

**MAPEO DE ACTORES DE  
CAMBIO CLIMÁTICO:  
ZONA SUR DEL DEPARTAMENTO  
DE LEMPIRA EN EL  
CORREDOR SECO DE HONDURAS**

**Autores:** Ileana Gómez y Wilfredo Morán

**Diagramación:** Leonor González

©Fundación PRISMA, octubre de 2021.



Esta publicación está liberada bajo la licencia de Creative Commons Reconocimiento-No comercial-Compartir Obras Derivadas Igual. Para mayor información:  
[http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/deed.es\\_CL](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/deed.es_CL)

prisma@prisma.org.sv      www.prisma.org.sv  
Pasaje Sagrado Corazón, No. 821, Col. Escalón, San Salvador  
Tel.: (503) 2264 5042; Fax: (503) 2263 0671

---

---

## Contenido

<b>Condiciones de vulnerabilidad y resiliencia</b> .....	<b>4</b>
El sur de Lempira .....	4
El Corredor Seco Hondureño .....	5
Vulnerabilidad social en Lempira Sur .....	6
Medios de vida y sistemas productivos .....	7
<b>Dinámicas subyacentes a la vulnerabilidad y resiliencia</b> .....	<b>9</b>
Las dinámicas locales y sus implicaciones para la resiliencia .....	9
Acciones para fortalecer la resiliencia de los medios de vida .....	10
Instituciones y gobernanza local para la resiliencia .....	11
<b>Actores clave en el territorio</b> .....	<b>13</b>
Sector Gubernamental .....	13
Actores del desarrollo económico y ambiental .....	15
Conclusiones principales .....	17
<b>Referencias</b> .....	<b>20</b>
Entrevistas .....	21
<b>Anexos</b> .....	<b>22</b>
Anexo 1. Actores clave y estratégicos de Lempira Sur: .....	22
Anexo 2. Mapa de Lempira Sur .....	23
Anexo 3. Mapa del Corredor Seco y el fenómeno de El Niño .....	24

---

---

# Condiciones de vulnerabilidad y resiliencia

## El sur de Lempira

El presente análisis corresponde al territorio formado por los municipios del sur del departamento de Lempira en la República de Honduras, localizado al oeste del país, dentro del denominado corredor seco (Elías, 2014). El departamento de Lempira presenta una superficie de 4,228 km<sup>2</sup>, y su población estimada al año 2021 es de 370,000 habitantes (INE, 2015). El territorio considerado en este trabajo corresponde a los 20 municipios localizados al sur de la ciudad de Gracias, la cabecera departamental de Lempira<sup>1</sup>. Se trata de una de las regiones más aisladas del país, fronteriza con El Salvador, y que carece de una adecuada infraestructura para vincularse con el resto del departamento.

Estos municipios suman una superficie de 2,582 km<sup>2</sup><sup>2</sup> y registraron una población de 158,679 personas en el Censo de 2013, lo que resulta en una densidad de 62 personas por km<sup>2</sup>, dispersa en unas 136 comunidades. El 100% de la población ha sido clasificada como rural, excepto en el municipio de Erandique, con 85% de ruralidad. Por otra parte, Lempira es el departamento de mayor proporción de personas autoidentificadas como indígenas lenkas (44.7%), cifra que aumenta a 63.7% en Lempira Sur (INE, 2015).<sup>3</sup>

El Mapa Forestal y de Cobertura de la Tierra indica que un 44% de la superficie de Lempira Sur está ocupada por pastos y cultivos (excluyendo café), mientras que los bosques alcanzan el 36% del territorio. Se identifican unas 4,300 hectáreas de café, lo que representa más del 1.7% de la superficie (ICF-AMHON, 2015).<sup>4</sup> El territorio se localiza en la cuenca del Río Lempa, por lo que se encuentra en la vertiente del Océano Pacífico, representada por una delgada franja que recorre el sur del país. El 98% de la superficie corresponde a laderas pronunciadas (PROLESUR, 2004).

A pesar de los altos niveles de pobreza, exclusión cultural, limitadas condiciones de acceso a la tierra y fuerte expulsión migratoria hacia las ciudades u otros países, la zona de Lempira Sur es reconocida por haber impulsado respuestas territoriales que contribuyen a la resiliencia frente al cambio climático. Entre estas debemos considerar las acciones orientadas a fortalecer los medios de vida y sistemas productivos ante la variabilidad climática, por ejemplo: prácticas de conservación o restauración de suelos y agua, como la erradicación de las quemadas agrícolas en varios municipios; iniciativas agroecológicas y buenas prácticas en los cultivos de granos básicos, café y hortalizas; promoción de sistemas agroforestales, sistemas silvopastoriles, planes

---

<sup>1</sup> Los municipios considerados son: La Campa, San Manuel Colohete, San Marcos de Caiquin, San Sebastián, Cololaca, Guarita, Tomalá, Tambla, San Juan Guarita, Valladolid, San Andrés, Santa Cruz, Erandique, Gualcinca, La Virtud, Mapulaca, Candelaria, Virginia, Piraera y San Francisco.

<sup>2</sup> Estimación propia con base en los atlas municipales de uso de la tierra, elaborados por el Instituto de Conservación Forestal (ICF) y la Asociación de Municipios de Honduras (AMHON) (ICF-AMHON, 2015).

<sup>3</sup> Sin embargo, la población mestiza predomina en casi todos los municipios fronterizos con El Salvador.

<sup>4</sup> En cambio, para el conjunto del Departamento de Lempira, los cafetales representan un 5% de la superficie. Estimaciones propias a partir de los atlas municipales de uso de la tierra (ICF-AMHON, 2015).

de aprovechamiento sustentable en áreas naturales protegidas, bancos de semillas artesanales, etc.

Sin embargo, condiciones estructurales dificultan escalar dichas soluciones ni en el territorio ni hacia otros municipios del Corredor Seco. A pesar de todos los esfuerzos para crear condiciones favorables al desarrollo territorial rural, no se han logrado superar las causas estructurales que condicionan la pobreza, tales como desigualdad en el acceso a los recursos productivos, especialmente tierras y capital financiero. No puede dejar de mencionarse la baja inversión pública en el territorio. Una cuestión medular sigue siendo la escasa o nula valoración de las contribuciones potenciales del mundo rural a la resiliencia.

## El Corredor Seco Hondureño

La región centroamericana presenta una alta exposición y vulnerabilidad a los impactos del cambio climático, como la sequía, debido a condiciones socioeconómicas como altos niveles de pobreza y pobreza extrema. Se destaca la existencia de un extenso Corredor Seco que es cada vez más sensible a las variaciones del clima. En el caso de Honduras, el Corredor Seco abarca principalmente las zonas bajas de la vertiente del Pacífico y gran parte de la región central del occidente del país,<sup>5</sup> sumando una superficie de 30.764 km<sup>2</sup> (27,23% del territorio nacional) en unos 146 municipios de 13 departamentos de Honduras.

La estación seca en el Corredor Seco llega a seis o siete meses, comenzando en el mes de noviembre y concluyendo en mayo o junio. Entre 2015 y 2018 el Corredor Seco sufrió uno de los déficits de lluvia más severos de los últimos 60 años, con pérdidas de 60% del cultivo de maíz y el 80% del cultivo de frijol y cerca del 50% en café y frutales, situación que dejó a más de 190.000 personas frente a inseguridad alimentaria severa (CEPAL, 2017).

En Honduras, el Corredor Seco es una de las zonas más pobres y económicamente deprimidas: un 65% de los hogares viven por debajo de la línea de pobreza, y un 48% viven en pobreza extrema. La Comisión Permanente de Contingencias (COPECO) estimó que en el año 2015 el 68% de la población del CS hondureño enfrentó inseguridad alimentaria (COPECO, 2015). La población, en su mayoría de origen lenca, sufre diversas formas de exclusión: el porcentaje de población lenca de 15 años o más que saben leer y escribir es del 78%; porcentaje inferior al promedio nacional, de 86%.

En su mayor parte el Corredor Seco es de una geografía montañosa, y está surcado por ríos y arroyos que permanecen secos durante parte del año y con grandes crecidas en la época lluviosa, especialmente en presencia del fenómeno de La Niña, cuando se aprecian excesos de precipitación.

---

<sup>5</sup> La delimitación geográfica del CS es muy diversa en términos de los criterios que se utilizan, pero prevalecen las características de la dinámica de ciertos patrones de temperatura, precipitaciones y duración de la estación seca que se modifican producto de fenómenos como el cambio climático.

## Vulnerabilidad social en Lempira Sur

Los municipios del sur de Lempira se encuentran muy mal comunicados con su cabecera departamental, la ciudad de Gracias, debido al estado de los caminos. Considerando que Gracias se encuentra a 273 km de Tegucigalpa y 201 km de San Pedro Sula (Google Maps, s.f.), el territorio del sur de Lempira es uno de los más remotos del país. Sin embargo, los municipios de la parte occidental del territorio pueden ahora comunicarse con facilidad con el vecino departamento de Ocotepeque, a través de una carretera de reciente construcción.

Históricamente, el sur de Lempira ha sido relegado de los procesos de desarrollo y dinámicas económicas. La migración hacia otras zonas del país ha sido una constante desde la década de 1970, (PROLESUR, 1993). En la actualidad la mayoría de los municipios del territorio son expulsores de población, con excepción de Cololaca, La Campa, Tambla y San Marcos de Caiquín de acuerdo con un análisis de FAO (Cazzuffi, 2019).

Según el último censo de población, dieciocho de los municipios del territorio presentan un índice de pobreza (necesidades básicas insatisfechas), mayor a 60%, mientras que los otros dos municipios tienen índices de 49% y 56% (INE, 2015). La vulnerabilidad social existente también se manifiesta en los altos índices de desnutrición crónica y desnutrición aguda, lo que habla de una vulneración del derecho a la alimentación. Datos correspondientes a la Mancomunidad (MANCOSOL), formada por seis municipios en el sur de Lempira <sup>6</sup>, indican que la desnutrición crónica afecta al 20,1% en los niños, además de alta incidencia de la desnutrición aguda que conlleva enfermedades crónicas y situaciones de emergencias. En la MANCOSOL se encontró que esta desnutrición aguda es del 3,0%, mientras que la desnutrición global alcanza un 9,6% (Crea Consultores, 2021).

Consecuencias de todo lo anterior son la alta mortalidad infantil, el frágil estado de salud de niños y niñas, así como los niveles bajos de rendimiento y aprendizaje en las escuelas, que se traducen en ausentismo y abandono del sistema escolar. La población que más acusa está situación de precariedad alimenticia son las mujeres y los niños/as, dado que en las familias del ámbito rural el padre de familia es el que recibe mayor cantidad alimenticia y proteínica para atender las tareas laborales (CESAL, 2019). Esto mantiene el territorio con niveles altos de analfabetismo: un 22,5% según datos oficiales.

El régimen de propiedad de la tierra es muy heterogéneo de un municipio a otro. Datos reunidos en la década de 1990 indicaban que las tierras municipales, llamadas ejidos, representaban una proporción variable de la extensión de los municipios de Lempira Sur, desde un 10% hasta un 90% (PROLESUR, 1993). Las municipalidades suelen dar en alquiler estas tierras, principalmente a ganaderos. Solo una minoría de familias contaba con títulos de “dominio útil” (derecho de usufructo) sobre dichos ejidos o contaba con algún tipo de título de propiedad (PROLESUR, 2004). No está claro si esta situación ha cambiado en años recientes, aunque se reporta que al

---

<sup>6</sup> Los municipios de Cololaca, Guarita, San Juan Guarita, Tambla, Tomalá y Valladolid forman parte de la Mancomunidad de Municipios del Sur Oeste de Lempira (MANCOSOL).

final de la década de 1990 se tituló “cerca del 90%” de los lotes agrícolas sin título en los departamentos de Copán, Lempira, Ocotepeque y Santa Bárbara (FIDA, 2000, como se citó en PRISMA, 2015).

Además, las desigualdades de género y de diferente tipo en cuanto al acceso, el control y los beneficios de los activos productivos aumentan la vulnerabilidad socioeconómica de los sectores marginados, como son las mujeres y los jóvenes. Las mujeres se dedican también al trabajo agrícola, pero además pasan largas jornadas en tareas del hogar, cuidando y alimentando la familia; realizando tareas de mantenimiento de la casa y asegurando el agua, la leña y otros insumos para el hogar.

## Medios de vida y sistemas productivos

Con excepción de algunos municipios contiguos a El Salvador, donde predomina la cultura mestiza, la mayoría de la población de Lempira Sur se compone de campesinos lenca que conservan pautas culturales, políticas y religiosas de los pueblos originarios, incluyendo prácticas de alimentación y cultivo. Sus sistemas productivos de maíz y frijol incluyen la agrosilvicultura, con una costumbre de plantar árboles maderables y frutales sobre los cultivos para alimentación o plantas medicinales con el fin de proporcionarles sombra, lo cual incrementa la humedad del suelo. Sin embargo, en muchas partes del territorio prevalecen prácticas que conllevan un agotamiento de los suelos, con repercusiones en las condiciones de vida de las familias.

En algunos municipios, la población masculina puede emplearse en fincas de café, mientras que las mujeres se dedican a las tareas del hogar, a la crianza de sus hijos y actividades de provisión de agua y cultivo en el traspatio. La agricultura familiar ha sufrido pérdidas considerables debido a que los tiempos y las cantidades de lluvia son menores y se ha notado un aumento de temperatura en la zona (Factor CO<sub>2</sub>, 2020). Las pérdidas en cosechas en los ciclos de primera son significativas, lo cual conlleva que gran parte de hogares, ya no tenga reservas al mes de diciembre. Si bien los mercados tienden a estar abastecidos, los hogares no cuentan con fuentes de trabajo o medios de vida alternativos que les permita cubrir esa necesidad.

No obstante, en el territorio se impulsan una serie de iniciativas que procuran mejorar las condiciones de vida de la población, y que a su vez favorecen la resiliencia frente a las condiciones del corredor seco. Destaca la difusión de sistemas agroforestales y silvopastoriles, que permiten mantener humedad en el suelo y aumentar la biomasa en el mismo.

Una de las principales innovaciones ha sido la sistematización del sistema Quesungual, una modalidad de producción agroforestal que lleva el nombre de una aldea lenca en el municipio de Gualcinde. En el sistema Quesungual, la producción de granos básicos (maíz, maicillo, frijol) se realiza bajo cobertura arbórea ligera, conservando los rastrojos sin quemar a manera de cobertura del suelo, en una dinámica de rotación entre cultivos y guamiles (tierras en descanso) (FAO, 2018).

Adicionalmente, en el sector ganadero se ha promovido la siembra de pasto de corte, estabulación del ganado y preservación de pasto para la época seca. Aunque todavía prevalece la ganadería extensiva, durante la presencia del proyecto Lempira Sur se intentó promover un sistema

de ganadería confinada o estabulada; sin embargo, grandes y medianos propietarios aún utilizan el fuego para ahorrar en la limpieza de los potreros y no siempre favorecen los sistemas agroforestales y la protección de las microcuencas hídricas.

Por otra parte, diversos cooperantes han apoyado con la construcción de infraestructura para almacenamiento de agua, contribuyendo a la resiliencia de la agricultura familiar ante períodos prolongados sin lluvias. Estos sistemas se complementan con el uso eficiente del agua, a través de sistemas de riego por goteo, fertirriego y zanjas en cultivos. Algunas de estas iniciativas han escalado más allá de la finca involucrando una pluralidad de comunidades en la gestión de ecosistemas, incluyendo las microcuencas.

El riego es un requisito para la diversificación de la producción familiar en este territorio: hortalizas, apicultura, aguacate. En algunos municipios también se cultiva café, especialmente en las zonas altas. Sin embargo, uno de los desafíos más importantes es el avance de la caficultura en las zonas de montaña, las cuales son afectadas también por incendios forestales, y la tala ilegal. Los pequeños caficultores y otros productores de la zona enfrentan retos diversos, incluyendo obstáculos para comercializar su producción y encontrar nuevos mercados; algunos venden sus productos y ganado en El Salvador, donde los precios son considerablemente más elevados.



# Dinámicas subyacentes a la vulnerabilidad y resiliencia

## Las dinámicas locales y sus implicaciones para la resiliencia

Debido a sus condiciones agroecológicas y aislamiento, el sur de Lempira permanece hasta el presente ajeno a dinámicas económicas como la agricultura de exportación. Tampoco existen reportes de inversiones en industrias extractivas, aunque sí se han conocido de planes de explotación hidroeléctrica, mencionados más adelante en este informe.

Hasta el presente, los actores que inciden en el paisaje del territorio son de origen local y sus intereses están vinculados a la agricultura familiar y ganadería en pequeña y mediana escala. Una mayoría de productores, equivalente al 70% de la población, manejan pequeñas parcelas de 4 a 24 hectáreas de extensión (Fernández y Navarro, 2005). La ganadería ha sido una actividad importante en algunos municipios, donde la figura del ganadero terrateniente ha sido influyente en el desarrollo de las instituciones locales (PRISMA, 2015).

Históricamente, el mercado para la producción excedentaria de estos productores ha sido El Salvador, a donde la población también acude para buscar asistencia médica o comprar insumos, ropa y materiales de construcción (PROLESUR, 2004; Chávez, 2011). Esta situación ha comenzado a cambiar para algunos municipios del territorio, que cuentan ahora con una carretera que facilita el acceso con el Departamento de Ocotepeque (José Parmo y Jony Navarro, comunicación personal, 21 de abril, 2021).<sup>7</sup>

En este contexto poco heterogéneo, los conflictos más comunes se presentan por el manejo de las fuentes de agua entre personas de las mismas comunidades, por ejemplo, cuando en la época seca los nacimientos se secan y los ganaderos derivan agua de los ríos, lo que disminuye el caudal. Ante ello, los actores locales adoptan reglamentos para evitar los conflictos entre los usuarios, mientras que las juntas de agua han avanzado en la instalación de contadores para registrar la cantidad de agua usada en los hogares. Por otro lado, la declaratoria de áreas protegidas de las zonas de recarga de las fuentes ha contribuido a su protección, aunque existe presión por parte de la ganadería extensiva y el uso de la leña para uso doméstico o artesanal.

Aunque en la zona no se identifican graves conflictos socioambientales, en el Departamento de Lempira existen 13 concesiones mineras (metálica y no metálica), la mayoría todavía sin explotarse, pero que si llegaran a activarse pueden provocar reacciones, principalmente entre la población Lenca que mantiene un buen nivel organizativo. En el año 2007, tras varias protestas, el gobierno de Honduras retiró su apoyo a la construcción de la represa El Tigre, un proyecto hidroeléctrico que habría afectado tierras de los municipios de Piraera, La Virtud, Virginia y Mapulaca (COPINH, 2006). En años recientes se presentaron protestas en torno a una

---

<sup>7</sup> La construcción de esta carretera ha puesto a la vista el potencial turístico del territorio, con algunas iniciativas turísticas en los municipios de Tambla y Tomalá. Se propone promover el turismo de aventura, que podría practicarse en terrenos municipales prácticamente abandonados. Otros elementos de interés podrían ser las aguas termales, el turismo religioso y el entorno paisajístico

concesión para generación hidroeléctrica que habría de afectar a los municipios de San Francisco y Erandique en Lempira sur, y otros en Intibucá (COPIHN, 2014).

## Acciones para fortalecer la resiliencia de los medios de vida

Hacia la década de 1980, la degradación de los suelos en el sur de Lempira estaba impactando en los rendimientos de granos básicos, al punto que el cultivo de maíz estaba siendo sustituido por maicillo (sorgo), observándose “familias enteras” emigrando hacia la zona norte del país (PRISMA, 2015). En estas condiciones, en el año 1987 se presentó una sequía inusualmente severa, colocando al territorio en una situación de emergencia humanitaria.

Con apoyo de actores externos, la población de Lempira Sur tomó medidas para modificar las prácticas de producción agropecuaria, logrando revertir en alguna medida la degradación de los suelos. Así, hacia el año 2002, las quemadas agropecuarias estaban casi erradicadas en ocho municipios del sur de Lempira. Apenas una década antes, en 1990, el 95% de todos los predios agrícolas en el territorio eran preparados mediante la quema (PROLESUR, 2004; PRISMA, 2015). Por otra parte, según un reporte de FAO, entre 1992 y 2003 se transformaron más de 17 mil hectáreas: unas 10 mil bajo el Quesungual y otras 7 mil bajo sistemas silvopastoriles (FAO, 2008).<sup>8</sup>

Diversas investigaciones han documentado los beneficios de estos cambios en los sistemas de producción, reportándose aumentos significativos en el contenido de nutrientes, biomasa y humedad en el suelo, aumento en la disponibilidad de agua en la microcuenca y disminución significativa de la erosión (PROLESUR, 2004; Barragán, 2004; Fernández y Navarro, 2005; Rivera, 2008; Rivera et al., 2009; Castro, 2010; Fonte et al., 2010). Además, se ha determinado que la huella de carbono del sistema Quesungual es solo una cuarta parte de la observada en el sistema tradicional de tala y quema (Ferreira, 2008).

La masificación de estas prácticas en Lempira Sur fue acompañada y propiciada por una transformación en los roles de las instituciones locales y un renovado sentido de participación ciudadana entre la población. Es importante destacar el rol de las organizaciones comunales que asumieron la conservación de zonas de recarga hídrica en el sur del departamento, así como el compromiso con la erradicación de quemadas agrícolas demostrado por organizaciones de productores, líderes religiosos y del sector educación, además de algunos gobiernos locales que aprobaron ordenanzas para multar el uso del fuego, con el respaldo de cabildos abiertos y hasta un plebiscito (PRISMA, 2015).

También se destaca el papel de dos actores externos en este proceso. La FAO desarrolló entre 1989 y 2003 una serie de proyectos conocidos en su conjunto como el Proyecto o Programa Lempira Sur (PROLESUR), potenciando las acciones de los productores locales, los institutos de educación media y los gobiernos municipales. Fue la FAO la que identificó y sistematizó el Sistema Quesungual. Por otra parte, las juntas de agua se multiplicaron y fortalecieron en la década de 1990 con el apoyo de Catholic Relief Services (CRS), contribuyendo a la formación

---

<sup>8</sup> Otra fuente indica que el sistema Quesungual se difundió en 305 comunidades, llegando a establecerse en unas 6 mil manzanas al final de un período de diez años. (Fernández y Navarro, 2005).

del Comité Central Pro-Agua y Desarrollo Integral de Lempira (COCEPRADIL), una de las instituciones emblemáticas de la zona.

## **Instituciones y gobernanza local para la resiliencia**

En el Corredor Seco, a pesar de la presencia de numerosos proyectos de desarrollo económico y social, no se alcanza a identificar ninguna alianza de actores territoriales asociada con la temática del manejo integral de los recursos naturales y del cambio climático para fortalecer los medios de vida y la sostenibilidad ambiental. La aplicación de las diferentes políticas públicas y normas nacionales se hace de forma sectorial y parcial, no siempre existe una clara vinculación o complementariedad con otros procesos anteriores o actuales que propicien reducir las condiciones de vulnerabilidad y faciliten perspectivas de mediano y largo plazo para la resiliencia.

Diversos proyectos apoyados por la cooperación internacional buscan fortalecer la participación de los gobiernos locales en la gobernanza de los recursos naturales pues se ha diagnosticado que la falta de capacidad de gestión local y de empoderamiento limitan los resultados positivos de numerosas iniciativas ejecutadas en el pasado.

La Ley de Municipalidades de Honduras (Decreto 134-90) en el artículo 12 numeral 4, artículo 13 numeral 7, y artículo 14 numeral 6, menciona que es atribución de las municipalidades la preservación de ecosistemas y del medio ambiente. Sin embargo, muchos de ellos no cuentan con las herramientas, recursos o acompañamiento para impulsar acciones encaminadas a minimizar los efectos del cambio climático. La mayoría de los gobiernos locales ven a los programas y proyectos de cooperación como una oportunidad de traer recursos económicos para su jurisdicción.

Las municipalidades no se vinculan directamente con la restauración, la protección y manejo de recursos naturales, particularmente del bosque y del agua. Asimismo, se evidencia el poco o nulo liderazgo de las municipalidades en temas de desarrollo social en sus comunidades y un bajo interés en la temática de cambio climático por parte de las autoridades locales. Las municipalidades cuentan con estructuras formales de Unidades Municipales Ambientales (UMA), pero por lo general las mismas están conformadas por una sola persona, a veces sin la formación adecuada, que se dedica a ciertos trámites ambientales u otras diligencias por delegación del alcalde municipal. Esta instancia tampoco tiene una relación directa ni dinámica con la secretaria de MiAmbiente.

Así, lo habitual es que los proyectos y programas ejecuten sus acciones de forma directa con las comunidades y los beneficiarios, pero sin involucrar de una forma activa a los gobiernos locales. Sin embargo, con el acompañamiento de ONGs y proyectos cooperantes, la mayoría de los gobiernos locales han emprendido algunas medidas de manejo ambiental y conservación de los recursos naturales. Por ejemplo, se encuentra la emisión de ordenanzas municipales sobre “cero quemas” para erradicar el uso del fuego en las labores agrícolas, apoyadas con la aplicación de multas e incentivos.

Una figura que ha resultado más estable, y de mayores capacidades técnicas, vinculada a temas estratégicos como el ambiente, cambio climático y la seguridad alimentaria, ha sido la de las Mancomunidades, conformadas de acuerdo con su ubicación territorial. La mancomunidad es una asociación voluntaria de municipios que crea una persona jurídica de derecho público para la prestación de ciertos servicios; se conforma con aportes de las alcaldías miembros y es apoyada por cooperantes para fortalecer su Unidad Técnica Intermunicipal, (UTI), sus objetivos, su visión y su misión, así como establecer funciones de dirección, administración y planificación, así como, los procesos de seguimiento, monitoreo y evaluación que desarrolla la Mancomunidad con el soporte de sus propios recursos y de proyectos que ejecuta de manera directa o en coordinación con ONG de la zona.

En el departamento de Lempira algunos cooperantes han buscado involucrar a las alcaldías en sus proyectos u ONGs ejecutoras, a través de mancomunidades, por ejemplo, en Lempira Sur, ha sido visible la presencia de iniciativas como: Alianza para el Corredor Seco (ACS/USAID), PROLENCA, CRS, CASM, Hermandad de Honduras y CESAL/AECID en apoyo a la Mancomunidad de Municipios del Sur Oeste de Lempira (MANCOSOL).

Ampliando la mirada hacia el Corredor Seco, la gobernanza territorial en el mismo conjuga una serie de situaciones que se pueden agrupar en tres grandes dimensiones interrelacionadas: la primera es la manera aislada en que cada territorio tiende a contrarrestar los impactos del cambio climático, sobre todo las sequías e inundaciones, que cuando llegan al nivel de desastres afectan notablemente las economías y los presupuestos locales. La segunda dimensión gira en torno al peso social y político que tiene el rezago social, la pobreza y la exclusión que afecta a la mayoría de la población que vive en estos territorios. La tercera dimensión sintetiza las dinámicas territoriales generadas a partir de una economía política basada en el control y aprovechamiento de las potencialidades de los recursos naturales por parte de una élite local en base a sus inversiones y vinculaciones con el comercio especulativo de la zona.

Un estudio conducido al respecto, (Falk, 1990) pone de manifiesto que la ausencia de una política territorial no permite potenciar los territorios, no se ha alcanzado a poner en práctica verdaderos conceptos integradores de las economías, territorios rurales y la armonía con los recursos naturales.

## Actores clave en el territorio

Actualmente en Lempira Sur no existen a nivel gubernamental ni de cooperantes proyectos específicos para el manejo de recursos naturales o acciones dentro del área de cambio climático. La agenda ambiental está más orientada a las áreas protegidas de la región de Occidente. Incluyendo la Biosfera Lempira, que no abarca los municipios de Lempira Sur.

### Sector Gubernamental

El Gobierno hondureño constituyó la “*Alianza para el Corredor Seco*”, con la intención de agrupar las actividades de los diferentes donantes y asignarlas a metas comunes. Esta alianza constituye un concepto estratégico positivo para la coordinación, a pesar de esto todavía no existen estructuras operativas y la mayoría de los cooperantes continúan realizando sus proyectos de acuerdo con sus propias agendas de cooperación.

El Proyecto de Competitividad y Desarrollo Sostenible del Corredor Fronterizo Sur (PROLENCA) con financiamiento del El Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA) y bajo la ejecución de la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG), abarca 36 municipios fronterizos de Honduras, incluyendo los de MANCOSOL. Por problemas institucionales de gobierno y por la pandemia COVID 19, no ha logrado aún avanzar en sus objetivos que dan prioridad a la reducción de la pobreza, en el marco de la mitigación del riesgo climático, del desarrollo del sector agroalimentario, y de la seguridad alimentaria y nutricional. En general da énfasis al desarrollo productivo y empresarial de los pequeños productores de esta zona.

Está previsto que PROLENCA apoye la gestión de los recursos naturales y actividades de infraestructura y mitigación contra la variabilidad ambiental para asegurar la sostenibilidad de la producción y de los ingresos y reducir el riesgo de desastres naturales. También, espera elaborar diagnósticos a nivel de organizaciones beneficiarias del proyecto sobre las necesidades de implementación de medidas de adaptación al cambio climático y reducción de la vulnerabilidad ambiental en los sistemas productivos.

### Mancomunidades

Las mancomunidades son un actor clave en el territorio, en la medida que son el único espacio donde las municipalidades pueden trascender los localismos. Sin embargo, presentan limitaciones en cuanto a su liderazgo y visión, pues las diferencias partidarias entre alcaldes afectan su funcionamiento, y carecen de proactividad ante la cooperación.

Los municipios del sur de Lempira están organizados en varias mancomunidades que actúan de manera desarticulada entre sí:

- Mancomunidad de la Cuenca del Río San Juan: formada por municipios de Intibucá y Lempira, participan Erandique y Santa Cruz.
- La Mancomunidad de municipios del Parque Nacional Montaña de Celaque (MAPANCE-PROCELAQUE), incluye a San Manuel Colohete, San Marcos de Caiquin y San Sebastián

- El Consejo Intermunicipal CAFEG, incluye a Piraera, San Francisco, Candelaria, San Andrés, Gualcince, Santa Cruz, Erandique.
- Mancomunidad de Municipios Lencas del Centro de Lempira (COLOSUCA): incluye a San Manuel Colohete, San Marcos de Caiquín, San Sebastián, La Campa.
- Mancomunidad de Municipios del Sur de Lempira (MOCALEMPA: ríos Mocal y Lempa): incluye a Mapulaca, La Virtud, Virginia, Candelaria, Piraera
- Mancomunidad de los municipios del Sur Oeste de Lempira (MANCOSOL): Guarita, Valladolid, Tambla, Cololaca, Tomalá, San Juan Guarita.

Un ejemplo de la manera en cómo funcionan estas mancomunidades lo presenta MANCOSOL: esta mancomunidad no cuenta con una agenda ambiental ni de relación directa con el cambio climático, sí ha hecho acciones puntuales en función de gestión de riesgos climáticos. Su principal relación con los recursos naturales es el tema hídrico con su perspectiva de servicio para las comunidades y en coordinación con las juntas administradoras de agua comunitarias. Sin embargo, esta vinculación se apega al cumplimiento de la ley marco de agua y saneamiento y al establecimiento de políticas municipales de agua y saneamiento; sin un verdadero enfoque hídrico territorial. Otra relación con el tema hídrico se da con el fuerte impulso que han tenido los proyectos de seguridad alimentaria, que se basan en potencializar huertos familiares y escolares.

Los seis municipios de la mancomunidad MANCOSOL cuentan con sus respectivos planes de desarrollo municipal, mediante la cooperación de JICA. Ello constituye un avance importante, puesto que se han puesto metas en materia de desarrollo económico y social, así como propuesto acciones en materia de conservación de los recursos naturales, especialmente de los suelos, las aguas y los bosques y el desarrollo de una agricultura y ganadería ambientalmente más sostenible. Por su parte, MANCOSOL elaboró su Plan Estratégico para el período 2018-2022 con el apoyo de la Fundación ETEA / Universidad Loyola.

Desde la MANCOSOL se han organizado algunos servicios de salud y de asistencia técnica a los agricultores y ganaderos, esto en coordinación con las Unidades Técnicas de los municipios que la integran. Sin embargo, las dinámicas son incompletas en términos de alianzas y coordinación de acciones con los gobiernos locales y mancomunidades, para dar sostenibilidad a los procesos. El área de influencia es muy grande y se carecen de los recursos para dar acompañamiento técnico.

En su mayoría, los municipios ubicados en el CS no han incorporado a su estructura legal y administrativa los criterios para integrar la adaptación al cambio climático y enfrentar los riesgos de sequía en la gestión ambiental municipal. Lo que más resalta en la zona son proyectos u ONGs que puntualmente han integrado la temática del cambio climático en sus acciones, pero sus enfoques son limitados y de corto o mediano plazo.

## Actores del desarrollo económico y ambiental

**Sector Cafetalero:** Uno de los sectores más vulnerables al aumento de la temperatura es la caficultura, de gran importancia en las zonas altas del departamento de Lempira. Algunos proyectos han apoyado a este sector en cuestiones como organización para la comercialización, iniciativas que pueden generar resiliencia frente a potenciales pérdidas de productividad causadas por el cambio climático (Mejía M., 2019).

Entre los actores de este sector se destacan la Cooperativa Cafetalera Tecaucinas Ltda. / CO-CATECAL de la Campa Lempira; la Cooperativa de Servicios Agropecuarios Gualcinze Limitada (COSAGUAL) y el Grupo de Mujeres Lencas de COSASGUAL. En la zona sur del departamento se destaca la Caja Rural de Ahorro y Crédito Copantillo / CRAC Copantillo, de San Andrés Lempira. Además, existe la presencia de instituciones como: IHCAFE, AHPROCAFE, HQC, Mancomunidad MAPANCE, CRS y otros proyectos de cooperación.

**El Comité Central Pro-Agua y Desarrollo Integral de Lempira (COCEPRADIL)** es una organización de vital importancia actual y potencial en la zona ya que se encarga de manejar el suministro de agua a las comunidades, coordina con las juntas locales administradoras de agua, y cuida las fuentes de agua ubicadas en Congolón.

COCEPRADIL es reconocida por los pobladores principalmente por: la formación de mancomunidades dentro de la subcuenca, para trabajar coordinadamente en el suministro del agua en la región; la negociación con los terratenientes para llegar a acuerdos sobre la protección, buen manejo, reforestación, o acceder a la venta de los terrenos que contienen los nacimientos de agua, con el fin de aumentar la disponibilidad de agua en las comunidades. Los principales actores locales son las juntas de agua, también se trabaja con los bancos comunales y asociaciones o grupos de agricultores de los municipios de Lempira Sur (Leonel Amaya, comunicación personal, 15 de abril de 2021).

Una acción que promueven es la adquisición de terrenos donde se ubican los nacimientos que proveen el agua a las comunidades; tales terrenos son ahora propiedad comunal; y el manejo de proyectos de reforestación en las propiedades adquiridas como productoras de agua para los proyectos de abastecimiento a la población. También se han promovido a nivel de fincas prácticas de conservación de agua, suelos, sistemas agroforestales y silvopastoriles. Pero al no tener un marco estratégico de ejecución, estas prácticas no se divulgan, ni se comparten por tanto no aseguran la sostenibilidad (Leonel Amaya, comunicación personal, 15 de abril de 2021).

Las principales acciones de COCEPRADIL tienen que ver con los sistemas de agua potable: manejo del agua, construcción de sistemas de agua, manejo de la cuenca, gestión integral del recurso hídrico, agricultura sostenible, resiliencia (aumento de la materia orgánica del suelo, coberturas, uso racional de abonos, etc.), educación, salud, y otros temas del desarrollo integral de las comunidades. Ha contado con el apoyo de algunas ONG internacionales como: Catholic Relief Services (CRS) y Water Partners International (Leonel Amaya, comunicación personal, 15 de abril de 2021).



**Institutos Técnicos Comunitarios (ITC).** En 1997 en Lempira Sur fueron creados cinco institutos técnicos municipales con el objetivo de ofrecer educación media orientada al manejo de los recursos naturales y un Bachillerato en Ciencias Forestales y Ciencias Agropecuarias; para esto la población local gestionó ante la Secretaría de educación Pública con el respaldo del proyecto Lempira Sur de FAO. Posteriormente otros cooperantes europeos (PASOLAC y Helvetlas) continuaron en su consolidación y ampliación a otras zonas del corredor seco.

La acción de los ITC involucra a los estudiantes en la dinámica productiva local y aporten nuevos conocimientos a la misma; además, permite abrir espacios al involucramiento de mujeres jóvenes en las actividades de extensión. Los ITC adaptan su agenda y oferta a las necesidades cambiantes del territorio. Por ejemplo, ante la expansión del hato ganadero en el municipio de Candelaria, el ITC local ha logrado experimentar y validar con nuevos sistemas agrosilvo-pastoriles. Las actividades de docencia están financiadas por las asignaciones del Estado, pero la función de extensión y validación de prácticas se apoya en convenios con la cooperación internacional, instituciones nacionales y locales. Los ITC también identifican necesidades de conocimiento que han dado origen a tesis de posgrado y otras investigaciones (PRISMA, 2015).

Con el tiempo algunos de los ITC se han quedado saturados con las clases, y se cuentan con menos recursos para coordinar acciones con los gobiernos locales y mancomunidades. También se observa poca demanda y podrían correr el riesgo de desaparecer en algunos municipios. Los directores líderes históricos se han ido retirando, y los reemplazos asignados parecen puestos por el partido de gobierno, lo que les da seguridad en el puesto y un sometimiento a las líneas que reciben, sin mayores iniciativas propias.

En la actualidad las instituciones educativas que realizaron un proceso de transformación a ITC cuentan con edificio propio, con aulas, oficinas, talleres y, algunos de ellos, con un área de cultivo. Cuentan, además, con personal administrativo, docente y de servicio. En Tómalá, a partir del ITC se ha establecido una sede de la Universidad Nacional de Agricultura (UNAG); además con el respaldo del proyecto PROLENCA (SAG-FIDA) ejecutaron un convenio de fortalecimiento “Jóvenes en Acción para el cambio Climático y la Seguridad Alimentaria” en el marco Convenio del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM).

Por otra parte, en términos de recursos, el personal señala limitaciones para realizar acciones comunitarias, ampliar la presencia de los estudiantes y permitir que los docentes puedan brindar asistencia técnica. El área de influencia de cada ITC es muy amplia, y se carecen recursos para los gastos implicados por la logística y transporte necesarios en la atención de las escuelas de campo y los procesos de formación a nivel de fincas.<sup>9</sup>

**Otras organizaciones de mayor relevancia** en Lempira Sur son la Cooperativa de Ahorro y Crédito Río Grande Limitada, los Consejos de Desarrollo Comunitario, las Juntas administradoras de agua, los patronatos comunitarios y las Cajas rurales de Ahorro y crédito a nivel local.

**La presencia de organización Lenca** en Lempira Sur es limitada, aunque en algunas comunidades se pueden encontrar afiliados al Movimiento Indígena Lenca de Honduras (MILH),

---

<sup>9</sup> Las personas con las que se conversó para esta sección pidieron mantener su identidad en anonimato.



Organización Nacional Indígena Lenca de Honduras (ONILH) y el Consejo Cívico de Organizaciones Populares e Indígenas de Honduras (COPINH).

*Algunos proyectos de la cooperación internacional*, que priorizan el Corredor Seco, realizan acciones puntuales en Lempira Sur por medio de proyectos orientados principalmente a la seguridad alimentaria y el desarrollo económico, pero no siempre existe una coordinación efectiva, que permita integrar los temas ambientales y de cambio climático (UE, GIZ, USAID, BID, Banco Mundial, cooperación española y suiza).

## Conclusiones principales

El territorio de Lempira Sur, a pesar las intervenciones de proyectos de desarrollo, continúa siendo altamente vulnerable al cambio climático, situación que agrava con las recurrentes sequías que padece. Después de la presencia del Proyecto Lempira Sur de FAO, no se ha logrado un impulso más fuerte para promover el abandono de la quema, la diversificación en las parcelas, aumentar los niveles de producción para el autoconsumo y los mercados locales o externos; además, de integrar de manera activa y práctica los temas ambientales y de cambio climático. En algunos de los municipios prevalecen prácticas tradicionales de quemas cíclicas previas a la siembra, lo que conlleva un deterioro progresivo de los suelos, y mayor erosión y pérdida de las condiciones de regeneración natural. Persiste la tala de árboles y roturación de tierras para cultivo de granos básicos en laderas sin guardar medidas de protección de suelo, pastoreo del rastrojo con ganado vacuno con la consecuente compactación del suelo y el uso de químicos para control de plagas y enfermedades o la aplicación de fertilizantes.

El Corredor Seco en general se ve afectado por condiciones climáticas caracterizadas por períodos de canícula y lluvias intensas que provocan distintos impactos, destacando las pérdidas de cultivo y el aumento de la inseguridad alimentaria de la población. Aunque en la zona se han dado algunas prácticas resilientes en el manejo de los recursos hídricos, el suelo y el bosque, en general éstas no han sido implementadas bajo un enfoque integral, ni respaldadas por una planificación local robusta.

La organización social territorial gira en torno a los gobiernos municipales que permiten avanzar en ordenanzas ambientales como la no quema, organización de espacios de participación para la gobernanza de recursos naturales y la organización de juntas administradoras para el manejo de las fuentes de agua desde las comunidades. Sin embargo, no se percibe un proceso de descentralización y municipalización que permita fortalecer estas iniciativas locales y que facilite mecanismos de gobernabilidad ante los problemas sociales y ambientales de la zona.

Los actores que han estado presentes en la zona no han podido evolucionar hacia un enfoque de microcuenca que aproveche ventajas como: a) la existencia de estructuras organizativas de juntas y comités de agua al nivel local y a nivel regional b) la actitud positiva de la población hacia la búsqueda de soluciones ante una problemática hídrica creciente; y c) la tradición y capacidad de gestión de muchos productores y de institutos educativos de las tecnologías orientadas a agricultura sostenible.

Los actores territoriales de Lempira Sur no logran incidir políticas, programas, marcos legales y otros mecanismos de gobernanza relevantes para la reducción de vulnerabilidad o resiliencia ante el cambio climático en la zona de Lempira Sur o en el contexto de la región de Occidente de Honduras.

Una gran debilidad de la región es que la organización y participación del sector privado en el desarrollo productivo y en las acciones de adaptación al cambio climático, sequía y gestión de riesgos a desastres es poca o ninguna.

El conocimiento de las comunidades sobre lo relacionado con el Cambio climático es muy poco. Existe una alta ausencia de las instancias de gobierno (SAG, MI ambiente, ICF). Algunos municipios cuentan con planes estratégicos para sus territorios, pero la población y la mayoría de las organizaciones los desconocen y existe poco seguimiento a los mismos; la mayoría de los planes son elaborados sin presupuesto y sin responsables de brindar el apoyo y su contribución activa no solo coyuntural.

Nuevos esfuerzos se requieren para impulsar que el sector agroalimentario del corredor seco pueda resistir los impactos ambientales y dejar de ser una de las regiones más vulnerables ante el cambio climático. También son necesarios otros factores como el reordenamiento territorial, proyectos de reforestación y manejo de la regeneración natural, mediante un plan de manejo de las microcuencas. Los resultados del proyecto PROLENCA pueden ser importantes para crear bases en la integración del cambio climático desde las organizaciones productivas locales.

Existen proyectos de organizaciones no gubernamentales como CESAL (España) que han promovido un modelo de seguridad alimentaria y adaptación al cambio climático implementado por medio del fortalecimiento de capacidades locales de pobladores y docentes para impulsar huertos familiares y escolares con respaldo comunitario que han dinamizado la producción de alimentos, pero también una valoración sobre las acciones agroforestal y cuidado del medio ambiente.

Se debe profundizar en los vínculos de la seguridad alimentaria e hídrica, generación de ingresos y procesos económicos versus pérdida de productividad y efectos del cambio climático. También se requiere, que el riesgo del cambio climático sea transversal en los planes y políticas de desarrollo de los municipios y mancomunidades.

Dada la creciente importancia del sector clima, es posible que próximas intervenciones de desarrollo y ambiente en Lempira Sur y el corredor seco, prioricen una serie de medidas en materia de adaptación, que ya se incluyen en la Estrategia Nacional de Cambio Climático, entre las cuales destacan las siguientes:

- Cambio de prácticas agrícolas: implantación de sistemas agroforestales “Quesungual”.
- Medidas para la lucha contra la erosión.
- Incentivos para la producción de semillas criollas adaptadas a las condiciones locales.
- Modificación o eliminación de las prácticas de quemas agrícolas inapropiadas.

- Reducción de la carga de fertilizantes químicos sintéticos.
- Desarrollo de sistemas de fertilización orgánica, incluyendo uso de abonos orgánicos de absorción lenta.
- Programas de micro-riego en agricultura de laderas.
- Prácticas de control biológico de plagas y enfermedades.
- Cambios en los calendarios de cultivos.
- Impulso de estímulos y/o incentivos a la producción agrícola orgánica, incluyendo incentivos fiscales y financieros, entre otras medidas.

## Referencias

- Barragán, JO. (2004). *Main factors influencing maize production in the Quesungual agroforestry system in Southern Honduras: An exploratory study*. M.Sc. Wageningen, The Netherlands In collaboration with TSBF –CIAT Cali-Colombia, Wageningen University.
- Castro Z., Aracely (2010). *Dinámica del nitrógeno y fósforo del suelo en el Sistema Agroforestal Quesungual*. Tesis de Doctorado en Ciencias Agropecuarias. Facultad de Ciencias Agropecuarias. Universidad Nacional de Colombia, Sede Palmira. Colombia.
- Cazzuffi, C. (2019). *Mesoamérica en tránsito - Principales polos de origen de la migración en El Salvador, Guatemala, Honduras y México*. Santiago de Chile, FAO. 88 pp.
- Chávez, Carlos (2011). *El Sentepeque de Lempira*. En Revista Séptimo Sentido, La Prensa Gráfica, El Salvador. 28 de agosto. Disponible en <http://www.laprensagrafica.com/revistas/septimo-sentido/214113-el-sentepeque-de-lempira.html>
- CEPAL (2017). *Economía del cambio climático en Honduras*. Documento técnico LC/MEX/TS.2017/26. México. Disponible en: <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/42355>
- CESAL (2019). *Propuesta de proyecto “Mejora de la Seguridad Alimentaria y la adaptación al Cambio Climático en la Mancomunidad del Suroeste de Lempira”*. CESAL. 2019-2020. Recuperado de: [https://www.cesal.org/mancosol/ano-2021/un-plato-de-alimento-balanceado-familias--escuelas--comunidad-y-cesal\\_4631\\_671\\_7121\\_0\\_1\\_in.html](https://www.cesal.org/mancosol/ano-2021/un-plato-de-alimento-balanceado-familias--escuelas--comunidad-y-cesal_4631_671_7121_0_1_in.html)
- COPECO (2015). *Plan de acción de Seguridad Alimentaria por sequía 2015*. Comité técnico interinstitucional para la gestión de riesgo por sequía.
- COPINH (20 de octubre 2006). *Comunicado N° 1*. Coalición Internacional de Hábitat (HIC). Recuperado de: <https://www.hic-net.org/es/movilizaciones-en-honduras/>
- COPINH (07 agosto 2014). *El COPINH lucha en defensa del Río San Juan/Guarajambala y denuncia amenazas*. En: Blog del Consejo Cívico de Organizaciones Populares e Indígenas de Honduras – COPINH. Recuperado de: Véase <https://copinhonduras.blogspot.com/2014/08/el-copinh-lucha-en-defesa-del-rio-san.html>
- Crea Consultores (2021). *Evaluación externa final proyecto “Mejora de La Seguridad Alimentaria y La Adaptación al Cambio Climático en La Mancomunidad del Sur Oeste de Lempira*. Tegucigalpa, Honduras.
- Elías, Silvel (2014). *Institucionalidad y Gobernanza en el Corredor Seco Centroamericano*. PRISMA. San Salvador. Disponible en: <https://www.prisma.org.sv/publicaciones/institucionalidad-y-gobernanza-corredor-seco-centroamericano/>
- Factor CO2 (2020). *Identificación de buenas prácticas, lecciones aprendidas y oportunidades de financiación para fortalecer la adaptación al cambio climático en el Corredor Seco y el Golfo de Fonseca*. Informe de casos de estudio. Tegucigalpa.
- Falck, M. (1999). *Zonas de intervención para el desarrollo rural (después del Mitch)*. Disponible en: <https://mayra-falck.rds.hn/wp-content/uploads/doctos/cooperacion/ddtt/08.pdf>
- FAO (2008). *Evaluación de las actividades de la FAO en Honduras en el período 2002-2007*. Informe final. Disponible en: <http://www.fao.org/3/bd352s/bd352s.pdf>
- FAO (2018). *Caracterización de los sistemas agroforestales Kuxur Rum y Quesungual en el Corredor Seco de Guatemala y Honduras*. FAO: Ciudad de Panamá.
- Fernández, L. y Navarro, E. (2005). *El Sistema Agroforestal Quesungual. Una opción para el manejo de suelos en zonas secas de ladera*. Tegucigalpa: FAO, 2005.
- Ferreira, O. (2008). *Flujos de gases de efecto invernadero, potencial de calentamiento global y evaluación de emergencia del sistema agroforestal Quesungual en el sur de Lempira, Honduras*. M.Sc., Universidad Nacional de Colombia.

FIDA (2000). *Evaluación Preterminal. Acuerdo final de Consorcio Central de Aprendizaje*. Programa de Desarrollo Rural de la Región de Occidente (PLANDERO). Roma.

Fonte, SJ; Barrios, E; Six, J. (2010). *Earthworms, soil fertility and aggregate-associated soil organic matter dynamics in the Quesungual agroforestry system*. Geoderma No. 155.

Google Maps (s.f.). *[Mapa de ruta entre ciudad de Gracias, Lempira, y ciudades de San Pedro Sula y Tegucigalpa]* Recuperado el 12 de abril de 2021, de <https://www.google.com/maps/>

ICF (2014). *Mapa Forestal y de Cobertura de la Tierra de Honduras: Análisis de Cifras Nacionales*. Programa Regional REDD/CCAD-GIZ.

ICF y AMOH (2015). *Atlas municipales de uso de la tierra Municipal. Forestal y uso de la tierra*. Programa Regional REDD/CCAD-GIZ.

INE (2015). *XVII Censo de Población y VI de Vivienda. Proyecciones de Población por Departamento*. En: <https://www.ine.gob.hn/V3/proyecciones-por-departamento-2014-2030/>

Mejía M., Rudy O. (2019). *Desarrollo de Capacidades Funcionales en los Productores de Café. Experiencia Exitosa con Productores de Café de la Región Centro y Sur del Departamento de Lempira*. Boletín Científico No. 6. IHCAFE.

PRISMA (2015). *La restauración de ecosistemas y paisajes: El Caso de Lempira Sur*. San Salvador. Sin publicar.

PROLESUR (1993). *Consultoría en sociología rural. Informe Final*. Elaborado por José Ernesto Tábor Colorado. Honduras: mimeo.

PROLESUR. (2004). *Historia de un proceso de desarrollo: Metodología del Programa Lempira Sur*. Programa Lempira Sur. Proyecto Gobernabilidad Local en Lempira. GCP/HON/028/NET. Documento de Campo 01. FAO: Honduras.

Rivera, M. (2008). *Determinación de la dinámica del agua en el sistema agroforestal Quesungual e identificación de factores Suelo-planta para el mejoramiento de la productividad del agua en los cultivos*. Ph.D., Universidad Nacional de Colombia.

Rivera, M; Collazos, A; Rao., I; Flores, JCM. (2009). *Spatial and daily variability of soil moisture content in three agroforestry systems*. Acta Agronómica, Universidad Nacional de Colombia, no. 58.

### Entrevistas

José Parmo, director de CESALen Honduras, y Jony Navarro, director Territorial de CESAL. Abril 21 de 2021.

Leonel Amaya, director de COCEPRADHIL (Comité Central de Proyectos de Agua y Desarrollo Integral de Lempira). Abril 15 de 2021

## Anexos

### Anexo1. Actores clave y estratégicos de Lempira Sur:

1. Alcaldías Municipales del Suroeste de Lempira
2. Mancomunidad de Municipios: MANCOSOL.
3. Instituto de Conservación Forestal (ICF)
4. Secretaria de Recursos Naturales y Ambiente - MI Ambiente
5. Secretaria de Educación
6. Secretaria de Salud
7. Ingeniero Carlos Navarro: Exalcalde de Tomalá;  
Miembro de la Oficina Presidencial de Cambio climático.  
Cerlic70@yahoo.com; Carlosnav70@gmail.com , Cel 9819 2410
8. Centro Regional de la Universidad Nacional Agrícola (UNA), Tómalá: Hilde Cartagena, director, Cel 9781-5600. hocartg@hotmail.com
9. Proyectos de Desarrollo:  
Proyecto de Seguridad Alimentaria (EUROSAN)  
Proyecto de Competitividad y Desarrollo Sostenible del Corredor Fronterizo Sur Occidental PRO-LENCA (FIDA- SAG).
10. ONGs externas en la zona; CESAL, Proyecto Seguridad Alimentaria y CC. (finalizando) Jony Navarro\_ Coordinador Lempira. CEL 3246-2544. jnavarro@cesal.org  
Santos Tito Sánchez: Coordinador del municipio Tómalá: Cel 9478-5255. tsanchez@cesal.org. (504) 2238 30 84 / 2238 30 98  
José Rodríguez Parmo. 9947-7323. jrparmo@cesal.org
11. ONG Locales:  
Comisión de Acción Social Menonita (CASM): Ana Raquel López, Cel 9456-0653, coordinacionto-mala@casm.hn  
Ong Hermandad de Honduras
12. Movimiento Indígena Lenca: MILH, Fausto Hernández. Cel 9890-3415
13. Comité Central Pro-Agua y Desarrollo Integral de Lempira (COCEPRADHIL): Leonel Amaya. 9918-6087
14. Red de Institutos Técnicos Comunitarios (ITC s): Emin Rodríguez, Cel 9786-8561, emirr2018@gmail.com <https://reditc.org.hn/>  
ITC- Tómalá: Edgardo Valerio, director. Cel 9848-1383  
itc\_juanmanuelgalvez@hotmail.com
15. Cooperativa Mixta Lempira Sur Limitada (COMLESUL): Víctor Manuel Cruz, presidente. Candalaria. Cel 9627 579, cafegualcinse2010@hotmail.com
16. Asociaciones o cooperativas de productores o productoras de la zona
17. Cajas Rurales de Ahorro y Crédito

## Anexo 2. Mapa de Lempira Sur

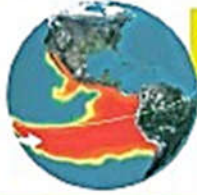




## Anexo 3. Mapa del Corredor Seco y el fenómeno de El Niño

### EL CORREDOR SECO SERÁ AFECTADO POR PROLONGADA SEQUÍA

**Pronóstico** Análisis de los modelos meteorológicos establecen que este año se van a registrar precipitaciones con acumulados menores al promedio de años anteriores. Autoridades preparan calendario de siembra de granos



#### ¿Qué es el fenómeno El Niño?

Es el calentamiento anormal de las aguas del Pacífico ecuatorial.

#### ¿Qué provoca?

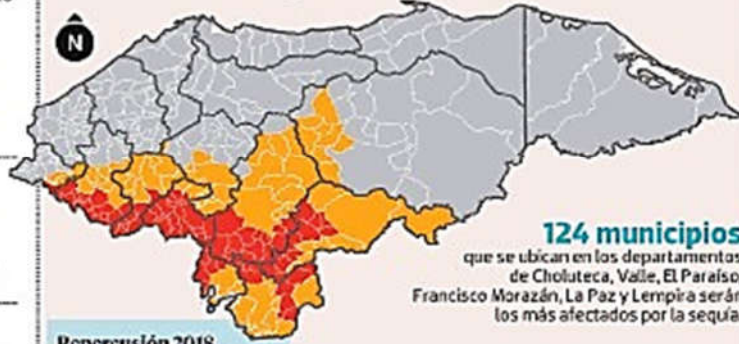
- Calentamiento global y de la temperatura en el mar.
- Pérdida de especies por el cambio de temperatura.

#### ¿Cómo se forma?

- A mitad de año los vientos alisios del océano Pacífico cambian de sentido y soplan de oeste a este.
- Las aguas cálidas de las costas de Australia e Indonesia se desplazan hacia la corriente compuesta de agua fría de Sudamérica.
- Durante diciembre ambas corrientes se encuentran en las costas de Sudamérica y provocan la evaporación del agua que forma las nubes con fuerte carga de lluvia.

#### Sectores del corredor seco más afectados por la sequía

■ Afectación sequía moderada ■ Afectación sequía severa



#### 124 municipios

que se ubican en los departamentos de Choluteca, Valle, El Paraíso, Francisco Morazán, La Paz y Lempira serán los más afectados por la sequía.

#### Repercusión 2018

Familias afectadas:  
**65,500**

Personas afectadas:  
**327,860**

Este año los pronósticos establecen que las temperaturas van a subir de **0.5 a 1 grado centígrados.**

**El 20 de marzo** se conocerá el informe oficial de la formación del fenómeno El Niño, que afectará el territorio nacional.

INFORMACIÓN: EL HERALDO / MANUEL RODRÍGUEZ

FUENTE: COPFCO





**PRISMA@PRISMA.ORG.SV | WWW.PRISMA.ORG.SV**  
**PASAJE SAGRADO CORAZÓN, No. 821, COLONIA ESCALÓN, SAN SALVADOR**  
**TEL.: (503) 2264 5042**