se calcula el consumo y la producción de la parcela para vigilar la seguridad alimentaria del hogar. Los hogares conocen las cantidades de consumo de maíz y frijol de su hogar (según número de personas, número y tipo de animales). Igualmente, conocen la producción de variedades en su parcela(s)/microclima según tareas, variedades, y tiempo de cultivo (40 – 110 días) y condiciones climáticas. Este mismo cálculo sirve para decidir cuándo y cuánto pueden vender parte de su producción. Solo se vende durante la cosecha, en caso de deudas o una emergencia familiar.

**Siembra de semillas criollas.** Las semillas criollas son más resilientes a condiciones climáticas locales, por ser semillas de alta calidad, por tener mayor o buen sabor, por ser más nutritivos, por formar parte de la herencia cultural e identidad del cultivador y por ser semillas cuyo manejo es mejor conocido por el cultivador siendo por lo tanto costo -efectivo (no se compra la semilla).

**Selección de método de siembra según topografía:** Se selecciona el método de siembra (pata gallina, pita, línea curva) según topografía, geografía, microclima, y cultivo para aplicar mejor método según condiciones.

**Mitigación de riesgo según microclima y cultivo:** Se seleccionan variedades de cultivos (maíz, frijol y ayote) según múltiples factores: tipo y estado de suelo, pendiente, viento, agua, sol, pronósticos meteorológicos, y las diversas características de los cultivos.

**Mejora de semillas:** Se selecciona las mejores semillas de los mejores cultivos (vainas, mazorcas, etc) para sembrar las variedades más fuertes y así adaptar progresivamente los cultivos al contexto local y disminuir el riesgo de baja o pérdida de producción.

**Fortalecimiento de suelos:** Se realizan diversas prácticas para fortalecer la fertilidad y la composición del suelo: siembra de frijoles fertilizantes (milperos y frijol de abono), se deja la “basura” de la milpa (material orgánico) o se siembra madre de cacao o noni para que las hojas que caen fertilicen el suelo.

**Manejo orgánico de plagas<sup>26</sup>:** Se combaten la plagas a través de múltiples técnicas: uso de ceniza de madreado o cal contra el hielto; fumigación con madreado; crear cercos de cal dentro de la milpa; limpieza manual de gusanos; crear cerco de sal en la parcela; ceniza de estiércol de ganados; se siembra en policultivos; se siembran cultivos más resilientes. Ejemplo: Sembrar maíz con más resistencia a la plaga (Piedra más olotillo más piedra más resistente plagas).

**Labranza mínima:** Se realiza la limpieza de la tierra con asadón y machete y se siembra con palos para evitar la interrupción a la tierra y preservar la humedad del suelo.

**Preservación de la humedad:** Se preserva la humedad de los suelos colocando pilas de tierra alrededor de la base de la planta para proteger la humedad de la raíz.

**Manejo de vientos:** Se siembran cercos de árboles de pito en las 4 esquinas de la parcela para reducir el impacto de los vientos y evitar el riesgo de quiebra de maíz por vientos/huracanas y controlar la erosión eólica.

**Protección de reservas.** Se protege contra la pérdida de reservas con diversas prácticas: Se tapisca y luego se cosecha; donde está más helado se prensa la mazorca con cal o ceniza; se guarda en tapesco o tabanco (lo alto) con tuza; se coloca cal o cenizas en una olla de barro para cubrir frijoles o maíz desgranado; se guarda el frijol con arena fina también en olla de barro para no picar ni ponerse dura. Se guardan en seco en las vías de la cocina las mejores mazorcas para la siembra.

**Zonificación de espacio para cultivos:** Se hace una zonificación de cultivos a nivel de la parcela para: evitar cruces de polen en el maíz; para apartar áreas de uso de químico vs tradicional.

**Mitigación de la erosión con barreras:** Se siembran barreras vivas (de piña, yuca, madreado, muta, gandul, caña) o se construyen barreras muertas (acequias de piedra) para mitigar la erosión, y mejorar la capa fértil del suelo.

---

<sup>26</sup> Manish Chandola, Surya Rathore & B Kumar. Indigenous pest management prevalent among hill farmer of Uttarkhand. Indian Journal of Traditional Knowledge Vol. 10(2), April 2011, pp. 311-315.

**Maximización del uso de recursos cultivados y prácticas nuevas:** Se maximizan todos los posibles usos de un cultivo lo cual aumenta la eficiencia del territorio y mitiga el desperdicio de: la mano de obra, recursos humano (energía), monetarios y naturales (agua, suelo). Ejemplos: a) el madreaje sirve para retener el suelo, fertilizar el suelo, y para la fumigación, b) se consume la vaina, las semillas, el fruto y la flor del ayote, c) las barreras vivas no solo sirven para mitigar la erosión y mejorar los suelos, sino contribuyen a la diversidad de la parcela, proveen comida, medicina, d) el maguey es medicinal, mantiene el suelo en ladera y sirve para el trabajo artesanal de utilidad (redes).

**Arriendo solidario de parcela:** Se arriendan parcelas a precios diferenciados y debajo el valor de mercado para miembros de la comunidad.

**Trabajo colectivo y solidario para la siembra:** Se practica la “mano vuelta” que permite movilizar la mano de obra en escala y sin remuneración monetaria para realizar la siembra de la parcela/chor.

### **SOLAR O HUERTA/PATIO/JOR TI'NAJ (INPAK'I E KAR TU JOR KATI'NAJ)<sup>27</sup>**

El solar o patio es una de principales fuentes de diversificación de alimentación Ch'orti' y representa un punto de alta concentración (“*hot spot*”<sup>28</sup>) de biodiversidad al ser un espacio de cultivo intensivo con una gran diversidad de especies: arbustos, frutales, hierbas, flores, especies domesticadas y especies silvestres trasplantadas, etc. Los solares cumplen múltiples funciones y provisionan: alimentación, plantas medicinales, material utilitario, insumos artesanales, espacio de crianza de animales menores, productos para la venta, y servicios ecosistémicos como aire fresco, sombra, mantenimiento de microclima y embellecimiento del paisaje.

Los solares pueden rodear la casa e integran, en el entendimiento adoptado por este reporte, la totalidad de espacios como: jardín, huerto y patio donde se encuentran especies domesticadas y silvestres. Los solares varían según hogar, existen solares escuetos y otros densos. La composición y producción del solar – su densidad y diversidad de cultivos - tiene un vínculo directo con los usos que se dan a especies cultivadas<sup>29</sup>. La producción del solar también depende del agua. Con la disminución de lluvia comentado en las comunidades, los solares, o diferentes partes del solar, quedan muertos, lo cual limita el acceso de los hogares a alimentos y medicinas durante épocas de escasez de lluvia.

<sup>27</sup> En Honduras se habla del solar, en Guatemala, el término varía entre huerta, patio, traspatio en español significando el término *jorti'najen* Ch'orti' cuando se incluya la acción: *Ne'n inpak'i e kartu jorni ti'naj* Yo sembré verduras en mi patio.

<sup>28</sup> Rodrigue Idohou, Belarmain Fandohan, Valère Kolawolé Salako, Barthélémy Kassa, Rodrigue Castro Gbèdomon, Hounnakpon Yédomonhan, Romain Lucas Glèlè Kakaï & Achille Ephrem Assogbadjo (2014) Biodiversity conservation in home gardens: traditional knowledge, use patterns and implications for management, International Journal of Biodiversity Science, Ecosystem Services & Management, 10:2, 89-100, DOI: 10.1080/21513732.2014.910554

<sup>29</sup> Rodrigue Idohou, Belarmain Fandohan, Valère Kolawolé Salako, Barthélémy Kassa, Rodrigue Castro Gbèdomon, Hounnakpon Yédomonhan, Romain Lucas Glèlè Kakaï & Achille Ephrem Assogbadjo (2014) Biodiversity conservation in home gardens: traditional knowledge, use patterns and implications for management, International Journal of Biodiversity Science, Ecosystem Services & Management, 10:2, 89-100, DOI: 10.1080/21513732.2014.910554

La literatura académica señala la importancia de los solares/*jardines de casa* como fuente de alimentos nutritivos pero subutilizados<sup>30</sup>. Efectivamente la importancia de especies semi domesticadas o silvestres en la dieta Ch'orti' es significativa. Esta sistematización no abordó un diagnóstico cuantitativo de calorías producidas por especies semi domesticadas o silvestres, pero existen estudios <sup>31</sup> de pueblos/comunidades campesinas donde hasta 40% de su alimentación proviene de fuentes silvestres. Igualmente, estudios indican que los “montes” o “comida verde” de los Ch'orti' – hierba mora, diente de león , etc – son ricos en vitamina A, vitamina C, calcio, hierro y proteínas vegetales<sup>32</sup>. Investigaciones<sup>33</sup> sobre los solares o “*home gardens*” demuestran la correlación de los solares en la provisión de alimentos, medicina y conservación de la biodiversidad y el potencial de los solares como estrategia de resiliencia frente al cambio climático<sup>34</sup>.

El solar, conjuntamente con el bosque, representan áreas de provisión de especies alimenticias y medicinales, denominadas “*subutilizadas*” por ser poco conocidas fuera de las comunidades Ch'orti' pero altamente relevantes a la dieta, conocimiento y cultura Ch'orti'

**Tabla 2. Matriz de prácticas en el solar/huerta/jor tinaj**

Intensificación de la biodiversidad	Aumentar resiliencia	Maximización de servicios ecosistémicos
Rescate y preservación de especies	Diversificación de alimentos ricos en calorías y/o nutrientes	Agroforestería/Asociación de cultivos
Experimentación de especies	Diversificación de fuentes medicinales	Generación de microclimas
Fomento de funcionalidad- biodiversidad		

**Rescate y preservación de especies:** Se practica el traspaso de especies silvestres al solar. Estas especies provienen del bosque, de las quebradas, de la parcela, o del monte. El traspaso se realiza para: preservar/conservar una especie poco común en vía de desaparición local, y/o para facilitar su uso a través de la mayor cercana al hogar.

**Experimentación de especies:** A través de la introducción de diversas o nuevas especies (recolectadas, injertadas o sembradas), se realizan procesos de experimentación, aprendizaje y hace del solar un espacio de “laboratorio” e innovación.

**Fomento de funcionalidad- biodiversidad:** Se considera - según los abuelos - que estar contento depende en parte de poder contar con una diversidad de cultivos con usos distintos. En el solar se encuentran especies para: la alimentación, la medicina, la

<sup>30</sup> Freedman, B. and Stoilova, T. (2015). Home gardens bolstered by diversity from indigenous, semi-domesticated and wild vegetable species for improved health and income. *Acta Hort.* 1102, 239-244.

<https://doi.org/10.17660/ActaHortic.2015.1102.29>

<sup>31</sup> Freedman, B. and Stoilova, T. (2015). Home gardens bolstered by diversity from indigenous, semi-domesticated and wild vegetable species for improved health and income. *Acta Hort.* 1102, 239-244.

<https://doi.org/10.17660/ActaHortic.2015.1102.29>

<sup>32</sup> Freedman, B. and Stoilova, T. (2015). Home gardens bolstered by diversity from indigenous, semi-domesticated and wild vegetable species for improved health and income. *Acta Hort.* 1102, 239-244.

<https://doi.org/10.17660/ActaHortic.2015.1102.29>

<sup>33</sup> Rodrigue Idohou, Belamain Fandohan, Valère Kolawolé Salako, Barthélémy Kassa, Rodrigue Castro Gbèdomon, Hounnakpon Yédomonhan, Romain Lucas Glèlè Kakaï & Achille Ephrem Assogbadjo (2014) Biodiversity conservation in home gardens: traditional knowledge, use patterns and implications for management, *International Journal of Biodiversity Science, Ecosystem Services & Management*, 10:2, 89-100, DOI: 10.1080/21513732.2014.910554

<sup>34</sup> Climate Change Project. The Use of Agrobiodiversity by Indigenous Peoples and Traditional Agricultural Communities in: Adapting to Climate Change. Synthesis Paper.



artesanía, el control de plagas, la fertilización orgánica, la decoración, sombra, energía (leña), prácticas espirituales, etc. Si una especie ocupa un lugar en el solar, generalmente tiene uno o múltiples usos. La biodiversidad de un solar está correlacionada con el uso dado a dichas especies.

**Diversificación de alimentos ricos en calorías y/o nutrientes:** Se cultivan y consumen especies domesticadas, semi silvestres y silvestres ricos en micronutrientes – diente de león, moringa, hierba mora, chipilín, culantro tripa, chaya, ojushte (mazica); en calorías – aguacates, malanga y proteína – amaranto/blerro – centrales a la dieta y bienestar Ch’orti’. El solar representa una de las principales fuentes de diversificación y fortificación de la alimentación Ch’orti’.

**Diversificación de fuentes medicinales:** Se cultivan una diversidad de plantas medicinales en el solar, convirtiéndolo en una especie de “boticario”. La sistematización reveló que cerca de mitad de las plantas medicinales utilizadas por los Ch’orti’ se encuentran en los solares (la otra mitad en el bosque).

**Agroforestería y asociación de cultivos:** Se practica de manera intensiva la agroforestería o asociación de cultivos. El solar contiene variedades de: hierbas, vegetales, frutos, arbustos, árboles y regaderas. Se han documentado hasta 49 plantas en lo que sería el patio de una familia en Jocotán (Dary et. al 1989), y en la sistematización aparecieron hasta 70 variedades en la misma extensión. Se pueden encontrar áreas de producción de flores y hierbas, de hierbas, de vegetales, de frutales, pero más frecuentemente el ordenamiento de cultivos está inter-dispersa para garantizar la caída de hojas que abonan o la protección contra el sol.

**Generación de microclimas:** Se genera un microclima alrededor del hogar con el solar que provee sombra y frescura. A mayor la cantidad o densidad de especies, mayor la humedad y frescura del solar y hogar.

## BOSQUES

Los bosques para los Ch’orti’ presentan una multiplicidad de usos y significados. Se reconoce que son proveedores de servicios ecosistémicos. Particularmente atraen la lluvia, mantienen la humedad del microclima y refrescan el clima. Los bosques representan una fuente de alimentos y medicinas diversas para los Ch’orti’. Los bosques también ocupan un rol importante en la cosmovisión ch’orti’. Existen lugares sagrados dentro de los bosques, plantas especiales, como el ceibo, que tiene un valor y simbolismo histórico.

Las comunidades procuran preservar sus bosques a través de múltiples prácticas como la designación de áreas protegidas, monitoreo a través de comités de bosques e incendios y organización de rondas de limpieza.

**Tabla 3. Prácticas relacionadas al bosque**

Prácticas	Gobernanza
Rehabilitación y reforestación de zonas boscosas.	Manejo colectivo sobre recursos colectivos:
Creación de corredores biológicos	Ordenamiento territorial para la protección de recursos
Recolección de plantas silvestres	Reglamentación sobre recursos naturales colectivos:
Monitoreo y capacidad de observación de bioindicadores	Reforestación
Maximizar producción semi silvestre o silvestre	Protección colectiva

**Rehabilitación y reforestación de zonas boscosas:** Se permite la rehabilitación de paisajes a través de la regeneración de espacios colectivos degradados transformando pastizales en bosques.

**Creación de corredores biológicos:** Se crean corredores o se protegen tractos de bosque para permitir la existencia de corredores o ecosistemas integrales facilitando la dispersión de semillas y el tránsito de la fauna local.

**Recolección de plantas silvestres:** Se practica la recolección de especies silvestres para el consumo en forma de alimentación, medicinal u otros usos. La recolección representa una importante fuente de alimentos para los Ch'orti'.

**Monitoreo/ capacidad de observación de bioindicadores:** Se conoce finamente los recursos del bosque de la comunidad y se observan cambios en ese ecosistema.

**Maximizar producción semi silvestre o silvestre:** Se aplican técnicas como la poda de hojas tiernas, que fomentan la producción de especias como la Chaya.

**Manejo colectivo sobre recursos colectivos:** Se manejan recursos naturales (vigilancia, protección, limpieza), particularmente bosques o recursos hídricos (quebradas, vertientes) de manera colectiva tanto al interior de una comunidad como entre comunidades.

**Ordenamiento territorial para la protección de recursos:** Se reservan áreas colectivas para la conservación. Existen áreas protegidas de bosques y áreas protegidas para vertientes.

**Reglamentación sobre recursos naturales colectivos:** Se elaboran actas a nivel comunitario y estatutos a nivel organizacional, sobre el uso y cuidado del bosque y áreas protegidas. No se permite cortar madera para fines comerciales, pero si se permite recolectar leña (madera seca) que sirve como combustible para los hogares y ayuda a limpiar el bosque.

**Reforestación:** Se realizan actividades de reforestación tanto a nivel comunitario, con la movilización colectiva de la mano de obra, como también a nivel individual.

**Protección colectiva:** Se generan rondas colectivas o comunitarias para la limpieza del bosque y para mitigar riesgo de incendio. Existen comités de incendio para vigilar el bosque y movilizar acciones para apagar incendios.

## **DIMENSION SOCIO CULTURAL DEL CAMBIO CLIMATICO**

Durante la sistematización, se evidenció que, paralelamente a las prácticas tangibles de producción alimentaria, manejo de bosques y otros recursos como el agua y la biodiversidad, el Pueblo Maya Ch'orti' mantiene prácticas ancestrales de reconocimiento, ofrenda y agradecimiento a la Madre Tierra, al clima y a la naturaleza. Asimismo, a través de distintas expresiones de sincretismo cultural, se realizan ceremonias de pagos, desfiles, fiestas religiosas, oraciones y rezos que reflejan la fusión de las creencias tradicionales Maya Ch'orti' con las creencias del cristianismo, principalmente. Este sincretismo, reconoce la inter-dependencia del ser humano con la naturaleza promueve el respeto hacia la naturaleza (montañas, tierra, ríos, viento, nube, relámpago, pozo, laguna, árboles, etc) generando actitudes que favorecen la protección y conservación de los recursos naturales, necesarios para la adaptación al cambio climático.

## **RECOMENDACIONES**

Las amenazas de cambio climático recaen sobre la seguridad alimentaria y la salud del pueblo Maya Ch'orti'. Por lo tanto, las políticas públicas dirigidas al fortalecimiento del sistema nutricional-medicinal Ch'orti' representa un área de intervención necesaria pero también efectiva dado la congruencia, complementariedad y alto potencial del CTE para la adaptación.

A continuación, se destacan algunas áreas de intervención dentro del sistema nutricional-medicinal Ch'orti' y el Conocimiento Tradicional Ch'orti':

### **Fortalecimiento de la nutrición Tradicional Ch'orti'**

Profundizar la investigación sobre el valor nutritivo de alimentos tradicionales (particularmente en el análisis de plantas y comidas de alto valor nutritivo) para que la producción y consumo de estos alimentos puedan ser reconocidos como nutritivos, de bajo costo, y fácil acceso, y así promovidas al interior del Pueblo Maya Ch'orti' y por las organizaciones y programas relacionados a la seguridad o soberanía alimentaria y particularmente a la nutrición infantil. Al interior de las comunidades, es importante considerar el rol vital que juegan las mujeres Maya Ch'orti' en la preparación y provisión de alimentos.

### **Apoyo a la producción alimentaria**

Los Maya Ch'orti' enfrentan múltiples amenazas en la producción de alimentos. Aunque las comunidades hayan desarrollado enormes capacidades de calcular y manejar el riesgo y las condiciones marginales de su tierra y territorio los impactos del cambio climático y el aumento de eventos extremos, supera y vulnera la capacidad de manejo de este riesgo. Las comunidades señalaron la necesidad de contar con diversos insumos que podrían ayudar a fortalecer su resiliencia y mitigar las pérdidas frente a la variabilidad climática. Entre estos insumos se encuentran semillas y plantas autóctonas

para la reforestación, silos para generar bancos de semillas comunales o intra comunales para almacenar las semillas y poder venderlas a un mejor precio o usarlas en caso de pérdida de cosechas, sistemas de cosecha de agua comunal para fortalecer la seguridad hídrica de las comunidades, creación de huertas escolares, comunales o familiares para fomentar el conocimiento y la práctica de cultivos diversificados y nutritivos.

### **Apoyo a las estrategias de adaptación basadas en el conocimiento tradicional ecológico**

La sistematización realizada representa la primera experiencia de documentación de conocimiento tradicional para beneficio directo del pueblo Maya Ch'orti'. Tanto las comunidades como las organizaciones reconocen el valor de este conocimiento y la necesidad de proteger, promover y fortalecerlo, particularmente frente a la creciente amenazas climáticas y degradación ambiental. Las organizaciones señalaron diversas estrategias para promover y proteger su conocimiento tradicional, tales como la integración de CTE en los programas educativos de educación intercultural y bilingüe, apoyo a espacios de intercambio de conocimientos, prácticas y semillas tradicionales entre diferentes comunidades del Pueblo Maya Ch'orti', iniciativas de documentación del CTE con nuevas tecnologías y lideradas por jóvenes, generación de investigación conjunta/participativa y la integración a espacios de diálogo sobre la protección de CTE.

## ANEXOS

Tabla 4. Variedades de los principales cultivos manejado en la parcela/chor por el Pueblo Ch'orti'

#	MAIZ	MAIZ	AYOTE	FRIJOL	GUINEO
1	Maiz Amarillo Grande	Maiz Raque Breve	Ayote Barqueño	Frijol de Arroz	Guineo Amajón
2	Maiz Amarillo Encendido	Maiz Raque Grande	Calabaza	Frijol billano (breve)	Guineo Alacatán (Guineo Coco)
3	Maiz Amarillo Pálido	Maiz Votillo - Raque	Calabazo - Cornete	Frijol Blanco	Guineo Banano
4	Maiz Amarillo Chiquitito	Maiz Roca	Carimba	Frijol Blanco Cincuenteno	Guineo Colorido
5	Maiz Amarillo Tardillo	Maiz Suspiro	Ayote Comal	Frijol Blanco Vaina Blanca	Guineo Cuerno
6	Maiz Amarillo Breve	Maiz Suspiro Breve	Ayote Cuarenteño	Frijol Blanco Vaina Morada	Guineo Criollo
7	Maiz bayo (c)	Maiz Tusa Blanca	Ayote "Del País" (Cuarenteño)	Frijol Blanco Vaina Rosada	Guineo Dátile (Mixito; Michito)
8	Maiz Blanco	Maiz Tusa Morada	Ayote Mero (tardillo)	Frijol Chaján (frijol milpero)	Guineo Dominica
9	Maiz Blanco Chiquito	Maiz Tusa Rosada	Ayote Polo	Frijol Chaján Rojo	Guineo Enano
10	Amarillo (13) (90) Puspó (M)	Maiz Zapalote	Ayote Palo	Frijol Chapaneco (frijol milpero)	Guineo Felipe (Felipito)
11	Maiz Capulín	Maiz Zapalote Negro	Ayote Pelota	Frijol Chilpuca	Guineo Filipina
12	Maiz Chiquimulteco		Ayote Pipitoria (Pepito) (breve)	Frijol Cordell'n (grande) (vaina blanca)	Guineo Francés
13	Maiz Cuarenteño (Maiz Ligerito)		Papitorica (ligero)	Frijol Cincuenteno	Guineo Habanero
14	Maiz Cuarenteno Blanco ( Maiz Chiquito Blanco)		Zapallo	Frijol Canelo	Guineo Habanero Amarillo
15	Maiz Cuarenteno Amarillo ( Maiz Chiquito Amarillo )			Frijol Celaya (no criollo)	Guineo Habanero Morado
16	Maiz Cubano			Frijol Chapin Negro	Guineo Lacatán
17	Maiz Cuspeño			Frijol Matocho	Guineo de Maicena
18	Maiz Grande (Maizón)			Frijol Negro	Guineo Majoncho
19	Maiz Grande Rosado			Frijol Peromé	Guineo Majoncho Cenizo
20	Maiz H3 Planta Baja			Frijol Rojo	Guineo Manzano (Manzanito)
21	Maiz H5 Planta Baja			Frijol Rojo de Oro	Guineo Mínimo
22	Maiz Planta Baja Guayapa			Frijol Rojo Papa	Guineo Morado
23	Maiz Majoco Harina			Frijol Rojo Retinto	Guineo Moroca
24	Maiz Majoco Chilate			Frijol Rojo Sardo	Guineo Perico
25	Maiz Majoco Pan			Frijol Rojo Seda	Guineo Piña
26	Maiz Negrito Grande			Frijol Santa Rosita (breve)	Guineo Polinense
27	Maiz Negrito			Frijol Sordito	Guineo Reina
28	Maiz Olotillo			Frijol Tardillo	Plátano
29	Maiz Piedra Tepecinte			Frijol Tinto	Plátano Gordo
30	Maiz Raque (Maiz Pacaya)			Frijol Vaina Morada (breve)	Plátano Hembra

Tabla 5. Especies de plantas medicinales cultivadas o recolectadas por el Pueblo Ch'orti'.

Especies	Especies (cont')	Especies (cont')	Especies (cont')
Aguacate: concha	Cola de Caballo	Hierba de Toro (m)	Pericón (c)
Ajenjo	Contra (Hierba)	Hoja Blanca	Pasiflora
Ajo (c)	Concha Fiote	Hoja de jate	Pitajaya
Albahaca (m)	Cordoncillo Originario (Raiz)	Hoja de paraiso	Pied de niño (c)
Albahaca castilla	Corrimiento (m)	hombre grande (m)	Picacuana
Albarajo	Cordoncillo Zimarrón	Incienso blanco / estafiate (c)	Pimienta gorda
Algaila (c)	Cotonron	Inelato (c)	Pimienta Negra
Alcotán	Clavel	Izote: cojoyo (m)	Piña de piedra (m)
Altamis o altamiza (c)	Cuculmeca	Izucunale (?)	Pino: cojoyo
Almendro	Cuje: concha	Jote: concha (m)	Pino: concha
Anís: raíz	Curxonera - Hierba	Juanilama	Pino: hoja
Anís de llano	Culanthro: semilla (c)	Juniapa: hoja	Piñón
Ámate: leche	Cuturro	Jocote (m)	Pito: concha (m)
Apazote (c)	Curarina (c)	Jocote marañón (m)	Plantita de espinas
Apacina	Culanthro	Jocote japonés	Quebracha: concha (m)
Bálsamo (m)	Diente de León	Lamiona	Quebra Piedra (m)
Bara Negra (bosque)	Diquidama diquidambo?: concha	Lechugilla (m)	Hoja de Piedra
Benadillo	Dormilona	Leche Amarilla	Flor de Piedra
Bombillo	Drago	Lenqua de Siete	Qina (m)
Cablote	Encarnador	Limón indio	Raquito
Cabeza de maguey zimarrón	Eucalipto (hoja) (m)	Limón: hoja	Riega Pata o riegaplata o regalplata (m)
Cacao de nance: hoja	Epazote	Limón : raíz	Roblencino: cáscara
Café de limón	Epacina	Madiado: hoja	Romero
Calaica	Escobilla	Madre de cacao / hojas de broton /(m)	Ruda (c)
Calaquala (m)	Espina Dormilona	Maquey: hoja	Sábila
Café: hoja	Espino Blanco	Malturse	Salvia (m)
Camote: hoja	familama (m)	Mango: concha (m)	Sanapico
Caña Fistole	Fiote: Semilla	Mango: hoja (m)	Sanalotodo
Caña cebada	Flor de muerto / caténdula	Mango: semilla (m)	Sasparilla
Canela	Florinfundia	Manzanilla (c)	Sauce
Canelón	Genjo	Mango de Indio	Sauco: flor
canturuco (hongo)	Jengibre (c)	Marañón: hoja	Subín (m)
Canela	Gandú/alberje (c)	Matadolores	Suelda: hoja
Cebada (c)	Guaco: raíz (m)	Matapalo	Sueldaconsuelda
Carao	Guapillo	Matlicuate	Sucunan
Cedro: leche	Guarumo (m)	Moloncha (Raiz)	Sunza: semilla
Ceiba: cáscara	Guayaba tierna	Monte Fusión	Tabaquillo (bosque)
Cebolla colorada/roja (c)	Guayabo Macho	Morro (m)	Tabardillo
Chaya	Guayabo: cojoyo (m)	Mostaza (c)	Té de limón
Chalchupa	Guayaba	Mora: leche de árbol	Tecomasuche: concha (m)
Chalté o Chapté ?? (m)	Guayaba Raiana o Rayana? (Raiz) (m)	Nance: concha (m)	Toronja: hoja
Chachupa	Guapinol: concha (m)	Nance: fruta (m)	Tostoncillo: raíz (m)
Chaparro negro: concha	Guanabana	Naranja: hoja	Tuna: concha
Chate o chatate ? (c)	Hierbabuena verde	Naranja: semillas	Tres Puntas (m)
Chichicaste	Hierbabuena: raíz	Naranja: Cáscara	Uña de Gato
Chichipinse	Hierba buena eter	Noni	Urusul o orozus ? (m)
Chiribito / conrado negro	Hierba buena incensio	Nopal	Valeriana (c)
Chupa Miel	Hierba Buena del Dolor	Orégano (c)	Vana flusión (m)
Cinco Negritos	Hierba mora (m)	Ojo de Burro	Verbena Negra
Coco concha	Hierba del cancer	Orosus	Verbena Azul
Coco tierna	Hierbabuena de incienso (c)	Palo Amarillo	Vivorana
			Yantén
			Yierda: hoja
			yucilla (c)
			Zacate de limón (c)
			Zacate Tinta o sacatina?? (m)
			Zema (sema ?)
			Ziguapate (m)
			Zucunán

Tabla 6. Especies comestibles recolectadas por el Pueblo Ch'orti'. Los alimentos de recolección – “montes” – representan una fuente central a micronutrientes que es frecuentemente desconocido fuera del mundo Ch'orti'.

HOJAS VERDES	HONGO	FRUTOS	COJOYO	SEMILLA
Albahaca	Beyota (Vicio del Maiz)	Ayote	Caña Brava	Ayote
Albahaca Silvestre	Congo Chantarelle	Capulín	Chatate (Chaya)	Cablote
Berro	Congo Amarillo	Chilipepe	Chichikelote	Cocomico
Blerro (Amaranto)	Congo Asam	Cocomico	Chilipepe	Cuje (Paterna)
Chatate (Chaya)	Congo Canturruca	Cuje (Paterna)	Cocomico	Ojushte (Mazica)
Chiplín	Congo Chiplín	Guanábana Silvestre	Izote	
Culantro de Tripa	Congo de Guineo	Güsqul (Chayote)	Mostaza	GUIA
Hierba buena	Congo de Llano	Matava ¿ Matara?	Pacaya de Palma	Ayote
Hierba Collis (diente de León)	Congo de Mecate Blanco	Palmiche (fruto beyote)	Pito	Güsqul (Chavote )
Hierba Mora	Congo de Mundo	Tomate fino	Quilete Capuca	RAIZ
Jaguaril	Congo de Palo de Izote		Quilete Ternera	Pochocho (guineo)
Jilotillo (Saisuco/Quilete de montaña)	Congo de Palo de Jocote	FLOR	Tomate fino	GUIA
Juniapa (Santa María)	Congo de Palo de Piñon	Ayote		
Lechugilla de monte	Congo de Palo de Pito	Chiplín	TIERNO	
Loroco	Congo de Pino	Izote	Bambú: Pacava	
Matava ¿ Matara?	Congo de Siripa o Ciripe	Loroco	Bejuco Bayal: Cojoyo	
Matocho (frijol)	Congo Mano de Conejo	Madreado	Juniapa (Santa María)	
Mostaza	Congo Palo de Fiole	Pito		
Orégano fino	Congo Pancongo	Pochocho (guineo)	PACAYA	
Orejón Hoja Ancha	Congo Peneno		Cocomico	
Quilete Blanco	Congo San Antonio		Muta	
Romero	Congo San Juanero		Pacaya de Montaña	
Verdulaca	Congo Shora Blanca		Pacaya de Palma	
Yantén/Yantel	Congo Urush		Pacaya Lancetilla	

Tabla 7. Datos territoriales de los cinco municipios con población Chorti significativa

INDICADORES	HONDURAS			GUATEMALA			Total 5 Municipios
	(Atlas 2015, Censo 2013)			(SEGEPLAN 2010 – CENSO INE 2002)			
	Copán Ruinas	Ocoatepeque	Camotán	Jocotán	Olopa		
Extensión territorial km <sup>2</sup>	371	224.9	231.9	247.4	156		1,230.5
Población total*	38,108	23,096	48,440	53,960	22,994		193,417
Población Chorti (cifras oficiales)	6,335	1,357	21,836	33,147	14,994		79,630
% Población Chorti (cifras oficiales)	16.6%	5.8%	45.08%	61.43%	65.21%		41.2%
Población Chorti (cifras consultoras)*	25,000	8,000	24,220	48,564	18,885		131,639
% Población Chorti (cifras consultoras)	66%	34%	50%	90%	82%		68%
% Población Rural**	s.d.	s.d.	96.77%	89.41%	92.17%		
Tierra Agropecuaria Total mzs.	28,447.49	12,589.03	25,612.55	30,762.42	19,595.83		117,007.3
Tierra Agropecuaria Total %	53.7%	39.3%	54%	61%	62%		55%
Tierras arbustos, matorrales y pastos naturales (ganadería) mzs.	28,447.49	12,589.03	25,612.55	30,762.42	19,595.83		46,945.80
% Tierras arbustos, matorrales y pastos naturales (ganadería)	14.8%	10.9%	36.86%	50.37%	25.44%		21.9%
Tierras en bosque natural mzs.	16,674.74	15,947.72	6,935.70	4,272.95	2,440.29		46,271.40
% Tierras en bosque natural	31.5%	49.6%	21%	12.09%	10.95%		21.6%
Otras zonas (minerías, centros urbanos) mzs.	398.48	1,097.33	478.89	307.48	249.60		2,531.8
% Otras zonas (minerías, centros urbanos)	.8%	3.4%	1.45%	.87%	1.12%		1.2%
Cuerpos de Agua	Río Copán		Río Jupilingo-Río Copán/Grande	Río Jupilingo-Río Copán/Grande	Nacimiento Río Lempa, Laguna Tutipocote		
Nacimientos de Agua			189	98	126		413
Microcuencas protegidas	2	4					6



Tabla 8. Matriz de pobreza y desigualdad en cinco municipios con población Chorti significativa

Municipio	Incidencia Pobreza	Incidencia extrema pobreza	IDH	Gini
Copan Ruinas	81.2%	34.2%	0.578	510
Ocotepeque	72.8%	24.8%	0.600	503
Jocotán	82.1%	18.6%	0.400	
Camotán	88.9%	38.2%	0.455	
Olopa	84.9%	26.3%	0.448	

BID/MECOVI – INE/HONDURAS ESTIMACIÓN DE INDICADORES DE POBREZA Y DESIGUALDAD A NIVEL MUNICIPAL EN HONDURAS (2003, Anexo IV). PNUD, Guatemala (2005) - cifras de 2002.

Tabla 9. Profundidad y severidad de pobreza en cinco municipios con población Chorti significativa

Municipio	Incidencia Pobreza	Profundidad de pobreza	Severidad de pobreza
Copan Ruinas	81.2%	49.0%	34.2%
Ocotepeque	72.8%	38.8%	24.2%
Jocotán	82.1%	37.7%	16.5%
Camotán	88.9%	44.2%	25.0%
Olopa	84.9%	37.8%	19.8%

BID/MECOVI – INE/HONDURAS ESTIMACIÓN DE INDICADORES DE POBREZA Y DESIGUALDAD A NIVEL MUNICIPAL EN HONDURAS (2003, Anexo IV). SEGEPLAN, Mapas de Pobreza en Guatemala (2002, 32)

Tabla 10- Glosario

Expresión Ch'orti'	Traducción	Definición
Yok b'u'r	Frijolar	Terreno sembrado de frijoles
Nojta' te' k'opot;	Biodiversidad	El bosque con árboles grandes con monte abajo
Turo'n katz'ay tama e morwa'r	Buen vivir (no es un concepto Ch'orti', pero la frase, si)	Estamos contentos en comunidad, reunidos
Nojk'in	Ceremonia, Padrinaje (véase hacer ceremonia)	fiesta
War tua ka kojko ayan e te'yi alokoy ut te' ja	Gestión/protección de la naturaleza	Estamos protegiendo donde hay el árbol, donde sale el agua.
Chor	Guatal, milpa, parcela	Lugar de cultivo
K'ajpey syaj ta inte k'ub'esna'r	Hacer una ceremonia/ofrenda	Enviar un mensaje (saludar) a los dueños del agua pidiendo que hagan lo que el Señor manda
Inpak'i e kar tu jor ni ti'naj	Huerta/patio/jor ti'naj-Solar	Sembré verdura en mi patio.
Katu Rum	Madre Tierra	El centro del sistema de creencias de actuación ecológico-social entre los pueblos indígenas. Naturaleza.
K'opot	Monte	Mucha vegetación en la montaña o campo
Ka korpesy aj katu rum, ut' e ja, e witzir	Protección de la naturaleza	Defendemos la Madre tierra, los nacimientos de agua, la montaña
Ka morojse xe najpi'x kamener	Sistematización	Juntamos lo que está olvidado, lo nuestro
Kuxur rum	Tierra fértil	Tierra húmeda
Tak'in e rum	Tierra seca, dañada	Tierra secada por el sol y calor