

Adaptación al cambio climático desde la gobernanza local: experiencias comunitarias en Santa Ana de Yusguare y El Corpus, Choluteca, Honduras

Climate change adaptation through local governance: community experiences in Santa Ana de Yusguare and el corpus, Choluteca, Honduras

Arapytureko ñemoambuéva jepokuaa rehe, tendagua sanbyhyha guive: tekohagua rembiasakue Santa Ana Yusguaregu ha El Corpus, Choluteca, Honduras-pegua

Francia Mariel Portillo Godoy¹ 

¹ Universidad Nacional Autónoma de Honduras, Campus Choluteca.

RESUMEN

El cambio climático evidencia la vulnerabilidad de comunidades con limitada capacidad de respuesta y adaptación. Este trabajo comunica las experiencias comunitarias desarrolladas en los municipios de Santa Ana de Yusguare y El Corpus, departamento de Choluteca, Honduras, durante la elaboración de los Planes Municipales de Adaptación al Cambio Climático (PMACC). La iniciativa fue impulsada por la Asociación de Organismos no Gubernamentales (ASONOG) y la Asociación de Desarrollo Perspírense (ADEPES), con el acompañamiento de la Secretaría de Recursos Naturales (SERNA), las alcaldías locales, la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH)-Campus Choluteca, el grupo estudiantil voluntario PUMAS VERDES, empresas privadas y la sociedad civil. La metodología aplicada fue descriptiva, con enfoque cualitativo, siguiendo el diseño propuesto por la Alianza Hondureña ante el Cambio Climático (AHCC).

Con el apoyo de un equipo técnico integrado por 32 representantes institucionales y estudiantes universitarios, se realizaron 10 grupos focales, cinco en cada municipio. En estos espacios participaron miembros de juntas directivas, juntas de agua y pobladores de las localidades seleccionadas, generándose información clave que benefició directamente a 32,284 habitantes. Durante las jornadas comunitarias se identificaron vulnerabilidades, riesgos y amenazas asociados al cambio climático, además de condiciones favorables para fortalecer los procesos de adaptación territorial.

Entre los principales resultados destacan la necesidad de asistencia técnica y económica para el desarrollo rural, así como la creciente apropiación comunitaria en torno al cambio climático. En conclusión, los mecanismos de participación implementados fortalecieron la autonomía territorial y promovieron procesos de resiliencia y justicia climática en ambos municipios.

Palabras clave: Cambio climático, adaptación, gobernanza local, comunidades, justicia climática, participación comunitaria.

ABSTRACT

Climate change highlights the vulnerability of communities with limited capacity for response and adaptation. This study reports on community experiences developed in the municipalities of Santa Ana de Yusguare and El Corpus, in the Choluteca department of Honduras, during the preparation of the Municipal Climate

Autor para correspondencia
francia.portillo@unah.edu.hn

Conflictos de intereses

La autora declara que no hay conflicto de intereses.

Financiación

Ninguna.

Historial

Recibido: 11/09/2025

Aceptado: 09/12/2025

Licencia de uso

Artículo publicado en acceso abierto con una licencia Creative Commons CC-BY



Change Adaptation Plans (PMACC). The initiative was promoted by the Association of Non-Governmental Organizations (ASONOG) and the Perspírense Development Association (ADEPES), with the support of the Secretariat of Natural Resources (SERNA), local municipalities, the National Autonomous University of Honduras (UNAH) – Choluteca Campus, the volunteer student group PUMAS VERDES, private companies, and civil society. The applied methodology was descriptive, with a qualitative approach, following the design proposed by the Honduran Alliance for Climate Change (AHCC).

With the support of a technical team composed of 32 institutional representatives and university students, 10 focus groups were conducted, five in each municipality. Participants included members of board committees, water committees, and local residents, generating key information that directly benefited 32,284 inhabitants. During the community sessions, vulnerabilities, risks, and threats associated with climate change were identified, as well as favorable conditions to strengthen territorial adaptation processes.

The main results highlight the need for technical and financial assistance for rural development, as well as increasing community engagement regarding climate change. In conclusion, the implemented participation mechanisms strengthened territorial autonomy and promoted resilience and climate justice processes in both municipalities.

Keywords: Climate change, adaptation, local governance, communities, climate justice, community participation.

HAIPAVY

Arapytreko ñemoambue, omohesakäporäite umi tekoha ikangyvéva, sa'ive ikatúva ombohovake mba'e vaíre jepokuaa rehe. Ko kuatiañe'ẽ rembipota ha'e omomarandu ha omyasäi umi ava'atyguá rembiapo ojejapóva arapytureko ñamoambue Santa Ana de Yusguare ha El Corpus távape, Choluteca, Honduras retävorépe, Tavaróga Aponde'a Arapytreko Ñemoambuáre Jepokuaa (PMACC) ñembosako'i rupive.

Ko tembiapo omoakäkuri Asociación de Organismos no Gubernamentales (ASONOG) ha Asociación de Desarrollo Perspírense (ADEPES), oyeko Secretaría de Recursos Naturales (SERNA), moköivéva Tavaróga, Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH) – Campus Choluteca, temimbo'e aty omba'eaposereíva hérava PUMAS VERDES, *empresa privada* ha *comunidad civil* atykuéra.

Taperekokuatay: techaukarä, mba'eaporaperä tekome'ẽva, ombosako'íva Alianza Hondureña Arapytureko ñemoambue renondépe. (AHCC).

Oipotyvõ peteñ aty mbohapypa moköi tapicha omba'eapokuaáva, ha atyreta rerapegua ha umi temimbo'e UNAH-pegua, ojequerojera pa aty jehecharäite, oñebohekojoojaitéva pe Tavarogayguá Santa Ana Yusguare ha El Corpus ndive. (teteñteñvape po) ko'ape oike umi aty moakähä, yreheguá ha tavayguakuéra moköive tekohayguá ojeporavova kuaaverä. ko apopy rupive ojekuaáave maranduporäita oipotyvõva 32,284 tavayguápe.

Umi tembiapo ojejapóva peteñteñvape ojehechakuaakuri ikangyvéva, mba'e vai ikayúva ogueru arapytureko ñemoambue, ojehechakuri mba'eporä ojejapokuáava jepokuaarä.

Osëva: Ojehupyty kuaapyhy mba'eguasuete, péicha pytyvõ aporekoguigua ha virupurukuaa reheguá okayguá guerojera ha oñemoba'eve tekohare arapytureko ñemoambue reheguá.

Mohu'ñ: Umi tavayguá jeikeguasu rembipuru ko atýpe omombarete tekoha säso, omomýi pojy'ý ha arapyturekoguigua tekojoja.

Ñe'ẽ yta: Arapytureko ñemoambue, jepokuaáva, tenda motenondekuua, avano'õ, tekojoja arapyturekoguigua.

INTRODUCCIÓN

Contexto del cambio climático y vulnerabilidad local

Con la presente comunicación de las experiencias

comunitarias se pretende defender la tesis de que el Plan de Adaptación al Cambio Climático (PMACC), cuando es elaborado desde la gobernanza local, se convierte en herramienta importante para fortalecer la resiliencia y apropiación comunitaria ante los efectos del cambio climático particularmente en las comunidades vulnerables.

Hoy en día, el cambio climático es un problema global con impactos a largo plazo donde involucra fenómenos climáticos, ecológicos, económicos, sociales y políticos a escala mundial. Honduras se encuentra entre los países más vulnerables del mundo, debido a su alta exposición a fenómenos climáticos extremos y su limitada capacidad institucional y comunitaria de respuesta (Argeñal, 2010). Por consiguiente, la resiliencia debe construirse desde las comunidades rurales, que enfrentan amenazas directas a sus medios de vida. Según Adger (2000), la resiliencia no se limita a la capacidad de resistir impactos, sino que implica la habilidad de reorganizarse y adaptarse socialmente ante contextos de cambio.

Experiencias de Gobernanza local participativa

Tal como lo plantea Pronatura (2021). La gobernanza local participativa en los PMACC implica el liderazgo de autoridades municipales y estatales junto con instancias gubernamentales, académicas y organizaciones civiles, creando un entorno colaborativo para la gestión del cambio climático y la resiliencia.

Las experiencias vividas en los municipios de Santa Ana de Yusguare y El Corpus en el departamento de Choluteca, demuestra que la participación comunitaria es esencial para definir estrategias de adaptación. La formulación de los PMACC fue posible gracias a un proceso articulado entre actores institucionales, organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, empresa privada, líderes comunitarios y voluntariado universitario. Conformando dos espacios; uno amplio al que se le denominó plataforma participativa y un equipo técnico, ambos estructuraron y desarrollaron la planificación, las capacitaciones y validación de los planes.

El equipo técnico estuvo conformado por un representante de cada una de las instituciones involucradas en el proceso: ASONOG, ADEPES, SERNA, las alcaldías municipales, la UNAH-campus Choluteca y la empresa privada, además de cinco estudiantes voluntarios de la UNAH.

METODOLOGÍA

La presente investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, con un alcance descriptivo, orientado a documentar y sistematizar las experiencias comunitarias generadas durante la elaboración de los Planes Municipales de Adaptación al Cambio Climático (PMACC) en los municipios de Santa Ana de Yusguare y El Corpus, departamento de Choluteca, Honduras. El proceso metodológico se basó en las directrices propuestas por la Alianza Hondurena ante el Cambio Climático (AHCC, 2017), las cuales incorporan los enfoques de derechos humanos, justicia climática y participación comunitaria.

Área de estudio

El estudio se llevó a cabo en los municipios de Santa Ana de Yusguare y El Corpus, localizados en el sur de Honduras, en el departamento de Choluteca, una región caracterizada por alta vulnerabilidad climática, marcada por sequías recurrentes, degradación ambiental y limitadas capacidades institucionales y comunitarias de respuesta frente al cambio climático.

Actores participantes

El proceso contó con la participación de un equipo técnico interinstitucional, integrado por representantes de la Asociación de Organismos No Gubernamentales (ASONOG), la Asociación de Desarrollo Perspírense (ADEPES), la Secretaría de Recursos Naturales (SERNA), las alcaldías municipales, la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH) – Campus Choluteca, la empresa privada y cinco estudiantes universitarios voluntarios pertenecientes al grupo ambiental PUMAS VERDES. Asimismo, participaron activamente líderes comunitarios, miembros de juntas directivas, juntas de agua y pobladores de las comunidades seleccionadas.

Técnicas e instrumentos de recolección de información

Para la recopilación de información se emplearon técnicas participativas cualitativas, entre ellas grupos focales, talleres sectoriales, cabildos abiertos y revisión documental de diagnósticos y planes de desarrollo municipal (PDM). Todas las actividades fueron precedidas por la explicación de los objetivos y la metodología de trabajo, garantizando el consentimiento informado de los participantes. Por solicitud de los mismos, no se realizaron grabaciones de audio; la información fue registrada de manera escrita y mediante registro fotográfico autorizado.

Etapas del proceso metodológico

El desarrollo metodológico se estructuró en cinco etapas secuenciales:

1. Planificación y preparación de condiciones, orientada a la conformación del equipo técnico, definición del cronograma y coordinación interinstitucional.
2. Identificación de vulnerabilidades, riesgos y amenazas climáticas, así como de condiciones favorables para la adaptación, apoyada en la revisión documental y el análisis participativo territorial.
3. Elaboración de los Planes Municipales de Adaptación al Cambio Climático, mediante talleres sectoriales con la participación de actores comunitarios, institucionales y académicos.

4. Socialización y validación de los PMACC, a través de espacios participativos que permitieron la retroalimentación y ajuste de los documentos.
5. Aprobación y seguimiento, formalizada mediante cabildos abiertos en cada municipio, conforme a los mecanismos de participación ciudadana establecidos en la legislación municipal hondureña.

Consideraciones éticas

El proceso metodológico respetó los principios de participación voluntaria, confidencialidad y respeto al conocimiento local, promoviendo un diálogo horizontal entre los actores involucrados y garantizando que la información generada fuera utilizada exclusivamente para fines académicos y de planificación territorial.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Identificación de vulnerabilidades y riesgos climáticos a nivel local

El proceso participativo permitió identificar de manera sistemática las principales vulnerabilidades, riesgos y amenazas asociadas al cambio climático que afectan a los municipios de Santa Ana de Yusguare y El Corpus. Entre los sectores más expuestos se reconocieron los recursos hídricos, la seguridad alimentaria, la salud humana, los medios de vida rurales, la biodiversidad y la infraestructura comunitaria. Estas vulnerabilidades se manifiestan principalmente a través de sequías prolongadas, disminución de fuentes de agua, afectación a la producción agrícola y aumento de condiciones que comprometen la seguridad alimentaria de los hogares.

El análisis evidencia que dichas amenazas no operan de manera aislada, sino que se interrelacionan con

factores socioeconómicos preexistentes, como la pobreza rural, el limitado acceso a asistencia técnica y financiera, y la débil capacidad institucional local. Esta situación refuerza la necesidad de enfoques integrales de adaptación que consideren tanto las dimensiones ambientales como sociales del cambio climático.

Prioridades comunitarias para la adaptación al cambio climático

Uno de los resultados más relevantes del estudio fue la identificación de prioridades comunitarias claramente definidas en relación con la adaptación al cambio climático. Las comunidades señalaron como necesidades urgentes el fortalecimiento del desarrollo rural, el acceso a asistencia técnica especializada, la mejora de los sistemas de producción agrícola y la diversificación de los medios de vida.

Asimismo, se evidenció una alta preocupación por la gestión sostenible del agua y la conservación de semillas locales, prácticas que forman parte del conocimiento tradicional y que fueron reconocidas como estrategias clave para la resiliencia territorial. Estos hallazgos confirman que las comunidades no solo perciben los impactos del cambio climático, sino que también poseen capacidades y saberes que pueden ser potenciados mediante políticas públicas y planes de adaptación contextualizados.

Fortalecimiento de la participación comunitaria y la gobernanza local

Los resultados muestran que los mecanismos de participación implementados como los grupos focales, talleres sectoriales y cabildos abiertos contribuyeron significativamente al fortalecimiento de la gobernanza local. La inclusión activa de líderes comunitarios, juntas de agua, organizaciones locales y población en general favoreció la apropiación social de los Planes Municipales de Adaptación al Cambio Climático.



Nota. Fotografía de elaboración propia.

Figura 1. Reunión de trabajo comunitario para la planificación de actividades



Nota. Fotografía de elaboración propia.

Figura 2. Desarrollo de talleres sectoriales, con plena participación ciudadana



Nota. Fotografía de elaboración propia.

Figura 3. Validación del PMACC por el equipo técnico

Este proceso participativo permitió generar consensos, legitimar las decisiones adoptadas y fortalecer la autonomía territorial en la gestión del riesgo climático. La validación de los PMACC a través de cabildos abiertos se constituyó en un espacio clave para garantizar la transparencia, la corresponsabilidad y la rendición de cuentas, consolidando un modelo de gobernanza orientado a la justicia climática.

Rol de la universidad y del voluntariado en los procesos de adaptación

El análisis de los resultados evidencia que la participación de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH) y del voluntariado estudiantil PUMAS VERDES desempeñó un papel estratégico

en el proceso. La universidad aportó capacidades técnicas y científicas que facilitaron la comprensión de los impactos climáticos y la sistematización de la información generada en los territorios.

La interacción entre academia y comunidad favoreció la traducción del conocimiento técnico a un lenguaje accesible, fortaleciendo la educación ambiental y promoviendo aprendizajes mutuos. Este vínculo contribuyó a consolidar un enfoque de adaptación basado en evidencia, sin desvalorizar el conocimiento local, y posicionó a la universidad como un actor clave en los procesos de desarrollo territorial sostenible.



Nota. Fotografía de elaboración propia.

Figura 4. Validación por del PMACC, por los comunitarios



Nota. Fotografía de elaboración propia.

Figura 5. Cabildo abierto, para la aprobación de los PMACC

Lecciones aprendidas y desafíos para la sostenibilidad de los PMACC

Entre las principales lecciones aprendidas se destaca que la voluntad política de los gobiernos municipales constituye un factor determinante para la sostenibilidad de los procesos de adaptación al cambio climático. Cuando existe compromiso institucional, las etapas de planificación, validación e implementación se desarrollan de manera más fluida y con mayor apropiación comunitaria.

No obstante, el análisis también revela desafíos importantes, como la limitada disponibilidad de recursos financieros, el acceso restringido a créditos productivos y la influencia de los ciclos electorales en la continuidad de los procesos. Estas condiciones ponen en riesgo la implementación efectiva de los PMACC y evidencian la necesidad de institucionalizar los planes dentro de los marcos de planificación municipal, más allá de coyunturas políticas.

La elaboración de los PMACC beneficio directamente a 14,474 habitantes del municipio de Santa Ana de Yusguare y a 17,810 habitantes del municipio de El

Corpus. En Santa Ana de Yusguare, la intervención abarco 9 aldeas, 24 caseríos y 9 barrios, mientras que en El corpus se alcanzaron 16 aldeas, 277 caseríos y 11 barrios. Esta cobertura territorial permitió garantizar la representatividad de las comunidades en el proceso participativo y ampliar el alcance de las medidas de adaptación, fortaleciendo así la gobernanza local frente a los efectos del cambio climático.

Enfoques transversales y prioridades comunitarias

Cada una de las etapas propuestas para el diseño del PMACC se enmarca bajo los enfoques de derechos humanos, justicia climática, seguridad alimentaria, salud humana, infraestructura, protección humanitaria, biodiversidad y recursos hídricos (AHCC, 2017). Permitiendo conocer la reciprocidad entre el bienestar humano con su entorno natural. Puedo afirmar que este enfoque integral, articula el bienestar humano con la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales.

En Honduras la primera experiencia en la elaboración de PMACC se desarrolló en Copan Ruinas. Siendo



Nota. Fotografía de elaboración propia.

Figura 6. Miembros del equipo de la UNAH, recibiendo reconocimiento por participar en el proceso.

una experiencia exitosa lo que generó un factor multiplicador hacia otras municipalidades del país. Las etapas contemplan desde la planificación, preparación inicial, luego la identificación de vulnerabilidades, riesgos y amenazas climáticas, hasta la elaboración, validación y por último la socialización del plan con la comunidad y actores locales. Estos pasos se desarrollan con plena participación de las comunidades, integrando también diferentes enfoques para transversalizar los temas de seguridad alimentaria, salud, justicia climática e infraestructura.

Los PMACC, son procesos que generan aprendizajes valiosos, fortaleciendo las capacidades locales. Las alianzas intersectoriales juegan un rol fundamental para el desarrollo de estos planes, los mismos se deben incluir dentro de los marcos de planificación del desarrollo municipal. Según la experiencia adquirida en este proceso cuando el gobierno municipal es activo y comprometido, permite una mayor fluidez en cada una de las etapas. Sin embargo, el escaso compromiso genera retrasos y una menor apropiación por parte de la población. Quedando en evidencia como la voluntad política incide directamente en los procesos comunitarios.

Las comunidades de estos dos municipios del Sur del país enfrentan barreras como la falta de acceso a recursos financieros, es decir tienen poca probabilidad para acceder a créditos bancarios, lo que limita la oportunidad de desarrollo económico local. La falta de asistencia técnica por parte del gobierno municipal o instituciones del estado del estado, afectando la productividad del sector y por último los conflictos de los pobladores con el gobierno local mismos que se agudizan en períodos electorales, afectando la sostenibilidad de los procesos de adaptación. La falta de compromiso demostrado por un gobierno municipal durante el periodo electoral, evidencio la vulnerabilidad de los procesos comprometiendo

la correcta implementación del PMACC en ese municipio.

Ante lo expuesto, cabe preguntarse: ¿Cómo se puede garantizar la sostenibilidad de los procesos de adaptación al cambio climático, si el compromiso de los gobiernos es limitado y responde directamente a intereses políticos?

La UNAH y los cabildos abiertos: Articulando conocimiento y participación local para la acción climática.

El papel de la Universidad, no se limita a ser solo un espacio de generación y transferencia del conocimiento, si, no que además tiene la capacidad de aportar información científica y metodológica que permita comprender los impactos climáticos en las comunidades y diseñar estrategias de adaptación (Argeñal, 2010).

A su vez, los cabildos abiertos constituyen un mecanismo de participación ciudadana contemplado en la Ley de Municipalidades de Honduras. En la Figura 6 se observa a miembros de la comunidad reunidos para decidir sobre asuntos de interés colectivo, además de recibir un reconocimiento por su participación en el proceso. Estos espacios resultan muy valiosos para validar, socializar y aprobar las iniciativas de adaptación al cambio climático, incorporar el conocimiento local y garantizar la transparencia en la toma de decisiones (AHCC, 2017).

Al involucrarse la Universidad en los cabildos abiertos, se produce una simbiosis que potencia los resultados. La información técnica se traduce en un lenguaje accesible, promoviendo la educación ambiental y fortaleciendo las capacidades locales para implementar acciones concretas tal como lo menciona Obando Bonilla (2021). Se consolida un

modelo de gobernanza que armoniza la evidencia científica con la participación ciudadana y de esta manera se favorece la justicia climática y el desarrollo sostenible.

CONCLUSIONES

Los Planes Municipales de adaptación al Cambio Climático elaborados en los municipios de Santa Ana de Yusguare y El Corpus en el departamento de Choluteca, Honduras, constituyen una experiencia de gobernanza local, demostrando que estos procesos no pueden ser impuestos por las autoridades. Deben ser construidos colectivamente, integrando desde lo local, líderes y pobladores de las comunidades, gobiernos municipales, empresa privada, academia, instituciones públicas y organizaciones no gubernamentales, en una corresponsabilidad para avanzar hacia la resiliencia el desarrollo sostenible adaptativo y justo.

En definitiva, la adecuada aplicación de una metodología participativa y con enfoque de justicia climática y derechos humanos, garantiza el fortalecimiento e inclusión de las comunidades, permitiendo reforzar las capacidades locales e identificar riesgos concretos y desafíos ante el cambio climático.

En estos procesos de adaptación al cambio climático en contextos comunitarios, es importante el compromiso de los gobiernos locales como actores claves en la construcción de la resiliencia, quienes deben involucrarse con voluntad política y acompañamiento técnico continuo, para poder obtener resultados coherentes con las necesidades del territorio.

Con la participación de la universidad en estos procesos colaborativos no solo se fortalece la relación entre la comunidad y el conocimiento científico, sino que también se impulsa la construcción de las soluciones conjuntas frente a los retos ambientales. Este enfoque permite avanzar hacia un modelo de gobernanza inclusiva, encaminada a la justicia, climática, desarrollo sostenible, garantizando que las soluciones se fundamenten en la evidencia técnica-científica, así como en las verdaderas necesidades de la población.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alianza Hondurena ante el Cambio Climático. (2017). *Directrices para el diseño e implementación de políticas y medidas en cambio climático, basado en el enfoque de justicia climática y derechos humanos*. Tegucigalpa, M.D.C., Honduras.
- Alianza Hondurena ante el Cambio Climático. (2018, febrero). *Transversalización de los enfoques de derechos humanos, justicia climática y protección humanitaria*. Tegucigalpa, Honduras.
- Argeñal, F. (2010). *Variabilidad climática y cambio climático en Honduras*. Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA) – Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).
- Asociación de Organismos No Gubernamentales (ASONOG), Municipalidad de Santa Ana de Yusguare & Universidad Nacional Autónoma de Honduras, Centro Universitario Regional del Litoral Pacífico (UNAH-CURLP). (2021). *Plan Municipal de Adaptación al Cambio Climático (PMACC)*. Choluteca, Honduras.
- Belino, L. A. (2018). *Plan de desarrollo municipal (PDM), El Corpus, Choluteca*.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (2016). *Seguimiento de la seguridad alimentaria y la nutrición en apoyo de la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible: Balance y perspectivas*. Roma, Italia.
- Fundación Internacional y para Iberoamérica de Administración y Políticas Públicas (FIIAPP) & Agencia Estatal de Meteorología (AEMET). (2020). *Escenarios de cambio climático sobre Centroamérica: Manual de usuario*. Programa EUROCLIMA+.
- Municipalidad de Santa Ana de Yusguare. (2020). *Plan Estratégico de Desarrollo Municipal (PEDM) 2013-2018*. Santa Ana de Yusguare, Choluteca, Honduras.
- Obando Bonilla, D., Durón, M. R., Martínez, O., & Le Coq, J. F. (2021, febrero). *Planificación local para la resiliencia climática: Experiencias en Honduras*. CIRAD Agritrop.
- Pronatura. (2021). *Modelo de incidencia: Programa de adaptación al cambio climático (PMACC)*. México.