

# VIABILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS SEGUROS AGRICOLAS POR ÍNDICE CLIMÁTICO EN HONDURAS

Alianza Bioersity - Centro Internacional de Agricultura Tropical  
(CIAT), Programa Mundial de Alimentos (PMA-Honduras)

Equipo técnico:  
José Miguel del Cid  
Sofía Martínez Sáenz  
Diego Obando Bonilla

Julio 2021

## Tabla de contenido

<b>Resumen ejecutivo .....</b>	<b>2</b>
<b>1. Antecedentes y estado actual .....</b>	<b>4</b>
<b>2. La gestión del riesgo climático en Honduras .....</b>	<b>4</b>
2.1. Análisis del riesgo por sequía .....	5
2.2. Análisis del riesgo por inundaciones .....	5
2.3. Etapas de la gestión de riesgos climáticos .....	6
<b>3. Contexto de los seguros agropecuarios .....</b>	<b>7</b>
<b>4. El seguro agropecuario .....</b>	<b>8</b>
4.1. Las compañías aseguradoras .....	9
4.2. Seguros por índice .....	10
4.3. Reaseguradoras .....	11
4.4. Usuarios .....	12
<b>5. Análisis y viabilidad .....</b>	<b>13</b>
<b>6. Lecciones aprendidas.....</b>	<b>16</b>
<b><i>ACTUALIDAD DE LOS SEGUROS AGRÍCOLAS BASADOS EN ÍNDICE CLIMÁTICO EN HONDURAS.....</i></b>	<b>18</b>
<b>7. Articulación interinstitucional .....</b>	<b>18</b>
7.1. Gestión del conocimiento .....	19
SAG .....	19
COPECO.....	20
CNBS y CLIMA+.....	20
SEGUROS ATLÁNTIDA .....	22
CAHDA .....	22
SEGUROS EQUIDAD .....	22
AON .....	23
FENAGH .....	25
<b>8. Principales hallazgos del análisis de los seguros paramétricos en Honduras.....</b>	<b>26</b>
<b>9. Conclusiones y recomendaciones .....</b>	<b>28</b>
<b><i>Bibliografía.....</i></b>	<b>30</b>
<b><i>Anexos.....</i></b>	<b>31</b>
Instrumentos de consulta .....	31
Guía de Plataformas de información .....	33

# VIABILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS SEGUROS AGRICOLAS POR ÍNDICE CLIMÁTICO EN HONDURAS

## Resumen ejecutivo

Honduras es uno de los países más afectados por fenómenos naturales, meteorológicos y climáticos de las últimas décadas. Durante los últimos años, el país ha sido recurrentemente afectado por fenómenos climáticos (sequías y huracanes) ocasionados por la variabilidad y el cambio climático actual. (Germanwatch, 2019). Durante el 2020, el país enfrentó nuevamente el desastre y pérdidas millonarias en todos los sectores productivos como resultado del paso de los huracanes ETA y IOTA.

Debido a esta situación, los daños y pérdidas se han acrecentado en especial en el sector agroalimentario, sumado a estas afectaciones por fenómenos meteorológicos, los usuarios en el sector agro enfrentan limitantes financieras y de acceso a la tecnología que permitan mejor desarrollo y reducción de daños y pérdidas de sus cultivos.

El seguro agropecuario se presenta como una herramienta de transferencia de riesgo de los productores en asocio con aseguradoras dispuestas a asumir de manera calculada el riesgo de ocurrencia de un siniestro a cambio de una prima. Adicionalmente, el seguro agropecuario vinculado al servicio de crédito podría apoyar a los pequeños productores a acceder a tecnologías apropiadas para la gestión del riesgo climático e incremento de la producción.

Sin embargo, en el país aún existe un escaso desarrollo del mercado de seguros agropecuarios, el cual se ha identificado debido a la escasa demanda y oferta. Por el lado de la demanda, la escasez surge de primas elevadas, desconocimiento, falta de cultura del seguro y experiencias negativas. Por el lado de la oferta, se reportan elevados costos operativos y grados de siniestralidad, escaso soporte del gobierno, complejidad de la inspección y falta de información y asesoría.

Los seguros agrícolas por índice climático se presentan como un instrumento financiero y de transferencia del riesgo clave para el desarrollo del sector agropecuario y la adaptación al cambio climático. Si este tipo de seguro se diseña de manera adecuada, puede transferir los riesgos climáticos futuros derivados del cambio climático. Por ende, resulta atractivo su diseño y comercialización por parte de las compañías de seguros y la implementación con estructuras y organizaciones de productores del país.

Hasta el año 2020 solamente dos aseguradoras privadas ofrecían seguros agropecuarios sin subsidio gubernamental. Como estrategia de apoyo para impulsar al sector agroalimentario el estado de Honduras ha promovido el crédito agrícola a través del Banco Hondureño para la Producción y la Vivienda (BANHPROVI), a través del Fondo de Reactivación del Sector Agrícola (FIRSA) el cual pone a disposición una cartera de crédito agrícola con una tasa de interés del 8.7%. Aunque aún existen muchas limitantes de

acceso al crédito para los pequeños productores y la falta de un mecanismo de transferencia del riesgo que ayude a los productores apaciguar la inversión ante incidencias climatológicas.

Durante los últimos años, en el país se ha mejorado el marco de políticas del sector agroalimentario a través de la creación de estrategias, planes y políticas que buscan mejorar las intervenciones orientadas a la adaptación y mitigación del cambio climático y la reducción de los riesgos. Este proceso coincide con el de promoción de instrumentos de transferencia del riesgo.

Los beneficios que puede aportar la tecnología de los seguros paramétricos, las sinergias que benefician a productores, compañías aseguradoras y gobierno, hacen viable la implementación del modelo en el contexto agroclimático hondureño. Este documento presenta antecedentes y contexto actual para avanzar en su adopción, resaltando la importancia de la articulación institucional y el agrupamiento de usuarios a través de asociaciones que faciliten la distribución de los productos financieros. Se recomienda vincular las crecientes iniciativas de adaptación y mejora productiva al igual que la vinculación al proceso de construcción de Marco Nacional de Servicios Climáticos de Honduras.

## 1. Antecedentes y estado actual

Honduras es uno de los países más afectados por fenómenos naturales, meteorológicos y climáticos de las últimas décadas. Durante el año 2017 el país llegó a la segunda escala en el Índice de Riesgo Climático Global medido por vulnerabilidad a afectación climática e incidencia, recurrencia y afectación (Germanwatch, 2019). Las afectaciones han repercutido y tenido incidencia negativa en el sector agrícola, sector transcendental del país, los daños y pérdidas en la agricultura y la ganadería han aumentado en un alto porcentaje durante la última década. Los eventos El Niño, Oscilación del Sur (ENSO, por sus siglas en inglés) una mayor recurrencia, intensidad e impacto de los fenómenos extremos como tormentas tropicales, huracanes, sequías, inundaciones etc.

Además de las afectaciones por fenómenos meteorológicos, los productores agropecuarios enfrentan limitantes financieras y de acceso a la tecnología que permita el desarrollo y la reducción de pérdidas de sus cultivos. Otra problemática recurrente es el riesgo socioeconómico que presentan los mercados para la comercialización de los productos.

Estos riesgos mencionados incluyen eventos asociados con plagas, enfermedades, variación de precios, afectaciones laborales, cambios en tasa de interés y tasa cambiaria, regulaciones, entre otros. Cada uno de estos riesgos tiene diferencias en la manera de atención, por ejemplo, para acceso financiero se utilizan contratos a plazo, integración vertical y en lugares que estén disponibles, contratos a futuro. Para el manejo del riesgo en el entorno socioeconómico se analiza la información económica y financiera, el uso de incentivos y la inversión en capital humano. Para los riesgos de producción, se proponen herramientas como mejores prácticas de manejo, diversificación, ahorro en buenas cosechas (auto seguro) y el seguro agropecuario (transferencia de riesgo).

## 2. La gestión del riesgo climático en Honduras

La gestión del riesgo climático (GRC) se define como las diferentes acciones que se pueden realizar para la reducción del riesgo derivado de los fenómenos climatológicos. La finalidad de la GRC es prevenir, reducir y controlar los diferentes factores asociados al clima, así como brindar una adecuada preparación y respuesta ante desastres.

El cambio climático hace que las hipótesis relativas a la frecuencia y gravedad de las amenazas climáticas derivadas de la experiencia histórica dejen de ser una base fiable para la evaluación de riesgos a corto plazo. Si bien es cierto que la conciencia acerca de los riesgos climáticos ha aumentado notablemente, todavía a menudo las instituciones nacionales no están lo suficientemente preparadas para responder y prevenir los riesgos asociados a las nuevas y múltiples amenazas que afectan a distintos sectores. Esto se suma a una falta de claridad sobre regulaciones y coordinación del trabajo entre los distintos organismos y departamentos que se distribuyen las responsabilidades de la gestión de los riesgos de desastre (PNUD, 2010).

Los riesgos climáticos no son un fenómeno nuevo, y la gestión de riesgos climáticos en su sentido más amplio se viene realizando desde hace mucho tiempo. Los agricultores predicen las lluvias utilizando diversos indicadores, y planifican la siembra y los insumos según estas predicciones; instalan sistemas de riego si pueden; y reducen su exposición al riesgo diversificando sus medios de vida en la medida que les sea posible (Ellis, 2000).

Los científicos también han buscado formas para ayudar a gestionar los riesgos asociados al clima. Por ejemplo, las investigaciones en agricultura han proporcionado variedades de cultivos que toleran la sequía, así como prácticas de manejo de los suelos que mejoran la capacidad de retención de la humedad. Las predicciones meteorológicas han supuesto un gran avance como ayuda a la planificación.

## 2.1. Análisis del riesgo por sequía

La sequía es un estado de condiciones anormalmente secas durante un tiempo suficiente para causar un desequilibrio hidrológico grave. El término sequía es relativo. Por ejemplo, la escasez de precipitaciones durante el periodo de crecimiento incide en la producción de los cultivos o la función de los ecosistemas en general (debido al déficit de humedad del suelo, también denominado sequía agrícola). (IPCC G. , 2018).

En Honduras son cada vez más recurrentes los años secos (por lo general, años NIÑO), que dejan como resultado pérdidas grandes en la economía, específicamente en el sector agropecuario. Estos eventos pueden llegarse a presentar cada vez más frecuentes, lo cual repercute directamente en el desarrollo productivo. De acuerdo con los escenarios climáticos, este tipo de condiciones será cada vez más recurrente y extremas debido a las condiciones y el avance del calentamiento global.

Según los escenarios futuros de cambio climático, se presentarán casos más extremos en centro y sur occidente del país. Al 2030 se proyectan aumentos de temperatura máxima para todos los escenarios y épocas del año entre 1.0°C y 1.5°C. (MiAMBIENTE, 2020).<sup>1</sup>

## 2.2. Análisis del riesgo por inundaciones

El IPCC define las inundaciones como desbordamiento por encima de los confines normales de un arroyo u otro cuerpo de agua, o la acumulación de agua por encima de zonas que normalmente no están sumergidas. Los distintos tipos de inundaciones comprenden las fluviales, súbitas, urbanas, pluviales, de aguas residuales, costeras, de desbordamiento de lagos, entre otras.

Las inundaciones en Honduras generalmente se dan ante la presencia de fenómenos naturales como huracanes, tormentas tropicales, vaguadas, etc. La zona norte y sur del

---

<sup>1</sup> [https://aguadehonduras.gob.hn/files/Reporte\\_Final\\_Escenarios3cncch\\_vFinal\\_lr.pdf](https://aguadehonduras.gob.hn/files/Reporte_Final_Escenarios3cncch_vFinal_lr.pdf)

país coincidente con costas las cuales generalmente son las más afectadas por estos tipos de fenómenos.

Actualmente se están presenciando periodos extensos de sequía y lluvias acumuladas en grandes cantidades durante algunos meses del año. Según los escenarios de cambio climático al año 2030 se proyectan déficits de precipitación estacional en toda la geografía hondureña en el trimestre más húmedo del año (JJA), en comparación con la normal climatológica de referencia (1981-2010); es decir, se percibe una intensificación en la canícula. Para todas las demás temporadas la tendencia es al aumento especialmente en el trimestre MAM, lo cual sugiere que en el futuro las lluvias podrían comenzar antes en el año en comparación con las condiciones normales. (3ra Comunicación Nacional sobre Cambio Climático Honduras, MIAMBIENTE 2020).

### 2.3. Etapas de la gestión de riesgos climáticos

Para el manejo y gestión de los riesgos asociados a incidencias y fenómenos climáticos, se requiere el desarrollo progresivo de diferentes acciones asociadas a la disminución del riesgo y aminorar los daños y pérdidas que los mismos puedan ocasionar.

En tal sentido se conocen las siguientes fases:

**Preparación y prevención:** En esta fase lo principal es la planificación en función de los riesgos identificados; identificar y fortalecer las principales vulnerabilidades en el territorio, comunidad, parcela. Se recomienda el desarrollo de actividades que permitan implementación de medidas técnicas correctivas, medidas biológicas y actividades de manejo de agua y suelos. Entre otras acciones se recomienda la organización, el análisis y desarrollo de recursos y la generación de alertas que permitan anticipar un evento para la toma de decisiones.

**Respuesta:** Son las acciones que se pueden desarrollar durante la presencia de un evento o amenaza climática. En la gestión de riesgos en general lo más importante de esta fase es el salvaguardo y protección de la vida humana. Sin embargo, en agricultura también se pueden desarrollar acciones que permitan rescatar medios de vida y cultivos siempre teniendo en cuenta la conservación primaria de la vida. Aquí las acciones más importantes a realizar son la generación de alertas y boletines de información, acciones de mitigación del daño y cuantificación de daños y pérdidas.

**Recuperación:** Son las acciones para desarrollar post un desastre, en esta fase se prima la recuperación de los medios de vida dañados o perdidos en su totalidad. El desarrollo de acciones deberá permitir adaptarse ante la recurrencia o presencia de otros fenómenos ambientales o meteorológicos. Durante esta fase se deberá dar inicio a la identificación y acceso al financiamiento.

**Trasferencia del riesgo:** La transferencia del riesgo de desastres permite a los usuarios (individuos, empresas o gobiernos) que terceros cubran los costos producidos por un desastre, a cambio de aportaciones (principalmente económicas) periódicas previas a la

ocurrencia del desastre, de esta manera, el usuario no tiene que absorber todos los gastos de los daños producidos. *Los seguros son el esquema más conocido de transferencia de riesgo, mediante el pago de primas y deducibles a una aseguradora.*

### 3. Contexto de los seguros agropecuarios

En el ámbito empresarial y familiar todas las actividades están expuestas a un nivel de riesgo, susceptibles a daños por incendios, inundaciones, robo, pérdidas agrícolas, daños tecnológicos o usurpación de información, enfermedades, muertes, accidentes, etc., a través de los cuales pueden provocar importantes deterioros en la capacidad financiera de los agentes económicos. Ante esta situación es de gran relevancia para empresas y personas la adquisición de pólizas de seguros que contengan parcialmente los daños colaterales de la ocurrencia de los riesgos. (CNBS, 2020).

A pesar de esta situación, el hondureño tiene poca cultura de seguros, es decir, existe poco interés para asegurar sus bienes y que estos permitan la reducción de las pérdidas ante siniestros. Los estudios de país hacen referencia a que el hondureño adquiere seguros principalmente para los siguientes según su orden de interés (Seguros de vida, accidentes y enfermedades, seguros generales y otro tipo de seguros). La siguiente imagen refleja el nicho de mercado y tipos de pólizas de seguros que más venden las principales compañías aseguradoras del país.

Entidad*	Seguros de Vida			Accidentes y Enfermedades			Seguros Generales*			Otros Seguros Generales			Caucción		
	dic-15	dic-19	Var (pp)	dic-15	dic-19	Var (pp)	dic-15	dic-19	Var (pp)	dic-15	dic-19	Var (pp)	dic-15	dic-19	Var (pp)
A	23%	23%	0.30	15%	17%	2.60	50%	50%	0.20	12%	9%	3.10	1%	1%	0.00
B	46%	50%	3.60	6%	8%	2.20	43%	38%	-5.50	5%	5%	0.20	0%	0%	-0.20
C	49%	53%	4.40	51%	47%	-4.40	0%	0%	0.00	0%	0%	0.00	0%	0%	0.00
D	26%	23%	-3.20	17%	26%	8.80	38%	34%	-4.50	16%	16%	0.70	2%	2%	-0.40
E	39%	43%	3.80	23%	24%	1.20	27%	27%	-0.40	11%	6%	4.50	0%	0%	-0.10
F	24%	23%	-1.20	46%	47%	1.40	21%	20%	-0.90	3%	3%	0.60	6%	8%	1.20
G	22%	20%	-1.50	12%	9%	-3.10	55%	62%	7.10	10%	7%	2.80	2%	2%	0.40
H	61%	65%	4.70	18%	13%	-4.90	16%	16%	0.10	5%	5%	0.00	0%	0%	0.10
I	0%	0%	0.00	5%	4%	-0.60	71%	47%	24.50	21%	23%	2.00	3%	26%	23.00
J	32%	37%	4.60	2%	1%	-1.40	56%	54%	-1.30	5%	6%	1.00	5%	2%	-2.90
K		68%	68.10		11%	10.50		21%	20.60		1%	0.80		0%	0.00

*Ilustración 1 Nicho de mercado de las principales compañías de seguros en Honduras - Perfil del Sistema Asegurador de Honduras, CNBS.*

Sumado al aspecto cultural, tampoco es fácil para el hondureño promedio adquirir algún tipo de seguro para proteger sus bienes o la vida misma. Hablando de ingresos, el salario mínimo o base en Honduras es de \$ 415.95 al mes, el cual está expuesto a modificaciones, ya que tiene una gran dependencia de la actividad o rama de trabajo de las personas, así como del tamaño de las empresas. Mientras que el costo de la canasta básica que permita su alimentación y supervivencia diaria es de un aproximado mensual de \$ 367 en las zonas urbanas y \$ 336.6 en zonas rurales (UTSAN, 2018). Es importante recalcar que en la canasta básica solo están incluidos 30 productos alimenticios,



excluyendo otras necesidades básicas del hogar como ser; salud, transporte, educación y otros, cuyo valor es más alto en las zonas rurales del país.

Tomando en cuenta la información anterior, los hondureños utilizan aproximadamente el 90% de su salario en alimentación, restando nada más un 10% del mismo para cubrir otras obligaciones y necesidades. En consecuencia, económicamente se vuelve poco viable para un hondureño promedio adquirir un seguro de cualquier tipo, sin olvidar la baja cultura de ahorro y protección de sus bienes.

Sin embargo, el reto es más evidente en las zonas rurales. Debido a que un productor de agricultura familiar en Honduras ingresa mensualmente un aproximado de \$280.02 canalizándolo principalmente en la seguridad alimentaria de su familia. Así mismo, las amenazas climáticas mencionadas anteriormente terminan ocasionando pérdidas parciales y hasta totales de su principal fuente de ingresos y medios de vida.

La pobreza, la variabilidad e imprevisibilidad del clima suponen un riesgo que puede limitar gravemente las alternativas disponibles, condicionando con ello el desarrollo. Dicho riesgo se puede materializar a dos niveles: los efectos directos de un fenómeno meteorológico extremo y los efectos indirectos originados por la amenaza de ese fenómeno meteorológico extremo (que puede o no llegar a materializarse). (IRI, 2009). Ante la amenaza de un posible evento meteorológico adverso, las personas pobres evitan tomar riesgos (Rosenzweig y Wolpin, 1993).

Las personas en las zonas rurales están cada vez evitando el desarrollo de la agricultura debido a las pérdidas recurrentes, el poco atractivo de implementación y la escasa adquisición económica. Es cada vez mayor la migración de la zona rural a las grandes ciudades o la migración a otros países que ofrezcan mejores oportunidades a pesar del riesgo que esto supone.

El productor actualmente ante la incertidumbre por las condiciones climáticas prefiere no arriesgarse para desarrollar la agricultura y perder la producción e inversión. Igualmente, los que optan por implementar nuevas tecnologías o innovaciones que les permita aumentar su productividad, se ven desmotivados ante la presencia de un evento extremo que les haga perder dicha inversión.

#### 4. El seguro agropecuario

Existen diferentes acciones, estrategias y prácticas que permiten mejorar la adaptabilidad de los cultivos ante condiciones del clima, estas prácticas consisten principalmente en mejorar las condiciones del cultivo combinadas con el entorno en el que desarrollan y sacan el máximo provecho y productividad de éste. Por ejemplo, procesos de adaptación al cambio climático en agricultura. Sin embargo, los desarrollos de éstas prácticas no aseguran totalmente que una situación extrema no afecte y repercuta en pérdidas económicas graves.

El seguro agropecuario es una herramienta de transferencia de riesgo de los productores a la aseguradora que está dispuesta a asumir de manera calculada el riesgo de ocurrencia de un siniestro a cambio de una prima. El seguro reduce los efectos de la aversión al riesgo del productor al hacer más homogéneos los ingresos de éste a través del tiempo. Adicionalmente, el seguro agropecuario vinculado al servicio de crédito podría apoyar a los pequeños productores a acceder a tecnologías avanzadas y hacer frente a ambas limitantes al desarrollo: el acceso a crédito y aversión al riesgo. Es decir, el seguro agropecuario apoya a salir de la trampa de la pobreza al interrumpir el círculo vicioso de no invertir en tecnologías mejoradas por la aversión al riesgo o por no acceder al crédito, y no tener mayores ganancias por no invertir en mejores tecnologías. De esta manera, la limitante del productor a utilizar nuevas tecnologías por no tener acceso a crédito, lo ayuda a sobrellevar el seguro, y de esta manera se transforma la limitante al desarrollo, en un producto que es regido por los incentivos de mercado.

#### 4.1. Las compañías aseguradoras

En Honduras, existen varios tipos de seguros agrícolas: a) seguro de inversión con ajuste a cosecha o recolección; b) seguro individual por planta; c) seguro pecuario. Cada uno de estos contempla el riesgo de producción de diferente forma y cubre siniestros meteorológicos y biológicos. Los meteorológicos incluyen la precipitación (inundación, exceso de lluvia, sequía, granizo, anegamiento), viento (huracanes, ciclones, vientos fuertes) y temperatura (bajas temperaturas, heladas). Finalmente, los biológicos consideran eventos de no emergencia de la semilla por anegamiento del suelo. Al adquirir un seguro es importante saber exactamente cuáles siniestros cubre la póliza debido a que varían de una a otra y no se cubren todos los riesgos (Pejuán, 2015).

Al año 2020, dos aseguradoras privadas ofrecían seguros agropecuarios sin subsidio gubernamental: Seguros Interamericana (FICOHSA) y Seguros Atlántida. En el caso de esta última, se constató que aseguraba los siguientes productos:

- Granos básicos (maíz, arroz, frijol, sorgo)
- Hortalizas
- Banano, plátano, cítricos
- Palma africana
- Melón y sandía
- Café

**El esquema y los tipos de seguros ofrecidos son los siguientes:**

Seguro de inversión con ajuste a cosecha: Se asegura la inversión efectuada por el productor desde el establecimiento del cultivo hasta la recolección de la producción. Se recomienda para aplicarse en hortalizas, melón, sandía y granos básicos.

Seguro por planta: Se asegura el valor por planta de una finca de cultivos perennes o semi-perennes, como banano, plátano, palma africana y cítricos.

La póliza ofrecida a nivel nacional por las compañías aseguradoras disponibles tiene una cobertura multi-riesgo que contempla inundaciones, sequía, exceso de lluvias, huracanes, vientos fuertes, bajas temperaturas, heladas y granizo. (CEPAL & SECAC, 2015).

En la actualidad existe una gran cantidad de compañías de seguros en el país. Sin embargo, existe poca demanda de los seguros debido a la falta de cultura o conocimiento del funcionamiento de estos por parte de los productores, por lo cual se limita a disponibilidad de opciones y ofertas. Las compañías de seguros se han limitado actualmente a la comercialización del seguro tradicional para el cual manejan una cartera de clientes con una capacidad relativamente media alta de adquisición. Sin embargo, existe la oportunidad de ampliar la cobertura de los seguros a nivel a nivel rural y mayor incidencia en rubros altamente afectados por la incidencia climatológica.

Sin embargo, los productos financieros y el análisis de oportunidades de mercado son dinámicos. Así las compañías y bancas de inversión se encuentran constantemente identificando nuevas iniciativas y productos innovadores que les permitan competir en el mercado actual de los seguros.

#### 4.2. Seguros por índice

Los instrumentos de transferencia de riesgo, como los seguros, han jugado un papel clave en muchas regiones del mundo en la mitigación de los riesgos climáticos. Pero no son una opción generalizada en los países en desarrollo, donde los mercados de seguros, cuando existen, son limitados y no se orientan a las poblaciones pobres. Una nueva modalidad de seguro, el seguro en base a índices climáticos abre nuevas puertas a la gestión del riesgo climático en los países en desarrollo.

El escaso desarrollo del mercado de seguros agropecuarios está asociado a la escasa oferta adecuada y por consiguiente una demanda sostenible. Por el lado de la oferta, se reportan elevados costos operativos y grados de siniestralidad, escaso apoyo del gobierno, complejidad de la inspección y falta de información y asesoría. Mientras que, por el lado de la demanda, la escasez surge de primas elevadas, productos inadecuados, desconocimiento, falta de cultura del seguro y experiencias negativas.

No obstante, las aseguradoras también enfrentan problemas de selección adversa y riesgo moral que hace ineficiente este mercado, especialmente con el seguro tradicional. La selección adversa genera una concentración de productores riesgosos y eventualmente primas más altas. Con el riesgo moral, los productores realizan acciones que incrementan la probabilidad de recibir una indemnización. Mientras que el seguro paramétrico tiene ventajas para sobrellevar estos problemas.

Los seguros por índice pueden contribuir a las estrategias de adaptación y gestión de riesgos de los países en desarrollo y reducir la incertidumbre derivada del cambio climático. Según el documento Clima y Sociedad No. 2 del Instituto de Investigación internacional para el Clima y Sociedad (IRI por sus siglas en inglés), son al menos tres las

maneras en las que los seguros por índice climático pueden ayudar a potenciar la capacidad de adaptación:

- ⇒ Como mecanismos de transferencia de riesgo.
- ⇒ Como mecanismo para ayudar a las personas que precisan acceder a los recursos para salir de la pobreza derivada del clima.
- ⇒ Como una estrategia integral para la adaptación en el sector agropecuario.

Estos instrumentos son capaces de ayudar a que las sociedades afronten los riesgos meteorológicos de hoy y potencialmente, si se diseñan de forma adecuada, también los riesgos futuros derivados del cambio climático. Estos tipos de seguro no pretenden sustituir las opciones que se puedan desarrollar para la adaptación o la reducción de los riesgos climáticos, sino que deben desempeñar un papel complementario. Pueden servir por ejemplo para paliar la brecha que surge cuando los mecanismos existentes para enfrentar los riesgos se derrumban como consecuencia de un shock meteorológico (Clima y Sociedad IRI, 2015).

***a. Algunas limitaciones del seguro por índice climático***

- El seguro en base a índice climático es un producto nuevo y quizás por ello difícil de entender por las partes interesadas. Es necesario por tanto invertir tiempo y recursos en explicar su funcionamiento.
- Es un seguro que depende de la disponibilidad de datos de buena calidad y pertinentes a los riesgos.
- Son vulnerables al riesgo de base. El riesgo de base surge cuando las indemnizaciones pagadas no se ajustan a las pérdidas reales, bien porque se producen pérdidas sin que haya derecho a una indemnización, o porque surge el derecho a una indemnización sin que se hayan producido pérdidas. Por lo que el diseño del contrato, y sobre todo la elección de un índice adecuado, es de vital importancia para minimizar el riesgo de base.
- Los cultivos asegurados deberán estar cubiertos o próximos a una estación meteorológica o asegurar la disponibilidad de datos climatológicos satelitales.

### 4.3. Reaseguradoras

El reaseguro es la opción más confiable y tradicional aplicado por las compañías de seguros. Es sumamente efectiva en relación con su coste para la transferencia de la mayor parte de los riesgos asumidos por el asegurador. Al aplicar un reaseguro los aseguradores se sienten con mayor confianza y más eficientes en el manejo de los riesgos adquiridos.

En el país no existen prácticamente compañías de reaseguros que cubran pólizas de seguros agrícolas, se atribuye a que el riesgo adquirido por los seguros tradicionales en el sector agropecuario es mínimo y las pólizas cubiertas son de menor riesgo y cubiertas por el coste de la prima.

Sin embargo, las reaseguradoras se presentan como un actor clave para la implementación del seguro indexado debido al alto riesgo que representan el mismo con el uso de variables y la variabilidad climáticas con las que el asegurador directo no está familiarizado o simplemente les genera desconfianza. El reasegurador asume ese riesgo adquirido y además pone a disposición el uso de diferentes herramientas que permiten el análisis y estudio para asegurar la viabilidad del seguro. Durante la elaboración del presente análisis algunas reaseguradoras como SwissRe y corporaciones intermediarias como AON, contactaron al equipo consultor para conversar acerca del potencial de los productos.

#### 4.4. Usuarios

El usuario es el actor más importante para que un esquema de seguro sea sostenible. Es demandante del producto y quien paga si considera el mismo de utilidad y finalmente es quien decide si mantiene la relación con el producto después de un evento extremo o catastrófico.

Por lo anterior, es necesario conocer al usuario y sus necesidades con el objetivo de diseñar productos que respondan a su vulnerabilidad y exposición a eventos climatológicos, para asegurar que sean demandados y sostenibles a largo plazo.

Es de importancia también la confianza y el conocimiento que el usuario tenga del seguro, esto reduce la incertidumbre que se pueda producir cuando existe un pago por parte del seguro. Por lo que el sector asegurador deberá complementar sus esfuerzos de venta con una campaña educativa y un acompañamiento técnico a los usuarios sobre el funcionamiento del seguro y la evaluación de la ocurrencia de los pagos.

Otra importante consideración es la multiplicidad de potenciales usuarios y los posibles enlaces entre estos y el sector asegurador. Los seguros paramétricos para la agricultura pueden operar para diversos niveles, desde el productor individual hasta las cooperativas, entidades financieras o agencias de gobierno (i.e. niveles micro, meso o macro.) Para definir un producto final viable y su estructura comercial es clave definir a qué nivel operará el mismo y diseñarlo con base a la diversidad de necesidades y accesibilidad. En Honduras, existe el potencial de implementar los seguros paramétricos en la agricultura en diferentes niveles, siendo el nivel productor individual el que presenta las mayores dificultades de implementación y escalamiento. Sin embargo, es a través de este tipo de oferta que se generan el mayor nivel de cambio en comportamiento frente a la adversidad de riesgos climáticos y consecuentemente una mayor inclusión financiera que promueva el desarrollo del sector agropecuario. Por tanto, este estudio considera las cooperativas, federaciones y en general, agrupaciones de productores como el canal ideal para la implementación, el acompañamiento técnico y la sostenibilidad a largo plazo de un seguro paramétrico en el sector agropecuario.

Con el objetivo de avanzar en la articulación institucional con estos potenciales agrupadores de usuarios, se llevaron a cabo conversaciones iniciales con la Federación Nacional de Agricultores y Ganaderos de Honduras (FENAGH) y la Asociación Regional

de Servicios Agropecuarios de Oriente (ARSAGRO). Más adelante se detallan los resultados de la socialización con FENAGH. Por otra parte, con ARSAGRO, una asociación de productores de granos básicos en el departamento de El Paraíso quien participo y facilitó el estudio experimental llevado a cabo por el IRI-CIAT en el 2015, continúa expresando su interés en este tipo de productos para sus asociados, con el objetivo de ofrecer herramientas financieras que les protejan de los riesgos climáticos. En una siguiente fase se recomienda avanzar a los procesos de identificación de necesidades, diseño técnico y definición de un potencial esquema comercial.

## 5. Análisis y viabilidad

En Honduras el antecedente más antiguo de la implementación del seguro por índice climático data desde aproximadamente 10 años atrás. En 2010 una iniciativa promovida por el Banco Mundial desarrolló una experiencia binacional para el desarrollo del seguro paramétrico en Guatemala y Honduras. El proceso consistía en la identificación de las zonas agrícolas más vulnerables por riesgos climáticos y el desarrollo de un mapeo a través de grillas de información que permitía determinar la afectación o siniestro del tipo de cultivo en la zona.

A partir del año 2014 el IRI, con el apoyo del Programa de Investigación del CGIAR (Grupo Consultivo para la Investigación Internacional Agrícola) sobre Cambio Climático, Agricultura y Seguridad Alimentaria (CAAFS) y socios hondureños como El Zamorano y la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG), desarrollaron un proyecto piloto de seguros basados en índices climáticos. Como parte de las actividades del proyecto se reunió en un primer taller a las potenciales partes interesadas, en el que participaron el sector financiero y asegurador, instituciones que trabajan en gestión del riesgo y organismos de cooperación. El objetivo principal era el de identificar su nivel de conocimiento, interés y capacidad existente en el país para la eventual implementación de seguros basados en índice y construir una agenda con los pasos a seguir para la implementación del proyecto (CAAFS, 2015).

Los principales hallazgos encontrados durante el proceso fueron:

- a) *Fortalecimiento institucional.* Fortalecer la capacidad del gobierno en la gestión de riesgos agropecuarios y los seguros. A este respecto, la reinstauración del Comité de Seguros Agrícolas posibilitaría la coordinación entre diferentes instituciones para abordar aspectos técnicos del seguro de índice climático.
- b) *Fortalecimiento de la información climática.* Fortalecer las plataformas de información climática para hacer más preciso el diseño de un seguro agropecuario.
- c) *Educación técnica en seguros agropecuarios* dirigida a los productores, con la participación del sector académico y la cooperación técnica de entidades locales.

- d) *Generación de un seguro de índice climático adecuado.* Sintonizar las experiencias de los agricultores con la información disponible del sector agropecuario, meteorológico y financiero.
- e) Durante este proceso se diseñó un *prototipo de seguro agrícola* por índice climático con el desarrollo de un testeo a manera de piloto durante una de las temporadas de producción en la zona oriental del país con el fin de observar cómo se comportaría al ser implementado, la viabilidad y aceptación por parte de los productores y su rentabilidad y atractivo de oferta para el mercado de compañías aseguradoras.

Seguidamente entre los años 2015 – 2016 se desarrollaron a través del proyecto dos procesos que permitirían avanzar y dar continuidad a esta iniciativa de seguro. Dicho proceso consintió en el desarrollo de actividades a nivel de productor y a nivel institucional:

**a. Nivel productor:**

Se organizaron talleres participativos en marzo de 2015 con la intención de que los productores conocieran cómo funcionan los seguros indizados, además de involucrar directamente a productores de maíz y frijol en el diseño del seguro mediante un ejercicio en el cual se les solicitaba a los agricultores recordar las pérdidas más importantes de las cosechas de los últimos 30 años por motivo de sequía, a fin de compararlas con los datos de satélite recolectados anteriormente. La información obtenida de más de cuarenta productores fue utilizada para mejorar un producto prototipo, que toma información de CHIRPS, un satélite de medidas de precipitación que utiliza información de las estaciones meteorológicas de Honduras. (CEPAL & SECAC, 2015).

La metodología que se utilizó para generar conocimiento del seguro y capacidades por parte de los productores sobre el funcionamiento operacional fue la de llevar a cabo simulacros de los seguros paramétricos en forma de juegos experimentales, siendo así un resultado beneficioso para el desarrollo y la implementación del producto. Los simulacros demostraron ser de provecho al aumentar la demanda del producto, ya que ayuda a los productores entender cómo funciona el seguro indexado y cómo puede funcionar dentro de sus sistemas de producción.

Se logró demostrar que al implementar un simulacro se obtiene información valiosa sobre las preferencias de los productores como también identificar los ajustes necesarios al producto. Por otra parte, brindó la posibilidad a los socios y aseguradoras a participar en esta etapa donde pudieron ver en funcionamiento el producto, lo que ha demostrado generar confianza en éste e informar las decisiones para la comercialización del producto.

Como principal objetivo de este proceso era lograr que los productores conocieran y se familiarizaran más con el producto del seguro, conociendo cómo funcionan las ventanas de siembra y la interacción del seguro con las mismas, definición de precipitación, sus disparadores y umbrales y el posible pago de siniestros.



Ilustración 2. Riesgo de sequía, resultado de ejercicio de comparación con productores de granos básicos - IRI<sup>2</sup>

+

**b. Nivel institucional:**

La principal acción es la de vincular los procesos con las instancias nacionales pertinentes, en este caso con la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG), se desarrollan acciones de coordinación interinstitucional para la promoción y presentación del seguro en base a índice climático.

A partir de la experiencia con los productores de maíz y frijol se presentó y discutió con actores del sector privado, entidades multilaterales y organismos de cooperación, se presentaron los resultados del simulacro con los agricultores a fin de identificar la demanda de los seguros indizados en comparación con otros productos disponibles. Con el objetivo de lograr un producto comercial que las aseguradoras pudieran ofrecer a los pequeños agricultores y que el mismo resultase atractivo para ambas partes.

Como resultado de este proceso, se logró desarrollar el modelo de seguro piloto de sequía para granos básicos (ilustración 3) y una nota técnica que recoge todos los aspectos técnicos además del proceso para diseñarlos.

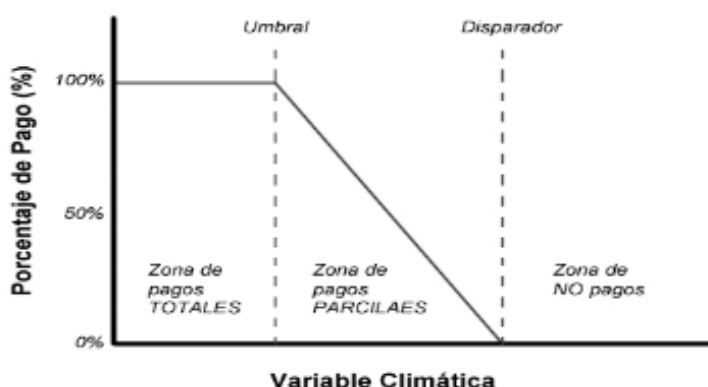


Ilustración 3 Diseño y estructura de modelo de seguro por índice sequía en granos básicos (IRI, 2015)

<sup>2</sup> <https://iri.columbia.edu/news/cuales-herramientas-quieren-los-productores-hondurenos-para-el-riesgo-climatico/>

<https://ccafs.cgiar.org/es/seguro-de-indice-para-el-sector-agropecuario-en-honduras>



**Riesgos cubiertos:**

Para las dos temporadas de cosecha (primera y postrera), se identifican los siguientes riesgos:

**Riesgo A:** Falta de precipitaciones pluviales durante la siembra de la primera temporada o también llamada ventana de primera.

**Riesgo B:** Falta de precipitaciones pluviales durante la etapa de establecimiento y floración o también llamada ventana de canícula extendida.

**Riesgo C:** Falta de precipitaciones pluviales durante la siembra de la segunda temporada o también llamada ventana de postrera.

**Siniestro:**

Se entenderá que hay un siniestro cuando el índice climático sea inferior al disparador establecido en la póliza para cada una de las ventanas establecidas. (Diseño de seguro índice climático, IRI, 2015)

El estudio realizado logró definir las diferentes variables necesarias para el desarrollo del producto de seguros como ser: ventanas, límites de precipitaciones, índice climático, disparadores y umbrales que de igual manera se deberán de determinar y ajustar según la información existente y las necesidades de los ofertantes del seguro paramétrico (ver ilustración 3). Durante ese periodo se involucró a la superintendencia de seguros, la Comisión Nacional de Bancos y Seguros. Así mismo, Seguros Equidad estuvo en proceso de someter el seguro a aprobación para lanzar una campaña comercial, en base a un estudio actuarial.

## 6. Lecciones aprendidas.

Con base a la experiencia mencionada, Sofía Martínez, en representación del IRI y contratada durante ese periodo por parte de CCAFS Latinoamérica para el desarrollo del análisis de situación de Honduras en la implementación del seguro indexado destaca las siguientes lecciones aprendidas a lo largo de los procesos de generación de capacidades y diseño del seguro indexado.

a. **Sector público – privado y otros actores estratégicos involucrados**

⇒ El sector público puede lograr incentivar una nueva modalidad de seguro. Los programas de políticas nacionales interesadas en el desarrollo rural deben poder identificar y dirigirse a los grupos de agricultores como los principales actores y demandantes de herramientas de reducción de los riesgos.

⇒ El seguro indexado se alinea con las políticas y estrategias gubernamentales para la adaptación y manejo de riesgos que ya existen y se encuentran en implementación.

- ⇒ Es necesario desarrollar incentivos para promover el seguro indexado. Se deberá vincular como una estrategia de estado que pueda ofrecer alternativas que permitan volver atractivo el producto, como ser el pago de subsidios, reducción en la tasa de interés crediticia, reducción de primas, etc.,
- ⇒ Identificar nuevos socios estratégicos y coordinación con otras instituciones gubernamentales que trabajan en el sector rural con grupos de productores y con algunas iniciativas de financiamiento.
- ⇒ Generar capacidades tanto a nivel de productor como a nivel de las instituciones involucradas. A través de procesos participativos y de conocimiento continuo.
- ⇒ Tener en cuenta que los procesos gubernamentales son periódicos y cíclicos. La propuesta es el desarrollo de un marco político que influya y vaya más allá de una administración pública y los procesos electorales. Es importante comprender y construir una estrategia que se enfoque en una relación a nivel organizacional y no individual. Por ejemplo, a través de memorandos de entendimiento u otros mecanismos que formalizan la participación de la agencia gubernamental más allá del interés de los funcionarios designados.
- ⇒ Creación de alianzas entre las instituciones público y privadas que permitan el mejor desarrollo del seguro y generar una estrecha vinculación con los organismos locales de implementación del seguro. Es fundamental crear un ambiente donde se genere una demanda por parte de las personas que permita que el proyecto se concrete.

**b. Sector privado**

- ⇒ Las relaciones público – privadas incluyen el desarrollo de generación de capacidades y creación de interés a nivel local. Esta genera conocimiento a nivel local y por ende la demanda de un producto financiero aumenta. El desarrollo de capacidades genera oportunidades de negocio con expectativas realistas y cambia el paradigma de los servicios o productos financieros.
- ⇒ Comprender el contexto particular de dónde se genera el producto de seguro puede ayudar a establecer un plan de negocios que se adapte mejor a sus procesos de toma de decisiones. Estos procesos pueden verse influenciados por el desarrollo de capacidades que se centran en temas como la información climática y la usabilidad y las brechas en la educación financiera.

**c. Academia y centros de investigación**

- ⇒ El sector académico y de investigación es importante en la formación del seguro indexado. Las organizaciones y las instituciones de investigación locales ayudan a proporcionar un contexto local adecuado que ayude a crear productos de seguros basados en índices que funcionen y generen soluciones para los agricultores locales.

- ⇒ Es importante que las partes comprendan la viabilidad del modelo de seguro propuesto, antes de comprometer recursos para la implementación comercial. A partir de esto, las partes interesadas también deberán identificar los ajustes necesarios al diseño del producto inicial que ayudarán a evaluar mejor el riesgo de sequía, como se experimentó durante la temporada agrícola 2015 en Honduras.
- ⇒ Proyectos como el Seguro Indexado para el Sector Agrícola en Centroamérica deja una marca en el desarrollo de capacidades de las organizaciones de investigación y universidades locales.

## ACTUALIDAD DE LOS SEGUROS AGRÍCOLAS BASADOS EN ÍNDICE CLIMÁTICO EN HONDURAS

A través del acuerdo de cooperación entre el Programa Mundial de Alimentos (PMA) y el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT) ; **“Mejoramiento de la seguridad alimentaria y nutricional y los servicios climáticos en Honduras”**, se desarrolló durante finales del año 2020 y principios del 2021 un trabajo técnico que tuvo como objetivo brindar asistencia para apoyar la formulación y el desarrollo de Marco Nacional de Servicios Climáticos de Honduras (MNSC) en el componente agroalimentario, como un mecanismo habilitador que permita la promoción y adopción de productos financieros, como ser los seguros por índice climático para el sector agrícola con el propósito de transferir riesgos climáticos.

La base para el desarrollo del proceso fue analizar actualmente la viabilidad de los seguros paramétricos como mecanismo financiero que permita a los pequeños y medianos productores contar con una alternativa de transferencia de los riesgos climáticos. Entre las acciones realizadas fueron definidos actores y roles pertinentes para la implementación del producto en Honduras, también se realizaron eventos de diálogo, gestión de conocimiento, articulación y promoción tanto de los seguros paramétricos como de los servicios climáticos para la agricultura a nivel nacional y local.

### 7. Articulación interinstitucional

Se desarrollaron diferentes reuniones, reactivando los diálogos para mejorar la comprensión entre los diferentes actores involucrados en el tema de los seguros agrícolas. Cada uno de estos hace parte del eslabón de la cadena de valor que pretende ofrecer productos financieros de transferencia de riesgos. Igualmente, se identificaron actores estratégicos que se vinculan, como ser el estado, empresas privadas y los usuarios de los seguros.

Los diálogos evidenciaron la oportunidad de acercamiento y vinculación específica necesaria entre no sólo las compañías aseguradoras que brindan los productos

financieros tradicionales, sino también, entre las entidades de gobierno y privadas, asociaciones de productores, con el objetivo de desarrollar modelos acordes a las necesidades de productores y que generen una oportunidad de negocio para las compañías de seguro manteniéndose dentro de las regulaciones establecidas.

### 7.1. Gestión del conocimiento

Acciones de socialización y capacitación se llevaron a cabo a diferentes niveles con actores relevantes para el desarrollo de los seguros, es importante destacar la orientación para el desarrollo de las capacidades en dos temas en específico:

- Generación de conocimiento, inter-aprendizaje y culturización del seguro agrícola basado en índice climático.
- Generación de capacidades que permitan el acceso, traducción, difusión y uso de datos climatológicos.

#### A nivel de gobierno

Las instituciones de gobierno tienen un rol importante en la posibilidad e implementación de seguros desde el punto de vista de la incidencia política sobre mecanismos que facilitan el desarrollo económico, social y tecnológico del país. En ese sentido se identificaron las principales instituciones que tienen incidencia directa o son vinculantes para el desarrollo del seguro por índice climático.

#### SAG

La Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG) es la institución de estado responsable de coordinar los aspectos relacionados con las políticas sectoriales que son ejecutadas por instituciones que conforman el sector público agrícola, específicamente aquellas relacionadas con la tenencia de tierra, financiamiento rural, comercialización, silvicultura, producción agropecuaria y desarrollo rural. Tiene como objetivo lograr que la producción agrícola nacional sea competitiva, sostenible y con capacidad para insertarse en la economía internacional. En este sentido, la institución puede ser un soporte para la promoción y desarrollo de los seguros agropecuarios.

La SAG, en su proceso de fortalecimiento, puede continuar apoyando a través de la incidencia política, así como a través de las estrategias y programas de seguridad alimentaria y mejoramiento agrícola, articular con los programas de subsidio y estrategias de distribución. Las compañías de seguros se pueden servir de la información y redes de asociaciones vinculadas a la SAG. En materia de riesgos climáticos tiene la oportunidad de promover el respaldo y asesoría a productores

La Unidad de Agro-ambiente, Cambio Climático y Gestión de Riesgos de la SAG, ha participado del proceso antes mencionado de diseño, socialización y promoción a las instituciones financieras y compañías de seguros el seguro de índice climático para su comercialización.

## COPECO

Institución rectora en coordinar y fortalecer el Sistema Nacional de Gestión de Riesgos (SINAGER), mediante la gestión compartida pública y privada, orientada a la prevención y reducción del riesgo, la atención de las emergencias, la recuperación y adaptación al cambio climático para garantizar la vida, los bienes materiales y ambientales de la nación.

La principal entidad a nivel nacional responsable y rectora de la generación de información climática a través del Centro Nacional de Estudios Atmosféricos, Oceanográficos y Sísmicos (CENAOS – COPECO), en la generación de productos y servicios hidrometeorológicos con excepción de la meteorología aeronáutica y con capacidad de proporcionar servicios para sectores como la agricultura, el turismo y la operación de infraestructura y otros.

El CENAOS – COPECO es un actor importante en el desarrollo del seguro basado en índice climático, debido a ser la institución primaria para la gestión de información climatológica en el país.

## CNBS y CLIMA+

La Comisión Nacional de Banca y Seguros (CNBS), es la entidad responsable de la regulación y supervisión en Honduras para el desarrollo de los seguros. Es así que a través de esta institución se deben desarrollar los marcos normativos y regulatorios de las políticas de seguro que permitan la implementación e inclusión en mercado de nuevos modelos de seguros como ser los paramétricos.

Dentro de las responsabilidades y competencias de la CNBS es velar por el correcto diseño y funcionamiento de este tipo de seguro, que el mismo sea de beneficio tanto para las compañías de seguro como para los usuarios de estas.

La oficina Presidencial de Cambio Climático (CLIMA+), se presenta como un aliado estratégico que permite mejorar la dinámica e interés político para promover el seguro indexado. Esta institución de gobierno que durante ya algunos años ha liderado iniciativas para el cumplimiento de las NDC's, específicamente en el desarrollo de acciones por parte de los sectores estratégicos de país que permitan mejorar la adaptación y mitigación al cambio climático y la identificación de financiamiento climático inclusivo de sectores productivos como el café, agricultura y ganadería. Otra de los objetivos de CLIMA+ también es propender por el desarrollo de acciones que permitan la innovación y la reducción de los riesgos ocasionados por cambio climático.

CLIMA+ remarca la importancia de los seguros en el país como un mecanismo de reducción de los riesgos más recurrentes cada año. Hace énfasis en los recientes fenómenos climáticos que atravesó el país en 2020 con el impacto de los huracanes ETA y IOTA, por lo cual es de mucha importancia la promoción de las diferentes alternativas e iniciativas que surjan en el país.

Se hace énfasis en importancia de la vinculación estratégica institucional que permita un correcto marco regulatorio y habilitador para el diseño, construcción y comercialización del prototipo de seguro ya definido. Es también importante que las compañías aseguradoras interesadas en el desarrollo del producto lo presenten como alternativa y una herramienta innovadora para sus clientes.

Por su parte la CNBS, hacen énfasis en que tiene la total disponibilidad como entidad rectora de apoyar el proceso, menciona que actualmente trabaja en un ante proyecto de mejora de la ley de regulación de los seguros que puede permitir y flexibilizar las normativas para la implementación del seguro agrícola por índice.

Recomiendan también realizar el acercamiento con otras compañías aseguradoras además de las ya contactadas y como espacio ideal de acercamiento a las mismas proponen a través de la Cámara Hondureña de Compañías Aseguradoras de Honduras (CAHDA) abordar a las mismas.

El sector asegurado en el sector agrícola es reducido y selecto, por ende, se deberá buscar el desarrollo de producto también con otras instancias de intervención como las cooperativas. Otro de los mecanismos financieros a los que proyectan buen desarrollo en el país por la experiencia en la región es de trabajar el modelo de los micro seguros y seguros grupales que permitan el desarrollo del seguro por índice.

Las principales conclusiones fueron las siguientes:

- √ Es necesaria la articulación y seguimiento interinstitucional que permita el desarrollo del seguro.
- √ A través de la CNBS se podrá incluir este segmento en la construcción del ante proyecto de normativa y reglamentación de los seguros en Honduras.
- √ Es necesaria la vinculación con las diferentes instituciones del gremio asegurador a través de la Cámara Hondureña de Compañías Aseguradoras (CAHDA) que favorezca la gestión de conocimiento y promoción del producto para su implementación.
- √ Es oportuna la identificación de experiencias previas en contextos similares en la región para capitalizar las lecciones y escalamiento en el país.
- √ Es pertinente la identificación de la tipología de actores potenciales para identificar las sinergias de vinculación a los nuevos productos en base a seguros paramétricos en la agricultura.
- √ Dar seguimiento a los productos y notas técnicas de implementación del seguro desarrolladas por las compañías aseguradoras.

#### A nivel de instituciones privadas y aseguradoras

Es oportuna la armonización de instrumentos de transferencia de riesgos entre las compañías de seguros que existan, es importante la identificación de las instituciones privadas relacionadas con el financiamiento agrícola que pueden formar parte del modelo de facilitación de los productos financieros.

## SEGUROS ATLÁNTIDA

Atlántida es una de las principales instituciones financieras privadas que existen en el país. A través de SEATLAN son una de las principales aseguradoras que brinda un producto de seguro tradicional a los productores desde 2003

Desde inicios de la socialización y diseño del prototipo de seguros para granos básicos en 2015 SEATLAN se ha interesado en el producto paramétrico logrando el diseño de un nuevo producto basado en índice climático para la comercialización de éste como alternativa al seguro tradicional que actualmente ofrecen. Seguros Atlántida desarrolló la iniciativa de seguro paramétrico de sequía para el cultivo de sorgo en Olancho. La iniciativa reflejó la necesidad de revisión, acceso y verificación de los datos climatológicos. Igualmente se evidenció la necesidad de acompañamiento por parte de la CNBS que permita el asesoramiento técnico y regulatorio para la implementación del seguro. La construcción de nota técnica respaldaría por parte de la CNBS el desarrollo de esta iniciativa.

## CAHDA

La Cámara Hondureña de Aseguradores (CAHDA), es la asociación que aglutina hasta doce (12) de las compañías aseguradoras del país. Es por ende la entidad asesora y que representa los intereses de los aseguradores y reaseguradores privados en Honduras.

La CAHDA se ha manifestado a favor de las iniciativas que permitan poner en el mercado de los seguros en el país nuevos y novedosos productos para la transferencia del riesgo en el sector productivo. A través de su representación se reafirma el interés en el producto de seguros basados en índice climático por parte del sector asegurador en el país. Es también importante vincular estas nuevas iniciativas para el mejoramiento de las herramientas ante emergencias que el país ha venido presentando durante los últimos años. Se remarca la importancia que demanda el sector reasegurador en poder contar con apoyo por parte del gobierno, asimismo como del sector reasegurador que permita reducir el riesgo adquirido por las compañías aseguradoras. Se deberá explorar la alternativa del subsidio por parte del gobierno que permita un mayor incentivo para la accesibilidad del seguro por parte de los usuarios.

## SEGUROS EQUIDAD

Otra iniciativa desarrollada anteriormente en el país por seguros Equidad, durante los años 2007 y 2008 en base al indicador climático de sequía, esta experiencia mostró que para la fase de desarrollo del seguro es necesaria la información climática con las variables necesarias y análisis estadístico preciso que no siempre es accesibles en el país. Este es un factor importante y puede ser una barrera que aumenta el valor de la prima del seguro. La información satelital puede ser una alternativa que permita reducir esta brecha de déficit de la información climatológica.

Otro reto encontrado es el del riesgo base y la confiabilidad del mecanismo del seguro para que se precise la realidad de los pagos según las situaciones presentadas. Se deberá

hacer diseños de modelos de seguro para cada cultivo/rubro potencial o con interés en la implementación y estos deberán ser con base en sus propios requerimientos. Sin embargo, se deberá recomendar a la CNBS la aprobación de productos con base al riesgo cubierto para promover el escalamiento de la innovación. También recomienda explorar otros tipos de riesgos además del riesgo por sequía que permitan volver más atractivo un modelo de seguro por índice.

## AON

AON es un corredor de reaseguro, una empresa británica proveedora de servicios de gestión de riesgo, gestión de reaseguros, recursos humanos y consultoría.

Se desarrolló una reunión con el objetivo de identificar posibles acciones o líneas de intervención conjunta para el abordaje de iniciativa de seguros agrícolas indexados en Honduras y la región de CA.

AON cuenta también con alguna experiencia en Latinoamérica en el desarrollo de seguros catastróficos e intervención para el desarrollo y funcionamiento del mismos en los países en los que tiene intervención.

Para el caso de Honduras en específico, AON propone brindar el apoyo al desarrollo del producto y a partir de la experiencia poder replicar en otros países. Es valioso también el apoyo y acercamiento que puedan brindar como institución internacional en la búsqueda de nuevos socios o compañías reaseguradoras que presenten interés por el desarrollo del seguro en conjunto con las aseguradoras nacionales. Su experiencia en el asesoramiento de marcos regulatorios y normativos de los seguros en diferentes países puede resultar beneficioso como asesor técnico. Finalmente, proponen del desarrollo de un proyecto conjunto de investigación que permita avanzar en la implementación.

Aspectos clave del trabajo conjunto con AON:

- Interés a nivel nacional de desarrollar un producto orientado a Huracanes. En el país solo se maneja el seguro tradicional sequia e inundaciones. La propuesta del seguro indexado aun es solo para sequia por el prototipo realizado con granos básicos.
- Identificar claramente los siguientes pasos para comercializar el producto en Honduras y armar un plan para lograrlo. Si conseguimos aseguradoras y reaseguradoras interesadas en participar, ¿qué más haría falta?
- El interés debería ser según la reunión con CNBS, para asesoramiento en la construcción de marco regulatorio e identificación de reaseguradoras que a través de la experiencia de AON puedan estar interesados en la construcción de un modelo de sustento del seguro paramétrico agrícola para las compañías aseguradoras.
- Se requiere más trabajo en la captura de datos a ser usados para determinar con más precisión los umbrales y disparadores del producto. Si AON cuentan con modelos climáticos y otro tipo de herramientas e información, iniciativas para el mejoramiento del acceso será oportuno.



- En resumen, las acciones de apoyo que pueden brindar los actores como AON con iniciativa a implementar seguros paramétricos son: brindar el recursos técnico – financieros para el proyectos de investigación del mejoramiento del flujo de información climática en el país, apoyo técnico al desarrollo de lineamientos, normas y reglamentación para el correcto funcionamiento del seguro, apoyo en el desarrollo de un marco habilitador que permita a las compañías reaseguradoras el desarrollo de un modelo conjunto con las compañías aseguradoras interesadas en los productos paramétricos, definir la tipología de productor, riesgo a asegurar, lugar, área, tipo de cultivo, etc.

## CLIMAS

Climate Risk Management Solutions LLC (CLIMAS) se enfoca en proveer servicios de consultoría a entidades públicas y privadas para entender y generar soluciones que le permitan a individuos, organizaciones y gobiernos mitigar la exposición a riesgos climáticos. Con la experiencia generando, revisando y probando soluciones de manejo de riesgo y de información climática, CLIMAS tiene la capacidad para implementar una metodología centrada en los usuarios finales, ofrecer soluciones reales y sostenibles a los clientes del sector agropecuario en Honduras.

El equipo de Climas tiene extensa experiencia trabajando alrededor del mundo con diferentes tipos de actores para identificar brechas y oportunidades y evaluar el valor de las soluciones de manejo de riesgos y servicios climáticos para los usuarios finales. Durante sus más de 9 años de experiencia en el sector, la ahora Directora General y Consultora Principal de Climas, Sofía Martínez Sáenz, ha manejado iniciativas de adaptación y manejo de riesgos climáticos alrededor de América Latina, ha desarrollado regulación de microseguros paramétricos en Puerto Rico y apoyado en el diseño de productos actualmente mercadeados. Para lograr los objetivos de estas iniciativas, CLIMAS ha coordinado y facilitado talleres de investigación inicial y desarrollo de capacidades, al igual que reuniones con actores como también usuarios finales (e.g. comunidades rurales,) ONGs, instituciones financieras, agencias de gobierno, donantes internacionales y organizaciones intergubernamentales.

Además, CLIMAS aloja experiencia identificando y abordando actores relevantes para evaluar brechas y oportunidades que permitan proponer soluciones innovadoras de manejo de riesgos climáticos. La Directora General ha trabajado con una multiplicidad de actores en Honduras para definir la viabilidad y desarrollar un piloto experimental de seguros climáticos para pequeños agricultores, mientras desarrollaba capacidades locales sobre temas técnicos como conceptuales de adaptación al cambio climático, en representación del IRI de Columbia University en un proyecto de CCAFS. A través de esta experiencia, además del apoyo directo en la generación del presente estudio, CLIMAS tiene un profundo conocimiento de las redes de actores en Honduras referente a los seguros agropecuarios y a las iniciativas relacionadas al manejo de riesgos y los servicios climáticos.

CLIMAS podría apoyar tanto en el diseño técnico de un seguro paramétrico y la definición de una cadena de valor que responda al contexto y las necesidades de los usuarios, y posteriormente acompañar al sector asegurador en el manejo técnico y definición de pagos del mismo.

### Organizaciones agrupadoras

En el análisis de actores, la identificación del nivel de los usuarios del seguro es fundamental. La viabilidad o no del seguro paramétrico depende de la demanda de éste. Es decir, es necesario conocer el interés de parte de los potenciales usuarios que tendrá el seguro. El interés se genera a partir del conocimiento de cómo funciona el modelo de seguro y los beneficios o no que se tendrán a partir de su implementación. Los productores no invertirán en la compra de un instrumento si no resulta atractivo en cuanto a protección de sus activos.

Las organizaciones agrupadoras tienen la ventaja de contar con una estructura que sirve de canal de distribución y gestión.

### FENAGH

Durante la revisión de potenciales usuarios agrupadores se identificaron diferentes actores, entre ellos, la Federación Nacional de Agricultores y Ganaderos de Honduras (FENAGH).

La FENAGH, agrupa diferentes asociaciones y gremios productivos del país, es una institución que brinda asesoramiento técnico para el mejoramiento de la producción de sus asociados. En tal sentido, se realizaron acercamientos con FENAGH quien también demanda identificación de herramientas que les permitan a sus asociados el mejoramiento de su productividad y posibiliten la disminución de pérdidas ocasionadas por eventos climáticos.

Cabe destacar que FENAGH expresa interés especial en la reducción del riesgo de desastres a nivel nacional, en específico en la zona norte del país. Recientemente con huracanes ETA e IOTA la zona de mayor producción ganadera sufrió grandes daños físicos y pérdidas económicas resultado de la gravedad de estos fenómenos extremos.

En el marco de esta intervención, con la FENAGH se aplicó un instrumento para medir e identificar capacidades en la institución y los gremios para el abordaje a la gestión de los riesgos.

### **Mapeo de actores, incidencia para el desarrollo del seguro paramétrico en Honduras**

En la ilustración 4 se listan las instituciones que se han identificado y vinculado en el desarrollo del seguro agrícola actualmente en el país y que aportan al menos con un rol de manera técnica, política o en implementación para el desarrollo de los seguros

paramétricos en Honduras. Hace referencia a las diferentes instituciones públicas y privadas. Los círculos de mayor tamaño expresan mayor incidencia y acciones relacionadas al seguro. Además, entre más orientada este la figura que representa a la institución al cuadrante dos (2) de la gráfica, se hace referencia a que la institución tiene mayor relevancia para el desarrollo del seguro.

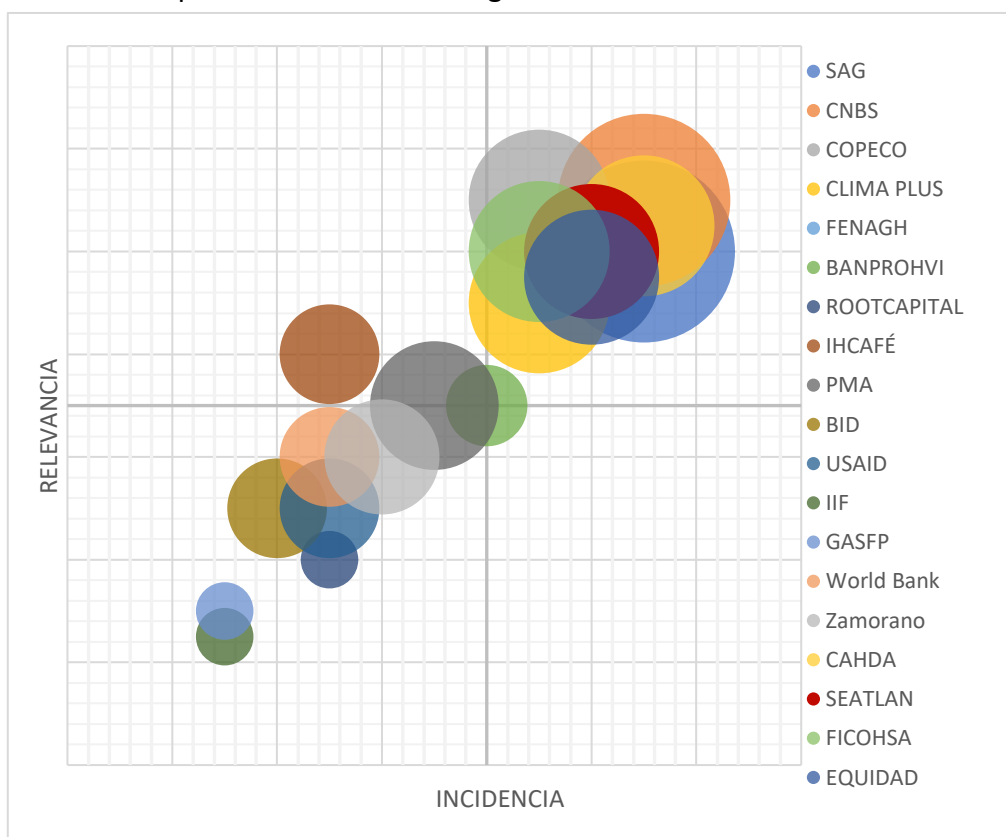


Ilustración 4. Mapeo de actores para diseño e implementación de seguros paramétricos en Honduras.  
Fuente: Elaboración propia

## 8. Principales hallazgos del análisis de los seguros paramétricos en Honduras

- El diseño y comercialización de un producto de seguro por índice climático, estará en función de la demanda existente, de los subsectores productivos como el ganadero, granos básicos, café u otros que tengan interés. FENAGH expresó interés de promover a través de sus gremios asociados el instrumento de transferencia de riesgo. Existe interés en realizar más pilotos con compañías aseguradoras en el desarrollo de productos orientado a sus asociados con el propósito de lograr el escalamiento.
- El compromiso institucional es un aspecto importante, a través de una estrategia que contenga un plan de monitoreo y evaluación, la CNBS y la SAG entre otras instituciones, podrán impulsar políticamente el nuevo modelo de seguros, gestionar conocimientos y culturización. El acompañamiento por parte de estas

instituciones de estado genera confianza a las aseguradoras comercialicen el producto. Así mismo, a través de la instancia interinstitucional se pueden identificar recursos que incentiven la implementación.

- Las nuevas tecnologías proveen insumos para reducir el riesgo adquirido por las compañías de seguros ante siniestros. Actualmente novedosas herramientas se ponen a disposición para acceso y uso de información climatológica que deberían reducir los costos de transacción.
- Una de las barreras que limitan el desarrollo del seguro paramétrico es el costo y difícil acceso para un pequeño o mediano productor, esta situación limita la demanda. Una de las opciones estratégicas es generar incentivos por parte del gobierno y sector privado que haga más atractivo y accesible el seguro. Los subsidios podrían fortalecer el mercado.

### ***Próximos pasos de implementación.***

Como resultado del análisis de la situación de los seguros agrícolas por índice climático en Honduras, se sugiere el desarrollo de las siguientes acciones que permitan la implementación de estos seguros:

- a. Reactivar el comité de seguros agropecuarios liderado por organizaciones de estado con el objetivo de a) Asesoramiento a las diferentes entidades del gobierno y empresa privadas relacionadas con los seguros en la formulación, seguimiento y evaluación de estrategias, recursos, servicios relacionados con el desarrollo del seguro agrícolas paramétricos y en general, b) Actuar como órgano de coordinación y enlace entre las empresas aseguradoras, los productores individuales, asociaciones u organizaciones de productores y entidades gubernamentales y no gubernamentales que desarrollen actividades vinculadas a los seguros agrícolas.
- b. Fomentar a través del comité de seguros agrícolas la socialización y capacitación para las entidades de seguros y asociaciones de productores. Incrementar el conocimiento y fomentar mayor cultura sobre el seguro agrícola por índice climático con los actores públicos y privados involucrados.
- c. Desarrollar alianzas de colaboración y elaborar memorandos de entendimiento (MdE), generando espacios e intervención entre las instituciones que generen sinergia.
- d. Elaborar propuesta de política a partir del documento de la situación actual de los seguros por índice climático en Honduras, y en base al detalle de recomendaciones de implementación y desarrollo de mejores prácticas y recopilación de información de los diferentes actores a través de entrevistas, reuniones y talleres.

- e. Mejorar la cantidad, accesibilidad y calidad de la información agrícola, estadística, meteorológica y técnica relevante para el seguro agrícola por indicador climático a través de la identificación de recursos y fuentes de financiamiento que permita el desarrollo de capacitaciones a los miembros del comité de seguros agropecuarios e identificación de las instituciones que generen información que pueda ser utilizada en el desarrollo del seguro.
- f. Conformar alianzas de colaboración con entidades dedicadas a la investigación agrícola, seguros, gestión de riesgos y similares que permitan el desarrollo de seguro indexado y su escalamiento a nivel nacional y de diferentes gremios de producción en el país.
- g. Promover el crédito agrícola complementado con el seguro por índice climático. El comité de seguros agrícolas debe impulsar la incorporación en la normativa bancaria vigente.
- h. Desarrollar alianzas de colaboración y elaborar memorandos de entendimiento (MdE), generando espacios e intervención entre las instituciones que generen sinergia.

## 9. Conclusiones y recomendaciones

En Honduras durante los últimos años se han desarrollado iniciativas con el propósito de estudiar, pilotear e implementar seguros paramétricos, producto de estas iniciativas, diferentes actores asociados a la temática tienen un mejor conocimiento del producto y su potencialidad.

Una de las necesidades identificadas es la de mejorar la inclusión y articulación entre instituciones relacionadas para la implementación del seguro. Los actores identificados en este documento presentan diferente grado de relevancia y todos son importantes para el desarrollo eficiente del modelo que beneficie a todos.

Aunque a la fecha el diseño del producto paramétrico se ha orientado principalmente desde las compañías aseguradoras, existe un gran potencial en otras entidades financieras ligadas al desarrollo del sector agroalimentario como ser las cooperativas, cajas rurales de ahorro y crédito, y empresas proveedoras de insumos agrícolas. Todas tienen una función en desarrollo del crédito agropecuario y han generado vinculación y confianza mutua con los productores y las asociaciones a nivel local. Un paso siguiente es diseñar una estrategia para el funcionamiento del seguro paramétrico vinculado al crédito agropecuario que se brinda a través de estas entidades.

Durante los últimos años en el país, las instituciones privadas y públicas han mantenido la búsqueda constante de estrategias que permitan la reducción de los riesgos agropecuarios, ante la existencia de alguna herramienta o instrumento financiero estas instituciones se muestran flexibles a la cooperación, incidencia política y promoción de

los seguros paramétricos, sin embargo, se requiere más gestión de conocimiento y de capacidades técnicas para la apropiación de éste instrumento.

Se recomienda generar mayor socialización del modelo de seguro paramétrico, asimismo, lograr establecer mayor compromiso político para el escalamiento del producto. Esto deberá ir acompañado de acciones que incentiven a los productores y fortalezcan la demanda. En esta vinculación se deberán establecer precios de pólizas acorde a la capacidad de pago de los productores de referencia.

Algunos de los participantes a los talleres de consulta afirman que, para asegurar la sostenibilidad del seguro indexado, es necesaria la asistencia a través de incentivos promovidos por parte del gobierno. No obstante, actualmente existen diferentes iniciativas de adaptación al cambio climático orientadas al sector agroalimentario que pueden servir de modelo de complementariedad para respaldar a los usuarios que evidencian la implementación de acciones de adaptación en sus sistemas productivos. O bien, el apoyo del subsidio para el seguro ante la adquisición de un crédito agrícola.

Se recomienda armonizar la iniciativa de los seguros paramétricos en el marco regulatorio que permite su desarrollo.

## Bibliografía

- IPCC. (2007). *Panel Intergubernamental de Cambio Climático*.
- IRI. (2009). *Documento Clima y Sociedad No.2* .
- UTSAN. (2018). *Unidad Técnica de Seguridad Alimentaria y Nutricional*.
- CNBS. (2020). *Perfil del Sistema Asegurador de Honduras, Comisión Nacional de Banca y Seguros* .
- Germanwatch. (2019). *Índice de Riesgo Climático Global* .
- PNUD. (2010). *Cambio Climático y la Gestión de Riesgos de Desastres* .
- Ellis, F. (2000). *Factores Determinantes para la Diversificación de los Medios Rurales en Países en Desarrollo*.
- IPCC, G. (2018). *Glosario de Panel Intergubernamental de Cambio Climático*.
- MiAMBIENTE. (2020). *Tercera Comunicación Nacional Sobre Cambio Climático en Honduras* .
- Pejuán, W. (2015). *Sitauación de los Seguros Agrícolas en Honduras* .
- CCAFS, C. (2015). *Seguro por Índide para el Sector Agropecuario en Honduras* .

## Anexos

### Instrumentos de consulta

En el marco de esta consultoría se diseñó un instrumento con el objetivo de identificar capacidades, interés y potencial demanda del producto paramétrico. También se socializaron herramientas de información climática para usuarios de datos de variables meteorológicas.

#### **Instrumento (productores)**

#### **Identificando necesidades de manejo de riesgo climático en el sector agropecuario de Honduras**

Este instrumento tiene como objetivo brindar sugerencias para guiar discusiones con potenciales usuarios finales de seguros agropecuarios e informar un estudio de demanda. El mismo recopila una variedad de información en cuanto al contexto del agricultor, sus estrategias de manejo de riesgo, experiencias con riesgos climáticos, prácticas agronómicas y acceso a la información. Conociendo este perfil nos permite tener una perspectiva sobre las necesidades de los diferentes tipos de productores para guiar posibles decisiones de diseño de un seguro agropecuario.

##### **1. Contextualización**

- a. ¿Con qué cultivos trabaja? ¿Cuál es el cultivo principal? ¿Secundario?
- b. ¿Cuáles son las temporadas para estos cultivos?
- c. ¿Cuántas hectáreas?
- d. ¿Cuánto aproximadamente gasta en insumos por temporada para su cultivo principal?
- e. ¿Tienen créditos con alguna institución financiera para cubrir costos de producción? ¿Para otros costos?

##### **2. Manejo de riesgos**

- a. ¿Cuáles han sido los peores 5 años de producción del cultivo principal? Haga una lista en orden, empezando por el peor.
- b. ¿Qué causó que estos fueran los peores 5 años, para cada uno de los años?
- c. ¿Cómo le afectó? ¿En qué etapa de desarrollo del cultivo ocurrieron los eventos e.g. floración, siembra, cosecha, etc.? ¿Perdió toda la cosecha o solo disminuyó el total de producción?



- d. ¿Tomaron algunas medidas antes del peor año para reducir el impacto de los eventos climáticos? (por ejemplo: riego, mejores semillas)
- e. ¿Recibieron algún tipo de apoyo durante el peor año? ¿Cuál?

### **3. Practicas agronómicas y acceso a la información**

- a. ¿Han recibido información climática que les ha ayudado a manejar los riesgos climáticos, por ejemplo, pronósticos meteorológicos o recomendaciones de fechas de siembra?
- b. En general, ¿cuáles son las diferencias entre los agricultores en función de tamaño de la finca? (por ejemplo, acceso a la financiación, riego)
- c. ¿Qué estrategias están disponibles para ayudar a los agricultores a mejorar su productividad?
- d. ¿Hay agricultores que no se pueden beneficiar de estas estrategias o herramientas? ¿Porqué?

## **Instrumento (instituciones) Identificando necesidades de manejo de riesgo climático en el sector agropecuario de Honduras**

Este instrumento tiene como objetivo brindar sugerencias para guiar discusiones con instituciones que agrupan o se relacionan con potenciales usuarios finales de seguros agropecuarios para así informar un estudio de demanda. El mismo recopila una variedad de información en cuanto al contexto, estrategias de manejo de riesgo, experiencias con riesgos climáticos, y acceso a la información. Conociendo este perfil nos permite tener una perspectiva sobre las necesidades de los diferentes tipos de productores para guiar posibles decisiones de diseño de un seguro agropecuario.

### **1. Contextualización**

- a. ¿Cuál es el rol principal de la institución?
- b. ¿Con productores agropecuarios de que rubro(s) trabajan?
- c. ¿Qué servicios les ofrecen a los productores?
- d. ¿Los productores pagan por estos servicios?
- e. ¿De que forma(s) pagan por estos servicios? ¿Ofrecen algún tipo de crédito? ¿Cuál?

## **2. Manejo de riesgos**

- f. ¿Cuáles han sido los peores 5 años para su institución y la relación con los productores agropecuarios? Haga una lista en orden, empezando por el peor.
- g. ¿Qué causó que estos fueran los peores 5 años, para cada uno de los años?
- h. ¿Qué tuvieron que hacer para manejar la situación durante estos años?
- i. ¿Recibieron algún tipo de apoyo durante el peor año? ¿Cuál?

## **3. Prácticas agronómicas y acceso a la información**

- e. ¿Han recibido y/o utilizan información climática que les ha ayudado a manejar los riesgos climáticos, por ejemplo, pronósticos meteorológicos?
- f. En general, ¿cuáles son las diferencias entre los agricultores en función del tamaño de la finca?
- g. ¿Qué estrategias están disponibles para ayudar a los agricultores a mejorar su productividad?
- h. ¿Hay agricultores que no se pueden beneficiar de estas estrategias o herramientas? ¿Porqué?

### [Guía de Plataformas de información](#)

Con el propósito de facilitar la gestión de conocimientos en los actores de gestión de riesgos agroclimáticos del sector agroalimentario Honduras, se compiló una guía de herramientas para la obtención de datos climáticos.

El instrumento cuenta con información acerca de contexto nacional e impactos de cambio climático definición e interpretación de variables climáticas y otras generalidades de la climatología y finalmente un instructivo que orienta a los usuarios al desarrollo de los distintos procesos que se llevan a cabo en la búsqueda y obtención de información climática, precisa y oportuna para los tomadores <sup>3</sup>decisiones.

---


<sup>3</sup> Ref: Guía metodológica para la comprensión y uso de datos e información climatológica y meteorológicas en Honduras.

Este es un documento de información y guía para la comprensión climatológica que permite mejorar el acceso, uso de la información y datos climatológicos.

**Weather stations - CCAFS Climate:** Es una iniciativa de investigación de 10 años de CGIAR y Earth System Science Partnership (ESSP). El programa CCAFS busca superar las amenazas a la agricultura y la seguridad alimentaria en un clima cambiante, explorando nuevas formas de ayudar a las comunidades rurales vulnerables a adaptarse a los cambios climáticos globales. CCAFS reúne a los mejores investigadores del mundo en ciencias agrícolas, ciencias del clima, ciencias ambientales y sociales para identificar y abordar las interacciones, sinergias y compensaciones más importantes entre el cambio climático y la agricultura. Por lo tanto, CCAFS definirá e implementará un programa de investigación singularmente innovador y transformador que aborde la agricultura en el contexto de la variabilidad climática, el cambio climático y la incertidumbre sobre las condiciones climáticas futuras. El portal de datos CCAFS-Climate proporciona conjuntos de datos climáticos de alta resolución para el futuro a nivel mundial y regional que sirven como base para evaluar los impactos del cambio climático y la adaptación en una variedad de campos, incluida la biodiversidad, la producción agrícola y ganadera, y los servicios de los ecosistemas y la hidrología.

Proceso metodológico para la búsqueda descarga de datos simulados por ccafs-climate.

1. Como primer paso se debe colocar en el navegador la siguiente dirección URL: [http://ccafs-climate.org/weather\\_stations/](http://ccafs-climate.org/weather_stations/)
2. Entrar a la aplicación de Climate Engine



3. Ubicarse en la pestaña buscar que se encuentra en la parte superior izquierda de la pantalla.
4. Insertar la información que corresponden al país, estado y ciudad de donde se quieren obtener los datos climáticos, pulsar el botón buscar cómo se presenta en la siguiente imagen. Si deseas cambiar la región de búsqueda deberás seleccionar la opción reiniciar.
5. Pasar a la pestaña con la siguiente descripción: Datos de CHIRPS y WorldClim V2 y CRU TS V4. En esta pestaña se deben colocar las coordenadas geográficas de la zona de estudio. También debes colocar el periodo de tiempo del cual se desea obtener los datos, se recomienda usar como mínimo 30 años de datos históricos. De igual forma se debe seleccionar los meses de los cuales se desea obtener información. También se deben seleccionar los satélites de los cuales se genera la información solicitada.







Ilustración 5. Descripción de funcionamiento de la herramienta de pronósticos Weather Station, CCAFS – CLIMATE.

4. Existen diversas formas para introducir un punto para descargar datos, al hacer click en la flecha azul de la pestaña Point. Nos desplegará un cuadro de diálogo con las cuatro opciones que se nos presenta en la plataforma



La primera opción es para seleccionar mediante un cursor un punto en el mapa

La segunda opción es para escribir el nombre de la ciudad que necesitamos localizar, en este caso escribimos Tegucigalpa

La tercera opción es introducir las coordenadas de un punto. En este caso el formato de unidades de coordenadas para latitud y longitud deben estar en grados decimales. La longitud se expresa en negativo

La cuarta opción es para que la aplicación detecte nuestra posición actual

5. En la pestaña de variable se debe seleccionar el **Type:** Climate/Hydrology. El **Dataset** serán datos diarios de CHIRPS (CHIRPS - Daily), para obtener toda la base de datos de precipitación diarios registrados durante el periodo de tiempo que se le indique. La **Variable** Precipitation, **Units** milímetros y la resolución **Computation Resolution (Scale)** será de 4800 metros. Tal como se muestra en la siguiente figura.
6. Definir la serie de tiempo o periodo de registro. En climatología se recomienda trabajar con un mínimo de 30 años de datos históricos, por esa razón se debe usar la serie a partir del 1 de enero de 1990 hasta el 31 de diciembre de 2019. La sección de periodo de tiempo debe quedar de la siguiente manera: Al presionar la barra de **GET TIME SERIES** aparecerá una ventana avisando que tomará un poco de tiempo para descargar los datos diarios.

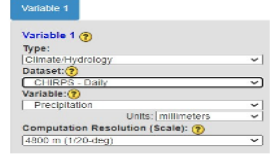
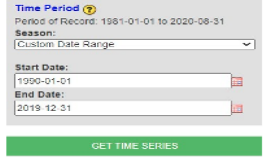



Ilustración 6. Ejemplo de descripción de base de datos