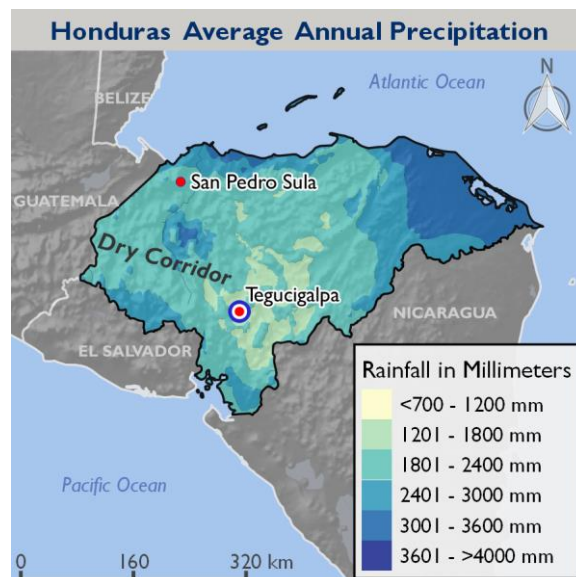




PERFIL DE RIESGO CLIMÁTICO HONDURAS

INFORME GENERAL SOBRE EL PAÍS

Honduras, uno de los países más pobres del hemisferio occidental, es vulnerable al cambio climático debido a su alta exposición a riesgos climáticos (huracanes, tormentas tropicales, inundaciones, sequías, y deslizamientos) que afectan negativamente la producción agrícola e infraestructura crítica. En 1998, el huracán Mitch destruyó alrededor de 70 por ciento de los cultivos e infraestructura del país, causando más de 10,000 muertes y 3 mil millones de dólares en daños, retrocediendo significativamente el proceso de desarrollo de Honduras. La economía se ha diversificado en la industria y los servicios, pero la agricultura sigue representando el 14 por ciento del PIB. Honduras tiene una elevada población rural (más del 50 por ciento), de los cuales el 65 por ciento vive en condiciones de pobreza. Los pobres rurales dependen de la agricultura de secano como su principal sustento y se concentran en las regiones del sur y oeste, conocidas como el Corredor Seco, donde la inseguridad alimentaria es un tema recurrente; 58 por ciento de los niños menores de cinco años sufren de desnutrición crónica. En las áreas urbanas, la migración de gente desde zonas rurales y su impacto en el crecimiento de la población, han empujado a los asentamientos hacia zonas propensas a riesgos, que también carecen de sistemas de gestión de agua, resultando en frecuentes inundaciones y en escasez de agua en las principales ciudades y pueblos (Tegucigalpa, San Pedro Sula, La Ceiba, Choloma y Tela). El cambio climático aumentará la frecuencia y gravedad de la escasez de agua y de los riesgos climáticos, ejerciendo mayor presión a la capacidad del gobierno Hondureño de ocuparse de los obstáculos ante el desarrollo, incluyendo la extrema desigualdad, los bajos niveles de educación, la degradación medioambiental aguda, y el aumento de la delincuencia y violencia. (3, 4, 17, 21)



PROYECCIONES CLIMÁTICAS



Aumento de 1°- 2.5°C en las temperaturas de la década del 2050



Aumento en la frecuencia de lluvias extremas e inundaciones



Reducción de lluvias, con sequías más intensas y prolongadas

IMPACTOS CLIMÁTICOS CLAVE

Agricultura

Aumento de infecciones por plagas
Pérdida de producción; erosión del suelo
Aumento del precio de alimentos e importación



Recursos Hídricos

Escasez de agua
Disminución de la calidad del agua
Aumento del riesgo de inundaciones y aluviones



Salud Humana

Mayor riesgo de enfermedades transmitidas por el agua y por vectores
Pérdida de vidas y medios de subsistencia



Ecosistemas y Pesca

Pérdida de la cubierta forestal, manglares, arrecifes de coral y pesca y los servicios de ecosistemas y medios de subsistencia asociados



Energía

Interrupción en la prestación de servicios
Reducción del potencial de producción



RESUMEN DEL CLIMA

El clima en Honduras está influenciado por un interior montañoso que divide al país en las regiones oriental y occidental, con las áreas costeras bajas del Pacífico y el Caribe en cada lado. El clima es cálido y tropical en las tierras bajas costeras, con temperaturas medias anuales de 26° a 29°C; y se hace más templado en las tierras altas, donde la temperatura anual promedio está entre 16° y 24°C. Las precipitaciones medias anuales son más bajas en el interior montañoso central (800-2000 mm) y más altas en la costa del Caribe (+ de 2.000 mm), donde llueve durante todo el año. La costa del Pacífico y el altiplano interior tienen una estación seca (verano) entre noviembre a abril y una estación lluviosa (invierno) entre mayo a octubre que experimenta un breve descanso (1-4 semanas) en julio/agosto (la *canícula*). La Oscilación Sur de El Niño influye en la temperatura y las precipitaciones: en la mayoría de los casos, los eventos de El Niño disminuyen las lluvias y aumentan las temperaturas, mientras que los eventos de La Niña disminuyen las temperaturas y aumentan las lluvias. Periódicamente los huracanes azotan la costa atlántica entre junio y noviembre. (2, 3, 8, 13, 20)

CLIMA HISTÓRICO

Las tendencias climáticas históricas desde 1960 incluyen:

- Aumento promedio de 0.6°C en la temperatura por decenio, con mayor calentamiento en la temporada seca.
- Aumento de lluvias severas en 1.2 por ciento por década.
- Aumento del número de días y noches cálidas.
- Tendencias inconsistentes de las lluvias anuales, pero los patrones de lluvia se reducen en el noroeste y el sudeste.
- *Canícula* más larga y cálida.
- Aumento de la frecuencia y la intensidad de los ciclos de El Niño/La Niña.

CLIMA FUTURO

Los cambios previstos en el clima incluyen:

- Aumento de la temperatura media de 1° a 2.5°C para el año 2050 y 3° a 4.3°C en 2100.
- Disminución de las lluvias anuales de 9 a 14 por ciento en 2050 y de 20 a 31 por ciento en 2100.
- Mayores aumentos en la temperatura y de las reducciones en las lluvias se esperan desde junio a agosto y en las regiones del suroeste.
- *Canícula* y sequía más prolongadas e intensas.
- Para el año 2050, un aumento del 13 por ciento en el volumen de severas lluvias, lo cual aumentará los flujos de inundación en un 60 por ciento.
- Mayor frecuencia de fenómenos meteorológicos extremos, especialmente en el noreste.
- Aumento en el nivel del mar en ambas costas de 0.4 a 0.86 m en 2100.

IMPACTOS Y VULNERABILIDADES DEL SECTOR

ENERGÍA

Honduras ha duplicado el acceso a su red eléctrica desde 1990, y el 40 por ciento de la generación de electricidad es renovable, derivada principalmente de las centrales hidroeléctricas. El cambio climático podría socavar el objetivo de incrementar el uso de energías renovables al 60 por ciento en 2022, a medida que la reducción de las lluvias, las sequías prolongadas y el aumento de la evaporación reduzcan la afluencia hacia sistemas hidroeléctricos. Las proyecciones para la Cuenca del Río Lempa, una de las principales fuentes de producción de energía hidroeléctrica, muestran una reducción del 20 por ciento de las entradas a los principales

ENERGÍA	
Factores Climáticos	Riesgos Climáticos
Aumento de temperaturas	Aumento de la demanda de energía, disminución de la producción de energía hidroeléctrica
Reducción anual de precipitaciones	Aumento de la incidencia de los apagones y pérdidas económicas Graves daños y perturbaciones climáticas a las redes de suministro de energía

embalses, con el potencial de reducir la capacidad hidroeléctrica de hasta un 53 por ciento en 2070. (3, 4, 12)

RECURSOS HÍDRICOS

A pesar de contar con recursos hídricos abundantes, el acceso al agua es un problema en muchas zonas de Honduras. El agua de superficie representa el 90 por ciento del suministro, pero su calidad se ve afectada por los altos niveles de deforestación y contaminación de las escorrentías agrícolas y mineras. El agua subterránea es una fuente importante, utilizada por las comunidades de las tierras altas del interior y los pueblos urbanos costeros. Con pocas instalaciones de almacenamiento, la escasez de agua empeorara a medida que el aumento de temperaturas y disminución de precipitaciones acentúen el ciclo de sequía, reduzcan las corrientes de superficie y hagan descender los niveles de las aguas subterráneas, especialmente en el Corredor Seco. En las zonas urbanas, el servicio de agua potable y la entrega se ha deteriorado en los últimos años debido a la rápida urbanización e insuficiencia de inversiones en el sector. A lo largo de la costa, los acuíferos están amenazados por el aumento del nivel del mar, lo que agrava los problemas de los acuíferos existentes, tales como la planificación territorial limitada y la falta de gobernanza. Es probable que la variabilidad del clima agrave la

SALUD HUMANA

Al reducir la calidad y la disponibilidad del agua, mejorar las condiciones para la proliferación de enfermedades transmitidas por agua y por vectores, y al agravar la inseguridad alimentaria y la malnutrición, los cambios climáticos amenazan con revertir el progreso significativo que ha hecho Honduras en el sector de la salud. Un estimado de 1.5 millones de hondureños sufren de hambre en algún momento de cada año, un indicador que tiende a empeorar con la producción de alimentos afectados por el cambio climático. Las altas temperaturas amplían el ámbito para algunas enfermedades de transmisión vectorial como el zika; la sequía agrava los brotes de enfermedades infecciosas, ya que la higiene y el lavado de manos se ven afectados con el fin de conservar el agua, y aumenta los criaderos de vectores, ya que los suministros de agua se vuelven intermitentes y deben ser almacenados cerca de los hogares. El gobierno declaró un estado de emergencia en 2010 y en 2013 debido a graves brotes de dengue en

RECURSOS HÍDRICOS	
Factores Climáticos	Riesgos Climáticos
Aumento de temperaturas y la evaporación	Reducción de los flujos de los ríos y la recarga de aguas subterráneas, lo cual reduce el abastecimiento estacional
	Escasez de agua e interrupción del suministro de agua
	Aumento de la incidencia de las inundaciones y los desprendimientos de tierra, lo cual degrada la salud de la cuenca y reduce la calidad del agua
	Reducción de la calidad del agua y la capacidad de almacenamiento debido al aumento de la escorrentía, la erosión del suelo y la sedimentación de los embalses
Disminución de precipitaciones	Intrusión del agua salada en los acuíferos costeros
Aumento en la intensidad de lluvias y de condiciones meteorológicas extremas	
Aumento del nivel del mar	

escasez de agua durante todo el año y el racionamiento que ya ocurre en Tegucigalpa, donde el principal sistema hídrico ahora opera con un 55 por ciento de déficit. (5, 15, 19)

SALUD HUMANA	
Factores Climáticos	Riesgos Climáticos
Aumento de temperaturas	Aumento de la inseguridad alimentaria y la malnutrición
	Disminución de la disponibilidad de agua para la higiene, lo cual aumenta la propagación de enfermedades infecciosas
Disminución de precipitaciones	Mayor incidencia de enfermedades transmitidas por vectores debido a las condiciones favorables para la reproducción y la supervivencia
Aumento de incidencia de sequías, inundaciones, deslizamientos y el clima severo	Aumento de la mortalidad relacionada con el clima y la exposición a los desastres que reducen el acceso a la atención médica y el suministro de agua

zonas urbanas y en 2016 debido al zika, con casos concentrados en zonas carentes de agua, saneamiento y drenaje adecuado de aguas de lluvia. (1, 11, 17, 18)

AGRICULTURA

La agricultura emplea a casi el 40 por ciento de la fuerza laboral de Honduras y los principales cultivos (maíz, frijoles, arroz, sorgo) son de secano, haciendo que los medios de subsistencia de la población rural y la seguridad alimentaria dependan en gran medida de la estabilidad de las condiciones climáticas. Se prevé que las altas temperaturas y la disminución de las lluvias disminuyan las producciones de maíz (12 por ciento) y de frijoles (32 por ciento) hacia el año 2050 en comparación con el año 2000. Las temperaturas más altas reducirán el área adecuada para el cultivo de café (la principal fuente de divisas), lo cual requerirá que los productores muevan sus cultivos a áreas más altas (de ~600 a 1.000 m), y lo cual aumentará la degradación y deforestación en áreas no cultivadas anteriormente. Los impactos de la variabilidad del clima son ya importantes en Honduras: la producción de café disminuyó un 23 por ciento en 2012/13 debido a un brote de roya del café impulsado por un clima más variable, condiciones de humedad cambiantes y temperaturas más altas; y dos años consecutivos de sequía a partir de 2014 condujeron a una pérdida del 96 por ciento de los rendimientos de maíz y el 87 por ciento de frijoles

ECOSISTEMAS Y PESCA

El cambio climático amenaza los ecosistemas críticos del país, como los manglares, los arrecifes de coral, los bosques nubosos, los bosques tropicales y la pesca, todos los cuales son esenciales para la subsistencia. Estos sistemas ya se encuentran bajo tensión por la pesca excesiva y la extensa deforestación y degradación de la minería, la explotación forestal, la recolección de leña y la conversión de los bosques. Los cambios en la temperatura y la precipitación pueden sobrepasar la capacidad de adaptación de estos sistemas, con graves implicaciones para el ciclo del carbono, la disponibilidad y calidad del agua, y la pesca costera. Desde 2013, casi una cuarta parte de los bosques del país se han perdido por un brote de escarabajos de corteza; el brote se atribuye a una prolongada sequía provocada por el fenómeno de El Niño. Los bosques nubosos podrían desaparecer completamente en el occidente de Honduras, mientras que algunas proyecciones sugieren que el Arrecife Mesoamericano (el segundo arrecife de coral más grande del planeta) podría colapsar a mediados de siglo, en parte debido al calentamiento de las aguas oceánicas. La

AGRICULTURA	
Factores Climáticos	Riesgos Climáticos
Aumento de temperaturas y la evapotranspiración	Pérdidas de rendimiento de los principales cultivos, especialmente en las tierras bajas y el suroeste del Corredor Seco
	Aumento de la incidencia de plagas y enfermedades de producción, tales como la roya del café
Reducción de lluvias	Fracaso de los cultivos de secano y mayor necesidad de riego
Aumento en la intensidad de lluvias intensas y de condiciones meteorológicas extremas	Reducción de la productividad del suelo debido al escurrimiento del agua, la lixiviación y la erosión
	Pérdida de la idoneidad de la producción a altitudes inferiores, especialmente para el café
Sequía más intensa y prolongada	Incremento de los precios de los alimentos, la inseguridad alimentaria y los flujos de migración

en el Corredor Seco. Esto desencadenó inseguridad alimentaria, malnutrición y migración masiva agudas a zonas urbanas mal preparadas. (3, 4, 14, 18)

ECOSISTEMAS Y PESCA	
Factores Climáticos	Riesgos Climáticos
Aumento de temperaturas	Reducción de la capacidad de los bosques y la pesca para proporcionar los servicios de ecosistemas
Reducción de lluvias	Expansión de las zonas áridas; pérdida de bosques tropicales
Aumento de eventos meteorológicos severos	Aumento del riesgo de plagas y enfermedades (por ejemplo, el escarabajo de corteza)
	Reducción de la productividad pesqueros
Aumento del nivel del mar	Pérdida del hábitat de manglares y arrecifes, que apoyan la pesca y el turismo y reducen la erosión
Acidificación de los océanos	Aumento de la erosión costera, resultando en la pérdida de hábitat para el desove de las tortugas marinas y aves

reducción de las lluvias y la disponibilidad de agua amenazan a la acuicultura del interior y aumentan el riesgo de parasitismo y enfermedades, mientras que la acidificación de los océanos y el aumento de las temperaturas de la superficie del mar amenazan a la pesca marina que ya se encuentra bajo presión. (6, 9, 10, 15, 16)

CONTEXTO DE POLÍTICAS

MARCO INSTITUCIONAL

Desde que firmara la CMNUCC en 1992, Honduras ha establecido una Oficina Nacional de Cambio Climático (DNCC) dentro de la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA) en 2010. La Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC) de 2010, desarrollada por la SERNA, esboza los objetivos estratégicos y las orientaciones para la aplicación de medidas nacionales de adaptación y mitigación, y está alineada con la Visión del País y el Plan Nacional. SERNA es el punto focal nacional para la UNFCC, mientras el DNCC es responsable de las acciones a nivel nacional sobre la adaptación, con la participación de los miembros de la Comisión Interinstitucional de Cambio Climático (CCIC). La CCIC es un asesor directo del presidente en materia de cambio climático. (3, 13)

ESTRATEGIAS Y PLANES NACIONALES

- [Comunicación Nacional Inicial](#) (2000)
- [Segunda Comunicación Nacional](#) (2012)
- [Estrategia Nacional sobre el Clima](#) (2010)
- [Plan Estratégico del Gobierno](#) (2014–2018)
- [Visión del País](#) (2010-2038)
- [Ley del Cambio Climático](#) (2014).
- [Plan de Acción Nacional contra la Desertificación y la Sequía](#) (2014-2022)
- [Estrategia Nacional para la Seguridad Alimentaria y Nutricional](#) (2010-2022)
- [Estrategia Nacional de Adaptación al Cambio Climático para el Sector Agrícola](#) (2014-2024)

RECURSOS CLAVE

1. Al Jazeera. 2013. [Honduras declares emergency over dengue fever.](#)
 2. Argeñal, F. 2010. [Variabilidad Climática y Cambio Climático en Honduras.](#)
 3. Organización Católica Canadiense para el Desarrollo y la Paz. 2015. [Feeling the Heat.](#)
 4. CIA. 2016. [World Factbook: Guatemala.](#)
 5. FAO. 2015. [Honduras Aquastat Profile.](#)
 6. FAO. 2015. [Perfil sobre la pesca y la acuicultura.](#)
 7. Fundación Vida. 2012. [Honduras Case Study.](#)
 8. IPCC. 2014. Informe de síntesis.
 9. IPCC. 2014. [Central and South America.](#)
 10. Lieva, Noe. 2017. [Honduras manages to stall pine-munching bugs' march.](#)
 11. OPS: 2009. [Health Systems Profile of Honduras.](#)
 12. Energía sostenible para todos. 2012. [Rapid Assessment and Gap Analysis Honduras.](#)
 13. UNFCCC 2012. [Second National Communication.](#)
 14. USAID 2016. [Central America Special Report.](#)
 15. USAID 2016. [Honduras Country Profile.](#)
 16. USAID 2014. Vulnerabilidad y resiliencia ante el cambio climático en el occidente de Honduras.
 17. USAID 2014. [Honduras Nutrition Profile.](#)
 18. PMA. 2015. [Initial Analysis of the Impact of the Drought.](#)
 19. Banco Mundial. 2013. [Honduras MAPAS.](#)
 20. Banco Mundial. 2016. [Climate Change Knowledge Portal.](#)
 21. Banco Mundial. 2014. [Country Data.](#)
- Fuente de Mapa: [WorldClim Global Climate Data](#) and Hijmans, R.J. et al. 2005. [Very high resolution interpolated climate surfaces for global land areas.](#) 25: 1965-1978 *Revista Internacional de Climatología.*

EXPERIENCIAS EN CURSO SELECCIONADAS

La siguiente tabla incluye programas en curso o recientemente implementados relacionados con la adaptación al cambio climático en Honduras.

Programa seleccionado	Monto	Donante	Año	Implementador
Abordando los Riesgos del Cambio Climático sobre los Recursos Hídricos en Honduras: Mayor Resistencia Sistémica y la Reducción de la Vulnerabilidad de los Pobres Urbanos	\$5.6 millones	PNUD	2011-2016	Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA)
Corredor Seco, Proyecto de Seguridad Alimentaria	\$1.04 millón	Programa de Agricultura Global y Seguridad Alimentaria	2015 -2021	Oficina de Inversiones Estratégicas de Honduras (Invest-H)
Tercera Comunicación Nacional de Honduras (3NC) y Primer Informe de Actualización Bianual (FBUR)	\$22 millones	GEF	2014 -2016	PNUD, SERNA
Proyecto de Competitividad y Desarrollo Rural Sostenible en el Corredor Fronterizo Suroccidental (PROLENCA-FMAM)	\$27.9 millones	FMAM	2015 -2017	Ministerio de Agricultura y Ganadería (SAG)
Acceso a los mercados	\$24.3 millones	USAID	2014 -2019	Fintrac Inc.
Abordando los Riesgos del Cambio Climático sobre los Recursos Hídricos en Honduras:	\$5.6 millones	PNUD	2011 -2016	SERNA
Gobernanza en Ecosistemas, Medios de Vida y Agua	\$23.7 millones	USAID	2016 -2020	DAI
Alianza del Corredor Seco (ACS)	\$35 millones	USAID y GOH	2015 -2020	Oficina de Inversiones Estratégicas de Honduras (Invest-H)