



RESEARCH PROGRAM ON  
**Climate Change,  
Agriculture and  
Food Security**



## **Informe**

# **“Evaluación de Productos de Información Relacionados con Ciencia y Política en el Marco de ASAC para Desarrollar una Publicación Científica”**

**Elaborado por:  
Alden José Jirón Zavala, MBA**

Managua, Nicaragua  
Julio 2021

## Tabla de Contenidos

Introducción.....	5
Análisis de los factores que facilitan y bloquean la implementación exitosa de políticas de ASAC.....	7
Análisis de las opciones ASAC disponibles (costo-efectividad, inclusividad, adaptación/mitigación, productividad) basado en datos de proyectos y pilotajes.	11
Fundamentos de la ASAC.....	11
Opciones de los TeSAC.....	14
Opciones de las Mesas Técnicas Agroclimáticas .....	15
Opciones con ASAC Digital .....	18
Opciones de políticas (actores, instituciones e instrumentos) basado en la experiencia de los últimos años .....	21
Evaluación de la EASAC.....	22
Evolución Reciente del CGIAR .....	23
Estructura y Organización.....	23
Estrategia.....	25
Marco de Desempeño y Manejo de Resultados	25
Plan de Inversiones 2022-2024.....	26
Financiamiento al 2030.....	27
Discusión y recomendaciones .....	29
Apéndices .....	35
Bibliografía .....	35
Publicaciones CCAFS para Centroamérica .....	36
Listado de Publicaciones CCAFS para Centroamérica.....	38

## Siglas Utilizadas

Sigla	Significado	Español	Inglés
ASAC	Agricultura Sostenible Adaptada al Clima	X	
BAL	Territorios Sostenibles Adaptados al Clima	X	
BCIE	Banco Centroamericano de Integración Económica	X	
BID	Banco Interamericano de Desarrollo	X	
BM	Banco Mundial	X	
CAC	Consejo Agrícola Centroamericano	X	
CATIE	Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza	X	
CC	Cambio Climático	X	
CCAFS	Programa de Investigación en Cambio Climático, Agricultura y Seguridad Alimentaria	X	
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe	X	
CGIAR	Consultative Group on International Agricultural Research (Grupo Consultivo en Investigación Agrícola Internacional)		X
CIAT	Centro de Investigación de Agricultura Tropical	X	
CICD	Consejo Independiente de Ciencia para el Desarrollo	X	
CM	Conexiones Móviles	X	
EASAC	Estrategia de Agricultura Sostenible Adaptada al Clima	X	
ECADERT	Estrategia Centroamericana de Desarrollo Rural Territorial	X	
ERAM	Estrategia Regional Ambiental Marco	X	
ERAS	Estrategia Regional Agroambiental y de Salud	X	
ERCC	Estrategia Regional de Cambio Climático - Actualizada	X	
FAO	Food and Agriculture Organization (Organismo de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación)		X
GAI	Grupos de Asesoría de Inversión	X	
GEI	Gases de Efecto Invernadero	X	
IdC	Internet de las Cosas	X	
IICA	Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura	X	
M&E	Monitoreo y Evaluación	X	
MTA	Mesas Técnicas Agroclimáticas	X	
ODM	Objetivos de Desarrollo del Milenio	X	
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible	X	
ONG	Organismo No Gubernamental	X	
ONU	Organización de las Naciones Unidas	X	
OTT	Over-the-top (servicios de libre transmisión)		X
PAEM	Plan de Acción Estratégico Mesoamericano	X	
PCGIR	Política Centroamericana de Gestión Integral de Riesgo de Desastres	X	
POLSAN	Política de Seguridad Alimentaria y Nutricional de Centroamérica y República Dominicana	X	
PRO-FRUT	Política Regional de Desarrollo de la Fruticultura	X	
REGATTA	Portal Regional para la Transferencia de Tecnología y la Acción frente al Cambio Climático en América Latina y el Caribe		X

SAN	Seguridad Alimentaria y Nutricional	X
SICA	Sistema de Integración Centroamericana	X
TeSAC	Territorios Sostenibles Adaptados al Clima	X
TIC	Tecnologías de Información y Comunicaciones	X

### **Guía de Ilustraciones**

<b>Ilustración 1. Publicaciones a Mayo 2021 en CG Space</b>	<b>7</b>
<b>Ilustración 2. Publicaciones Totales para Centroamérica (a Mayo-2021)</b>	<b>7</b>
<b>Ilustración 3. Publicaciones CCAFS de Centroamérica (a Mayo-2021)</b>	<b>8</b>
<b>Ilustración 4. Tipo de Publicaciones CCAFS de Centroamérica (a Mayo-2021)</b>	<b>8</b>
<b>Ilustración 5. Publicaciones de Centroamérica con Finalidad de Acción Política (a Mayo-2021)</b>	<b>9</b>
<b>Ilustración 6. Línea de Tiempo de Publicaciones de Centroamérica y Políticas (a Mayo-2021)</b>	<b>10</b>
<b>Ilustración 7. EASAC y Proyectos de CGIAR</b>	<b>11</b>
<b>Ilustración 8. Algunas Opciones de ASAC que pueden Aplicarse en los TeSAC</b>	<b>15</b>
<b>Ilustración 9. Agentes, Elementos y Factores que Interactúan dentro de las MTA</b>	<b>16</b>
<b>Ilustración 10. Diagrama de Flujo de los 7 Pasos para Implementar una MTA</b>	<b>17</b>
<b>Ilustración 11. Usos de los Recursos Naturales y su Marco Referencial</b>	<b>19</b>
<b>Ilustración 12. Servicios Digitales con un Enfoque de ASAC</b>	<b>21</b>
<b>Ilustración 13. EASAC y Proyectos de CGIAR</b>	<b>22</b>
<b>Ilustración 14. Publicaciones CCAFS por Tipo de Publicación e Idioma de Disponibilidad</b>	<b>30</b>
<b>Ilustración 15. Medios Virtuales de Capacitación ASAC Disponibles</b>	<b>31</b>
<b>Ilustración 16. Oportunidades de ASAC Digital en la Cadena de Valor</b>	<b>33</b>

### **Guía de Cuadros**

<b>Cuadro 1. Políticas Regionales Asociadas al ASAC</b>	<b>10</b>
<b>Cuadro 2. Proyectos y Herramientas Orientadas a la ASAC</b>	<b>13</b>
<b>Cuadro 3. Resultados por Tema de Investigación de CCAFS-CGIAR</b>	<b>14</b>
<b>Cuadro 4. Iniciativas del Plan de Inversión 2022-2024</b>	<b>27</b>
<b>Cuadro 5. Población, Telefonía Móvil y Uso de Internet en Centroamérica (Ene-2021)</b>	<b>29</b>

## Introducción

Aplicar exitosamente las políticas de la agricultura sostenible adaptada al clima (ASAC) conducen a un cambio de prácticas agropecuarias que elevan la productividad, aumentan la resiliencia de los sistemas productivos mediante su adaptación al cambio climático (CC), incrementan la seguridad alimentaria y nutricional de las poblaciones nacionales y permiten mitigar los impactos negativos cuando se presentan fenómenos climáticos adversos.

A través de este documento se buscará exponer situaciones vigentes en lo que respecta a las iniciativas de la ASAC implementadas bajo mecanismos del Sistema de Integración Centroamericana (SICA), con el fin de encontrar aspectos que pueden estar retardando el efecto multiplicador esperado de los esfuerzos del Programa CCAFS-CGIAR para la región. La fortaleza más evidente del Grupo Consultivo en Investigación Agrícola Internacional (CGIAR, siglas en inglés) en la región ha sido históricamente la asistencia técnica y transferencia de conocimiento mediante proyectos y publicaciones. En el caso de las publicaciones, para redactar este documento se visitó la página web del CGIAR que disemina información de su trabajo, especialmente las publicaciones, este sitio denominado CGSpace a mediados del mes de mayo contaba con más de 90,000 unidades registradas. Se encontró que la mayor generación de información es de la última década (2010-2019) con un 43%, considerando que las publicaciones más antiguas son de la década de los 70s. Una vez en el sitio web se usaron los filtros geográficos y se encontró que había 1,606 publicaciones, que es un 1.8% del total general, indicando que en la región se ha diseminado menos información que de otras regiones. La visita y búsqueda en CGSpace ha sido valiosa, ya que la herramienta ha facilitado identificar las publicaciones vinculadas a la ASAC generadas en el Programa CCAFS-CGIAR, su tipología, la fecha de emisión, el idioma de disponibilidad y su accesibilidad, la gran mayoría de las publicaciones son de acceso abierto.

Con la emisión de la Estrategia de Agricultura Sostenible Adaptada al Clima (EASAC) con una vigencia esperada del 2018-2030, se abre una nueva fase donde las iniciativas regionales de la ASAC tenían un instrumento regional apoyado por el SICA. En las líneas de acción de la EASAC<sup>1</sup> fueron orientados Proyectos e iniciativas, algunas de las cuales todavía están operando. Es importante destacar que la característica principal de algunos de los Proyectos iniciales es que eran de pilotaje y experimentación. Aunque desigualmente implementados en la región, ya que no todos tuvieron presencia en los países centroamericanos, algunas iniciativas han mostrado solidez en sus resultados como son los Territorios Sostenibles Adaptados al Clima (TeSAC) y las Mesas Técnicas Agroclimáticas (MTA). Se visitó también la página web del Programa CCAFS-CGIAR para indagar sobre los recursos disponibles para la ASAC (Publicaciones, Proyectos, Herramientas) y su uso en la región. La Teoría del Cambio de la EASAC indica que, si se parte del nivel regional hacia el nivel local, trabajando en el fortalecimiento y la articulación de los actores de interés, contando con el apoyo y facilidad de acceso a los fondos líquidos, y divulgando y fomentando la implementación de la ASAC es posible alcanzar las metas de productividad, resiliencia y adaptación al cambio climático.

Un aspecto a considerar muy importante para este trabajo es que CGIAR se está transformando estructuralmente, dando paso a una nueva estructura denominada One CGIAR, la cual se compone de tres divisiones operativas y una entidad administrativa, dirigida por una Junta del Sistema. Esta transformación responde a una nueva estrategia con horizonte al 2030, donde las acciones se dirigen al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). En el cambio las acciones que se venían realizando sólo se ajustan programáticamente, ya que todas de manera directa siempre estuvieron dirigidas hacia los ODS. Sin embargo, el manejo de la ASAC ha visto reducida su visibilidad, esperando no reducir, sino todo lo contrario aumentar el impacto esperado. One CGIAR busca movilizar US\$ 2,000 millones hasta el 2030. Los Planes de

---

<sup>1</sup> Políticas e Instituciones, Agricultura Sostenible, Desarrollo Agrícola, Información Climática.

Inversión no han sido todavía definidos, se trabaja en el 2022-2024, pero los datos preliminares muestran una presencia desigual en la región SICA.

One CGIAR debe reasumir el reto de diseminar la ASAC utilizando para ellos todas las herramientas disponibles. Sus herramientas basadas en Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC), muchas de ellas no han sido totalmente utilizadas en la región. Una búsqueda de información para la región SICA indica que hay un poco más de una conexión móvil de celular por persona, hay un número atractivo de usuario de internet y la facilidad de acceso a los servicios es aceptable. Retos para implementar la red de servicios digitales para la ASAC o ASAC Digital, son las modalidades pre pago utilizadas mayoritariamente, la cobertura de las redes para algunas zonas, los niveles educativos de las poblaciones y sus aspectos culturales críticos (género, juventud).

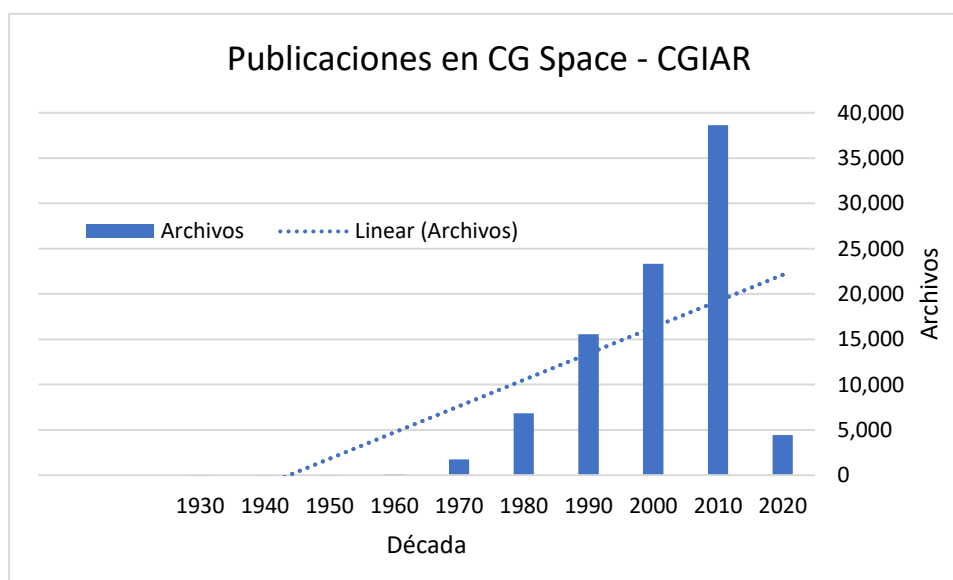
Este documento buscar explorar las posibilidades de adaptación misma de CGIAR y su estrategia dentro del SICA para poder empujar la ASAC a través de toda esta década, de una manera efectiva y en medio de un ambiente de mucha incertidumbre económica, dado que los efectos de la pandemia Covid-19 se extenderán por toda esta década, dependiendo de las capacidades intrínsecas de cada economía nacional. El reto de One CGIAR es hacer más con menos, para lo cual está poniendo sus esperanzas en los servicios digitales y las TIC.

## Análisis de los factores que facilitan y bloquean la implementación exitosa de políticas de ASAC

Para la comprensión de los factores que inciden en la implementación exitosa de políticas de Agricultura Sostenible Adaptada al Clima (ASAC) y Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN) en Centroamérica y determinar el rol que está desempeñando la Alianza Biodiversity - CIAT, es necesario establecer que antes de ser Alianza ambas instituciones (Biodiversity International, CIAT) ya estaban trabajando en el campo de aplicaciones directas de ASAC desde muchos años atrás. Ambas instituciones realizan labores de investigación aplicada, estructuran documentos informativos y los presentan a los agentes que tienen incidencia directa en Acciones de Política que luego se traducen en Proyectos, Programas de Trabajo, Normas y Regulaciones, conducentes todas a una adopción institucional de nuevas prácticas agrícolas resilientes y sostenibles, las cuales garantizan la seguridad alimentaria.

En consultas realizadas en mayo del 2021 (10-15) se encontró que el principal sitio de publicaciones del CGIAR denominado CGSpace tenía una oferta de publicaciones de 90,669 unidades (CG Space, 2021). Es importante destacar que el material informativo disponible en CGSpace no procede sólo de entidades pertenecientes al CGIAR, sino que a otras instituciones alrededor del mundo con intereses comunes. El 43% del material disponible fue publicada en la década pasada y dos tercios de las publicaciones son del presente siglo (Ver Ilustración 1, abajo). Del grueso de publicaciones disponibles los Artículos (25%) y Noticias (12%) ocupan la mayor cantidad. Se estima que las Publicaciones científicas ocupan el 58% del total de material disponible.

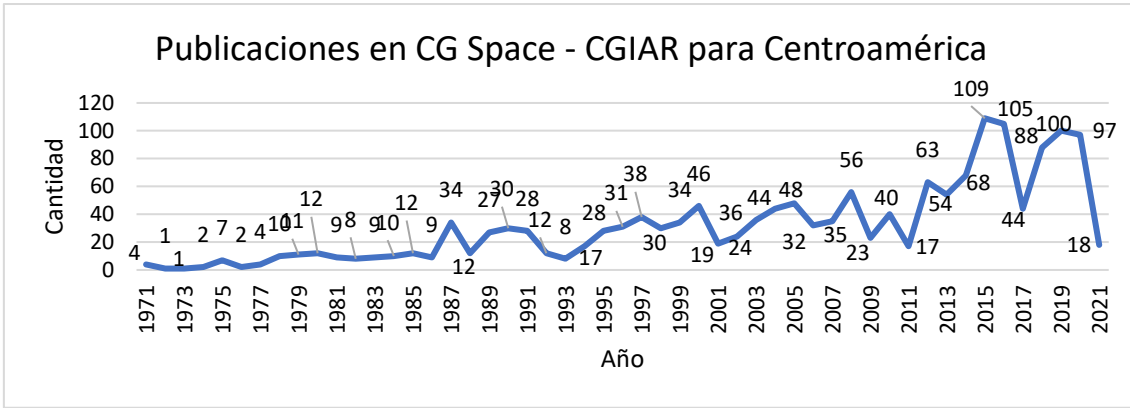
**Ilustración 1. Publicaciones a Mayo 2021 en CGSpace**



*Elaboración propia con datos de CGSpace (2021)*

Cuando se aplican filtros a los motores de búsqueda de CGSpace y se concentra la búsqueda en la región de Centroamérica (de Belice a Panamá), se detecta que hay 1606 publicaciones, esto representa el 1.78% del material informativo disponible. El listado de publicaciones cubre el período de 1971-2021, es decir ya cuenta con 40 años de antigüedad. Como el resto de publicaciones de CG Space, para la Centroamérica un 43% fue publicado en la década pasada y dos tercios de las publicaciones son del presente siglo, lo que indica que es en el presente siglo el período de mayor actividad en materia de investigación en la región (Ver Ilustración 2, abajo).

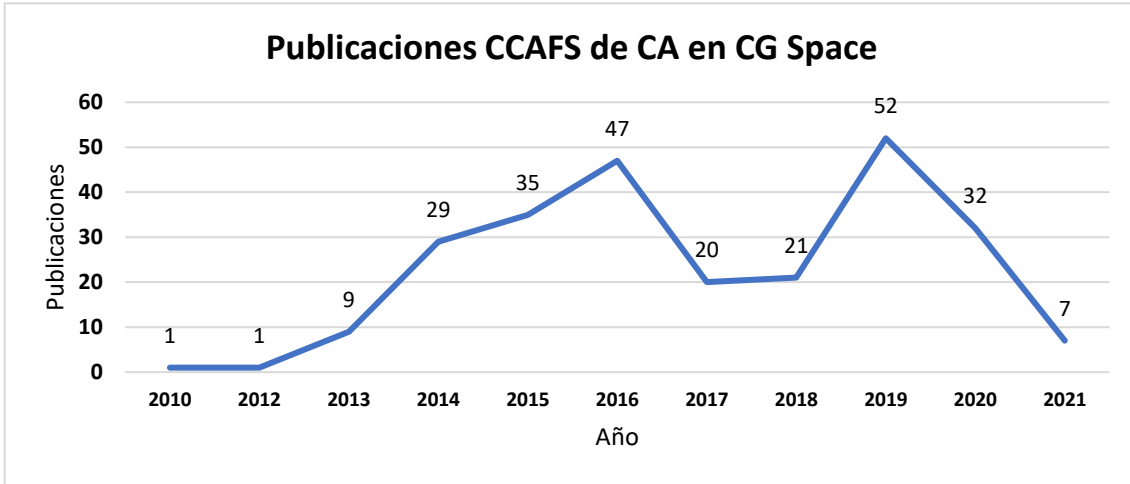
**Ilustración 2. Publicaciones Totales para Centroamérica (a Mayo-2021)**



*Elaboración propia con datos de CGSpace (2021)*

Los tipos de publicación predominantes para Centroamérica son los Reportes (23%), Artículos (17%) y Capítulos de Libro (12%), mientras que las Noticias (1%) es un tipo de publicación con menor incidencia. Se estima que del material enfocado en Centroamérica las publicaciones científicas ocupan el 82%. Al incluir en los filtros sólo aquel material exclusivo o relacionado al Programa CGIAR-CCAFS, destacando que la Comunidad CGIAR-CCAFS contiene sólo el 5.7% de los productos de CGSpace, se reporta que hay 254 publicaciones de Centroamérica disponibles en CGSpace, todas publicadas a partir del 2010, esto significa el 15.82% del total de publicaciones de la región (Ver Ilustración 3, abajo).

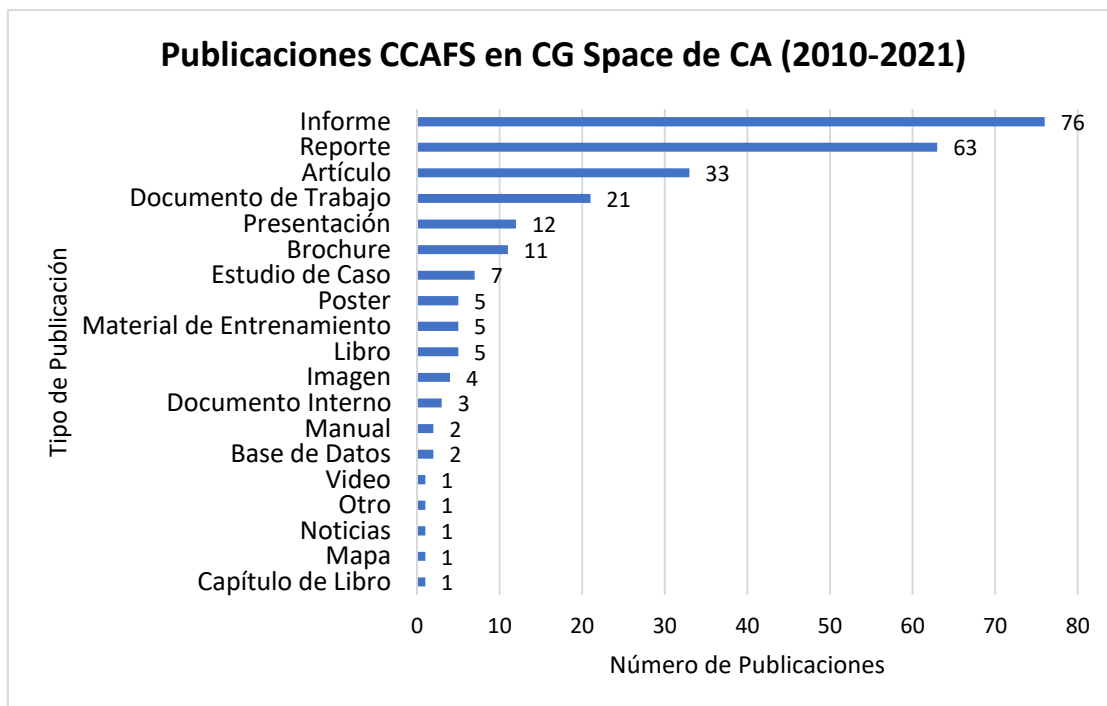
**Ilustración 3. Publicaciones CCAFS de Centroamérica (a Mayo-2021)**



*Elaboración propia con datos de CGSpace (2021)*

Las 254 publicaciones en CGSpace del CGIAR de Centroamérica representan el 4.9% de publicaciones de todo CCAFS y el 48.4% en Latinoamérica. Los años de mayor publicación hasta la fecha fueron en el 2016 y el 2019. La composición de las publicaciones CCAFS disponibles es principalmente de Informes (30%), Reportes (25%) y Artículos (13%), mientras que Noticias relacionadas a CCAFS es una fracción (1%) mucho menor. De todo el material generado en Centroamérica se estima que las publicaciones científicas ocupan el 83% (Ver Ilustración 4).

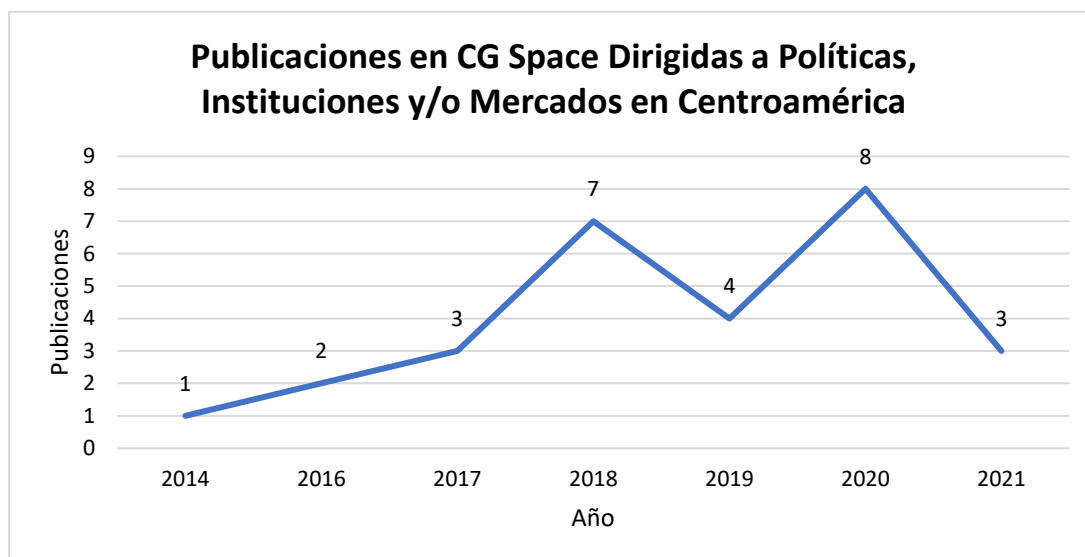
**Ilustración 4. Tipo de Publicaciones CCAFS de Centroamérica (a Mayo-2021)**



*Elaboración propia con datos de CGSpace (2021)*

El enfoque de este trabajo es la incidencia directa en acciones de Políticas públicas, se consultó nuevamente CGSpace para la clasificación de temas de políticas, instituciones y/o mercados, se obtuvo que hay 968 publicaciones en total en CGSpace, de las cuales Latinoamérica reporta 120 publicaciones (12.4%) y Centroamérica sólo 28 (2.9%) desde el 2014 hasta la fecha.

**Ilustración 5. Publicaciones de Centroamérica con Finalidad de Acción Política (a Mayo-2021)**



*Elaboración propia con datos de CGSpace (2021)*

De las publicaciones presentadas en CGSpace para Centroamérica en los últimos siete años, los tipos principales son Reportes (28.6%), Informes (28.6%) y Artículos (14.3%). Las publicaciones científicas totalizarían 24 para un 85.7%. De lo anterior surge entonces el preguntarse si la información de la Alianza Biodiversity – CIAT ha incidido en el desarrollo del marco de políticas ASAC en la región, los datos consultados muestran que la asociación a un impacto se podría establecer para años recientes (Martínez & Jirón, 2021).

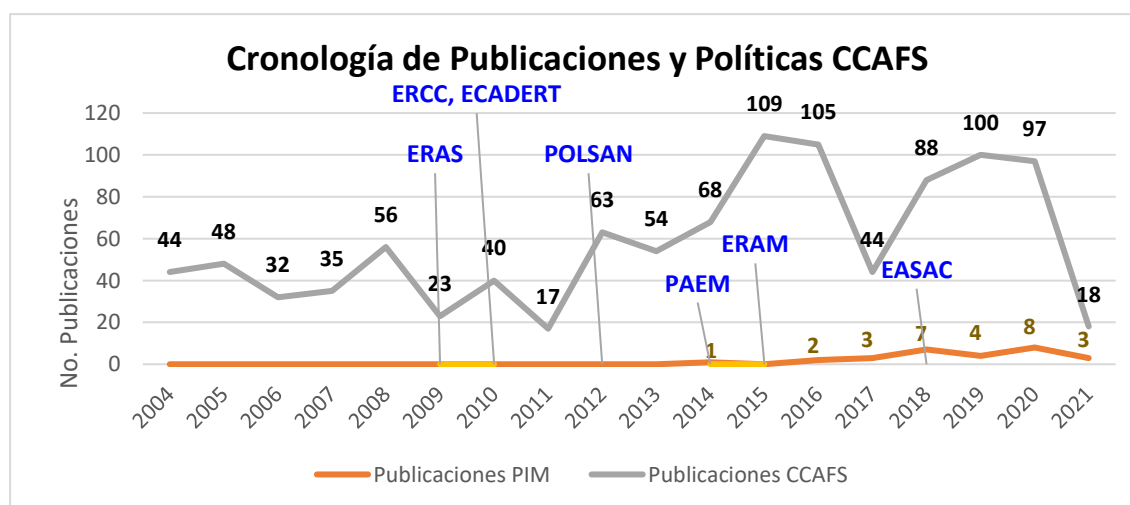
**Cuadro 1. Políticas Regionales Asociadas al ASAC**

INSTRUMENTO	SIGLAS	Año_Pub	Año_Ini	Año_Fin
Estrategia Regional Agroambiental y de Salud	ERAS	2009	2009	2024
Política Centroamericana de Gestión Integral de Riesgo de Desastres	PCGIR	2010	2010	2017
Estrategia Centroamericana de Desarrollo Rural Territorial	ECADERT	2010	2010	2030
Política Regional de Desarrollo de la Fruticultura	PRO-FRUT	2010	2011	2024
Estrategia Regional de Cambio Climático - Actualizada	ERCC	2010	2010	2030
Política de Seguridad Alimentaria y Nutricional de Centroamérica y República Dominicana	POLSAN	2012	2012	2032
Plan de Acción Estratégico para Fortalecer la Conservación y el Uso de los Recursos Fitogenéticos Mesoamericanos para la Adaptación de la Agricultura al Cambio Climático	PAEM	2013	2014	2024
Estrategia Regional Ambiental Marco	ERAM	2014	2015	2020
Estrategia Agricultura Sostenible Adaptada al Clima para la Región del SICA	EASAC	2018	2018	2030

*Elaboración propia con datos de CGSpace (2021)*

En las políticas asociadas al CCAFS, en una revisión documental de las mismas no se encontraron menciones directas a CGIAR y las instituciones miembros de la Alianza Biodiversity. Hasta en el año 2014, con la emisión del Plan de Acción Estratégico Mesoamericano (PAEM) es que surge una relación directa entre el trabajo científico de estas instituciones y Políticas públicas, ello porque PAEM fue desarrollado por Biodiversity Internacional. La Estrategia de la Agricultura Sostenible Adaptada al Clima para la Región del SICA (EASAC), es el instrumento estructurado directamente por el Programa CGIAR-CCAFS con participación de personal del CIAT en la región. En la Ilustración 6 (abajo), se observa que la producción de publicaciones del CGIAR y entidades asociadas no fue abundante antes de PAEM (2014), pero es a partir de ese año en que el volumen de publicaciones por año crece significativamente, con la excepción del 2017. Por lo cual es aceptable estimar que el impacto de las publicaciones, en aspectos de Acción Política, está en la década del 2010 y no antes.

**Ilustración 6. Línea de Tiempo de Publicaciones de Centroamérica y Políticas (a Mayo-2021)**



*Elaboración propia con datos de CGSpace (2021)*

## Análisis de las opciones ASAC disponibles (costo-efectividad, inclusividad, adaptación/mitigación, productividad) basado en datos de proyectos y pilotajes.

### Fundamentos de la ASAC

La Estrategia de Agricultura Sostenible Adaptada al Clima (EASAC) con una vigencia esperada del 2018-2030, parte de una solicitud de apoyo técnico del Consejo Agrícola Centroamericano (CAC), órgano del Sistema de Integración Centroamericana (SICA), al programa CCAFS de CGIAR, presentada en septiembre del 2016. Hasta su lanzamiento en junio de 2017, la EASAC atravesó procesos de análisis y consulta acerca de sus lineamientos, alcances, escenarios previsibles y mecanismos factibles de implementación. En mayor o menor grado la EASAC tiene vinculación con los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), los cuales se vinculan en tres ejes muy definidos: a) Existencia de Sistemas Productivos Eficientes para medios de vida sostenibles, b) Gestión Integral del Riesgo y Adaptación al Clima, y c) Paisajes Agrícolas Sostenibles bajos en emisiones de carbono.

Ilustración 7. EASAC y Proyectos de CGIAR



Elaboración propia en base a datos de Proyectos en <https://ccafs.cgiar.org/resources/projects> (2021)

La EASAC cuenta con cuatro líneas de acción: a) Políticas e instituciones para sistemas agroalimentarios resilientes, b) Agricultura sostenible adaptada al clima, c) Desarrollo agrícola bajo en emisiones, y d) Información climática y redes de protección (Loboguerrero, 2018). La ilustración anterior muestra el conjunto de proyectos que han sido completados y están operando en la región centroamericana. Aunque las líneas de acción pueden ser muy extensas, es importante destacar que la implementación práctica de los proyectos puede tener un alcance más reducido debido a diversos factores. Por ello, se acepta que los primeros proyectos (completados) abordaban en términos básicos elementos fundamentales de las líneas de acción, como es el caso del énfasis en trabajar los rubros de granos básicos, café, arroz, cacao y en menor escala la ganadería; también se destaca el carácter exploratorio de los primeros proyectos y su orientación a la generación de información para Políticas, con un enfoque de género y equidad. Es importante destacar que hasta la fecha el impacto de los proyectos es relevante por la información generada, más que por su cobertura o efecto multiplicador. Únicamente la implementación de soluciones digitales abarca toda la región, es importante

mencionar que ASAC Digital sólo está implementándose en Honduras, luego otras iniciativas como son los Territorios Sostenibles Adaptados al Clima (TeSAC) sólo están implementándose en localidades específicas de Guatemala, Honduras y Nicaragua, normalmente una comunidad en un municipio de cada país; otro instrumento de innovación, que viene en el Proyecto Soluciones Digitales Integradas Agroclimáticas son las Mesas Técnicas Agroclimáticas (MTA), las cuales ha tenido una mayor penetración y disseminación geográfica en los países en que se han implementado (Guatemala, Honduras y Nicaragua), donde emiten sus Boletines Agroclimáticos Locales (BAL) (CCAFS, 2021).

En términos generales el CCAFS-CGIAR enfoca fuertemente sus esfuerzos en cinco aspectos promisorios (Loboguerrero A. M., 2017):

- Análisis de Escenarios Futuros para la implementación o formulación de políticas nacionales y/o regionales que aborden aspectos ASAC y SAN, enfrentando el reto de concertar e involucrar de manera efectiva a todos los actores afectados.
- Procesamiento y Análisis de Datos Agrícolas para incrementar la capacidad de adaptación y resiliencia al cambio climático (AEPS & Big Data<sup>2</sup>). Donde el reto es poder obtener la información de los actores clave (productores y productoras).
- Implementación y disseminación de las MTA a fin de poner más información climática al alcance de los productores(as), a fin de que tomen decisiones críticas sobre sus cultivos en tiempo real y de manera efectiva. La implementación de esta innovación es alcanzar la articulación efectiva entre las instituciones nacionales que generan, procesan y pueden disseminar la información; así como el acceso y uso efectivo de la información por parte de los productores(as).
- Reducción de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) mediante el uso de forrajes genéticamente mejorados, donde la actividad ganadera mantiene y/o eleva su potencial productivo, a la vez que disminuye la emisión de GEI por parte de los bovinos. Aquí también se tiene que superar la barrera de articulación efectiva entre los diversos actores, se tienen que determinar factores específicos de emisión en el nivel local y hay que localizar fondos para poder ejecutar las acciones.
- Expansión de los TeSAC. Los TeSAC tienen un efecto expositor muy alto, ya que pueden ser exhibidores del uso de técnicas, instrumentos, adaptación de experiencias, y otras innovaciones presentes en unidades territoriales claramente definidas, con poblaciones muy específicas. La reproducción de los TeSAC por parte de los gobiernos de la región depende en mucho de las ventajas obtenidas por la intervención efectiva de los servicios e instrumentos provistos por CCAFS-CGIAR para la toma de decisiones de los productores(as). El mayor desafío de los TeSAC es alcanzar una articulación plena a todos los niveles, así como alcanzar un seguimiento y evaluación efectivo, que permita cuantificar sus impactos, corregir desviaciones y con ello determinar políticas, planes y estrategias de carácter nacional.

Para el desarrollo de su labor en la región CGIAR cuenta con una serie de recursos que han sido utilizados en otras partes del mundo, en Latinoamérica y algunas en la región centroamericana. En la página web de CGIAR (<https://ccafs.cgiar.org/resources/publications>), se encuentran los vínculos para acceder a los recursos disponibles (Publicaciones, Proyectos, Herramientas) y consultarlos. Al inicio del documento se presentaron las Publicaciones, por ser el recurso más

---

<sup>2</sup> Agricultura Específica por Sitio (AEPS) y Big Data es una iniciativa del área de Análisis de Políticas del CIAT (DAPA, por sus siglas en inglés) donde realizan actividades para explorar información contenida en los datos de gremios y/o entidades de gobierno, la cual convierten en información para facilitar la toma de decisiones en temas agrícolas.

extenso y de mayor diseminación. En el cuadro 2 abajo se muestra la situación de los Proyectos y Herramientas en uso de acuerdo a la página web arriba citada.

**Cuadro 2. Proyectos y Herramientas Orientadas a la ASAC**

PROYECTOS		
Nivel	Vigentes	Completados
Mundial	87	64
Latinoamérica y el Caribe	23	19
Centroamérica	7	7
HERRAMIENTAS		
Temas de Investigación	Tipo	Total
Desarrollo con Bajas Emisiones	Herramienta	4
Género e Inclusión Social	Datos	2
	Herramienta	9
Prioridades y Políticas para ASAC	Herramienta	7
	Mapa	1
Servicios Climáticos y Redes Seguras	Herramienta	3
Tecnologías y Prácticas para ASAC	Datos	2
	Herramienta	15
	Mapa	3
Escalamiento de la ASAC	Datos	1
	Herramienta	1
	Mapa	1
	Modelo	1
Total Herramientas		50

*Elaboración propia en base a datos de Proyectos y Herramientas en <https://ccafs.cgiar.org/resources/projects> (2021)*

El cuadro anterior muestra que hay 87 proyectos con enfoque ASAC asistidos por CGIAR en todo el mundo, de los cuales 23 (26.4%) están en América Latina y 7 (8.0%) afectan a la región centroamericana, estos últimos, mostrados anteriormente, afectan sólo a Guatemala (4p), El Salvador (2p), Honduras (5p) y Nicaragua (4p). Los proyectos pueden de una u otra manera estar atendiendo un Tema de Investigación o varios simultáneamente, por esa razón en la fuente consultada no se encuentran clasificados los proyectos por tema de investigación. En la parte de Herramientas disponibles que la fuente consultada ubica en cuatro categorías: a) Herramienta que es una categoría que puede contener Listados de Documentos, Metodologías, Guías, Aplicaciones Informáticas, b) Bases de Datos o compendios de información de tipo encuesta o estadísticas, c) Mapas que pueden ser individuales o conjuntos, con o sin aplicación de visualización, y d) Modelo que es único y sirve para el escalamiento de la ASAC. Actualmente, el CGIAR Space que es la fuente de información y divulgación de conocimiento del CGIAR está en transformación, por lo que no fue posible determinar cuántas de estas aplicaciones están en uso en América Latina y específicamente en la región centroamericana. Es importante destacar que muchas de estas herramientas tienen muchos años de antigüedad y fueron desarrolladas para problemas específicos principalmente en África, y no han sido modificadas y adaptadas para trabajo en América Latina.

CCAFS-CGIAR, en su página web, muestra que sus principales resultados de trabajo reciente se encuentran en los temas de investigación asociados al desarrollo de Tecnologías y Prácticas para ASAC, así como Prioridades y Políticas para ASAC (Ver cuadro 3, abajo), con una incidencia menor en lo correspondiente a Servicios Climáticos y Redes Seguras, así como Desarrollo con Bajas Emisiones. Aunque el cuadro llega hasta el 2018, en correspondencia a la fuente consultada, es posible inferir que los años faltantes (2019, 2020) pueden asegurar un mayor número de resultados en la segunda mitad de la década pasada. Para el caso de la región de Latinoamérica y el Caribe, se observa que la suma de resultados es un 17.9% del total mundial y se enfocan

más hacia aspectos tecnológicos en los temas de investigación de Tecnologías y Prácticas para ASAC, y Servicios Climáticos y Redes Seguras; con resultados menores en Prioridades y Políticas para ASAC, así como en Desarrollo con Bajas Emisiones. Es importante destacar que la emisión de EASAC (2018) no está enumerada como un resultado en la fuente consultada. Al igual que en el nivel mundial, se estima que la mayor generación de resultados ha sido en la segunda parte de la década pasada.

**Cuadro 3. Resultados por Tema de Investigación de CCAFS-CGIAR**

TEMA DE INVESTIGACIÓN										
Nivel Mundial	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Total	
Tecnologías y Prácticas para ASAC	2	3	3	3	2	3	5	2	23	
Prioridades y Políticas para ASAC	1	2	4	3	2		3	5	20	
Servicios Climáticos y Redes Seguras		1	2	1	3	2	2	2	13	
Desarrollo con Bajas Emisiones	1		3	1	2	1		3	11	
<b>Total Mundial</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>67</b>	

TEMA DE INVESTIGACIÓN										
Latinoamérica y el Caribe	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Total	
Tecnologías y Prácticas para ASAC		1	1	1			2		5	
Servicios Climáticos y Redes Seguras					1	2		1	4	
Prioridades y Políticas para ASAC					1			1	2	
Desarrollo con Bajas Emisiones								1	1	
<b>Total LAC</b>		<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>12</b>	

*Elaboración propia en base a información en <https://ccafs.cgiar.org/outcomes> (2021)*

### Opciones de los TeSAC (McMurray, Casarim, & O’Sullivan, 2018)

Los Territorios Sostenibles Adaptados al Clima (TeSAC) están siendo impulsados dentro del Programa CCAFS-CGIAR desde el 2011, el objeto de los mismos es servir de modelos demostrativos de cómo en un territorio diferentes actores (agricultores, investigadores, gobierno, sector privado, sociedad civil), mediante el uso de metodologías participativas e integradoras codesarrollan, prueban, adoptan y evalúan portafolios de opciones que buscan promover una agricultura sostenible adaptada a los efectos del cambio climático. Los TeSAC constituyen espacios donde se investiga el comportamiento, los estímulos necesarios y las respuestas de los agentes a diferentes variables socioeconómicas, institucionales y políticas, con el fin de valorar mecanismos efectivos que mejoren la productividad agrícola, faciliten la adaptación y mitigación como medios para reducir la vulnerabilidad climática, mejorar la calidad de vida de las familias rurales, producir sosteniblemente y alcanzar la seguridad alimentaria y nutricional.

Ilustración 8. Algunas Opciones de ASAC que pueden Aplicarse en los TeSAC



Elaboración propia en base a información en (McMurray, Casarim, & O'Sullivan, 2018)

Las opciones ASAC se ubican alrededor de seis factores críticos: Conocimientos Productivos, Clima, Manejo del Agua, Uso de la Energía, la Fijación de Carbono y el Uso del Nitrógeno como Fertilizante. Las opciones se ordenan, priorizan y adoptan mediante procesos de toma de decisiones con las comunidades, utilizando para ello metodologías participativas como talleres comunitarios y el levantamiento de información completa de las tierras y prácticas productivas. Las prácticas, tecnologías y servicios ASAC que llegan a aplicarse en un TeSAC se originan del intercambio dinámico de información entre los productores comunitarios, las entidades de Gobierno, los actores locales y los expertos que asisten técnicamente el proceso.

La priorización de opciones se basa en el análisis de vulnerabilidades de cada finca, para lo cual se hacen mapas de la zona y las propiedades ubicadas en ella. Del intercambio dinámico entre los propietarios, los expertos y otros agentes surgen las opciones que cada finca puede implementar de acuerdo a sus capacidades, corresponde a cada familia el decidir qué hará dentro de su propiedad en materia de ASAC. Es importante destacar que la decisión de qué hacer responde a las condiciones de presupuesto, conocimiento, vulnerabilidad y vocación productiva, luego de seleccionar las opciones se arma el Plan de Adaptación de cada finca. La implementación del Plan de Adaptación es el paso siguiente en el proceso, donde cada productor y su familia reciben en las denominadas Escuelas de Campo la asistencia necesaria para implementar las opciones seleccionadas.

La implementación TeSAC cuenta con un sistema de monitoreo, el cual proporciona métricas estándar que permiten medir el rendimiento de las prácticas ASAC adoptadas a nivel finca y la tendencia de adopción de estas prácticas en cada uno de los territorios donde se implementa la ASAC. Estas herramientas permiten medir avances en temas relacionados con la efectividad de las prácticas, el rendimiento productivo por finca, el sustento de la familia y las tendencias de adopción de las prácticas de ASAC en la comunidad en correspondencia a las restricciones y condicionantes existentes.

### Opciones de las Mesas Técnicas Agroclimáticas (CGIAR, 2015)

Las Mesas Técnicas Agroclimáticas (MTA) son una innovación surgida en la primera mitad de la década pasada. Las MTA busca la integración alrededor del aspecto clima de todos los actores del sector agropecuario a nivel local. Para cada temporada agrícola y con una periodicidad mensual u otra dependiendo de los cultivos, se presenta a los pequeños productores la

información sobre las expectativas climáticas de la región o zona de localización, cuáles condiciones climáticas pueden afectar sus cultivos y qué medidas se pueden tomar para reducir o mitigar los efectos negativos. Los pronósticos climáticos pueden conducir a la toma de medidas efectivas de bajo o ningún costo, como es retrasar las fechas de siembra debido a posibles atrasos en las lluvias.

Las MTA permiten generar espacios de discusión entre estos actores para la gestión de información agroclimática local, con el fin de identificar las mejores prácticas de adaptación a los fenómenos climáticos, que luego son transferidas a técnicos y productores locales por medio del Boletín Agroclimático Local (BAL). Este boletín resume las predicciones estacionales y los pronósticos climáticos analizados en la mesa, junto con recomendaciones y medidas adaptativas por tipo de cultivo.

Personal del Programa CCAFS-CGIAR, junto a diferentes instituciones a nivel de la región SICA, los países, nacional y local, trabajan en el escalamiento de las MTA para evaluar, coproducir, traducir y transferir información climática para la toma de decisiones agrícolas. En la región hay MTA en Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua y Panamá. Con la participación de instituciones presentes en la región se han beneficiado miles de agricultores con información agroclimática de nivel territorial con la finalidad de incrementar su preparación para sus cosechas de maíz, arroz, frijoles, café, frutas, vegetales y ganado. Las MTA están incorporadas en las iniciativas ASAC y SAN de toda la región por su probada capacidad de mitigación de riesgos.

Es aceptado que el concepto de MTA es una funcionalidad muy importante dentro de un esquema de TeSAC, debido a que hay diferentes aspectos que están relacionados al manejo de información donde el clima es una de las variables, pero no la única determinante. Es importante conocer también que los productores pueden retrasar siembras, pero esto puede tener repercusión en la productividad y en los precios futuros de sus cosechas, lo cual puede ocasionarles pérdidas. Esto ocurre, por ejemplo, cuando la mayoría de los productores sacan sus productos perecederos casi al mismo tiempo, los precios bajan por la abundancia de oferta y en algunas ocasiones, los productores tienen que asumir pérdidas productivas. En vista de lo anterior el concepto base de las MTA es complejo en sus relaciones como se visualiza en la ilustración 9, abajo.

**Ilustración 9. Agentes, Elementos y Factores que Interactúan dentro de las MTA**



La implementación de las MTA se lleva a cabo en 7 pasos (Giraldo-Mendez D, Loboguerrero, Gumucio, Martínez, & Ramírez-Villegas, 2018). Los cuales se enumeran a continuación:

Paso 1: ¿Cómo iniciar la primera reunión de implementación de la MTA?

Paso 2: Información climática: datos históricos, monitoreo y pronósticos

Paso 3: Información de cultivo: mesas de trabajo y modelos de cultivo

Paso 4: ¿Cómo generar las recomendaciones dada la predicción agroclimática?

*Elaboración propia en base a información en (Navarro-Racines, 2020)*

Paso 5: Generación del boletín agroclimático local

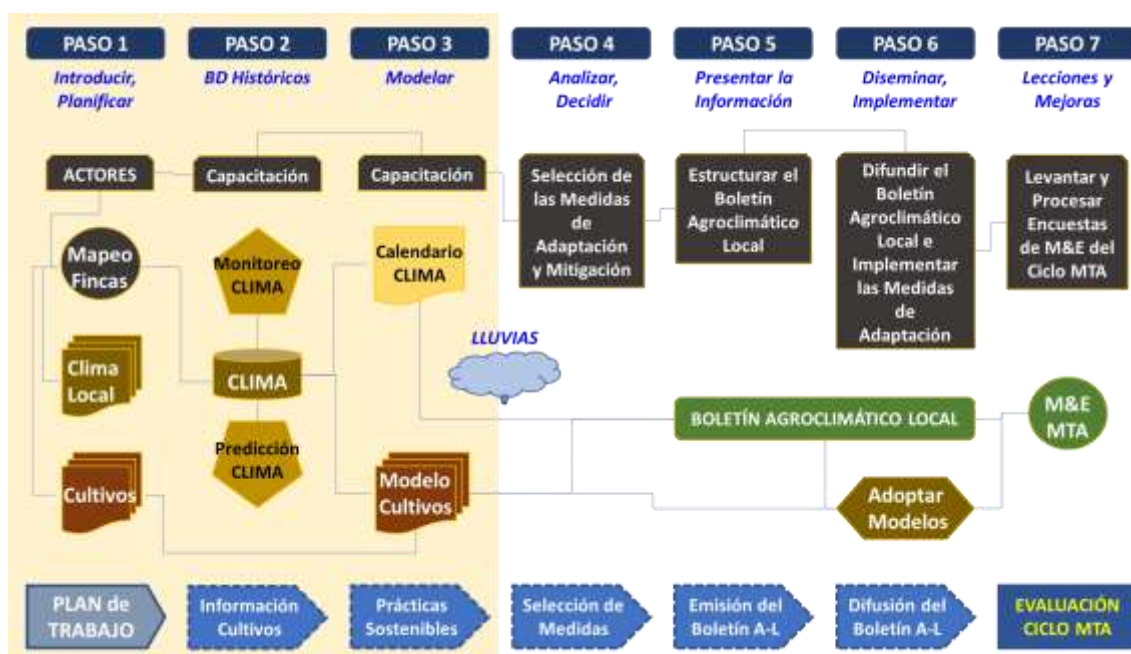
Paso 6: Difusión del boletín agroclimático local

Paso 7: Lecciones aprendidas y mejora del proceso.

A pesar de tener una aparente simplicidad de ejecución, por su característica propia de intercambio de información con diferentes actores sociales, políticos, económicos, científicos y tecnológicos, la implementación de una MTA efectiva no es una tarea sencilla. Materializar una MTA implica iniciar un proceso de sensibilización de la población ante los potenciales efectos del cambio climático, valorar con ellos de manera interactiva los patrones productivos culturales que serían objeto de ajuste o cambio, la necesidad de hacer inversiones menores y mayores en sus fincas, de acuerdo a la gravedad de su exposición al riesgo climático; a la vez que se procura un trato social justo para todos, independientemente de su edad y/o sexo. Es básico alcanzar el cambio en actitud, conocimientos y habilidades de los actores que participan.

Es por lo anterior que la implementación toma varios pasos, mostrados en la ilustración 10 (abajo), donde se observa que todo el proceso comienza con la reflexión por parte de los actores involucrados, la apertura de parte de las familias para brindar el conocimiento de sus fincas, su entorno, sus prácticas productivas y de ellos mismos. Luego comienza la interacción de los agricultores con las instituciones nacionales sectoriales y tecnológicas, los servicios de extensión de empresas, organizaciones y agencias gubernamentales; todo ello con el objetivo de integrar, sistematizar y crear modelos productivos a partir de la información analizada. Esta modelación se hace para optimizar la implementación y asegurar efectividad de las propuestas de solución a implementar en las fincas, cerrando las brechas existentes entre la información climática disponible, los modelos productivos existentes y el ajuste de las prácticas productivas de los agricultores. Todo ello conduce a que puedan brindar opciones con las cuales donde se puedan tomar decisiones en los cultivos dadas las variaciones climáticas esperadas en su región.

**Ilustración 10. Diagrama de Flujo de los 7 Pasos para Implementar una MTA**



*Elaboración propia en base a información en Mesas Técnicas Agroclimáticas: Manual de Implementación (2018)*

De la ilustración anterior se extrae que el Boletín Agroclimático Local (BAL) es un conjunto de propuestas de modelos productivos, hecha casi a la medida, con una vigencia que depende del ciclo agrícola abordado, que se tiene que trabajar cerca del inicio de las lluvias y que debe

valorarse su difusión e impacto al terminar el ciclo productivo. Esto último con el objetivo de ver cómo mejorar el siguiente BAL con nuevas o mejores opciones. Como material adicional de estudio y trabajo en las MTA se cuenta con una publicación, que desde Mayo 2020, el SICA mediante su Consejo Agropecuario Centroamericano (CAC-SICA) y el Comité Regional de Recursos Hídrico (CRRH-SICA) comenzó a difundir denominado Boletín Centroamericano: “Clima y Agricultura”. Esta publicación de periodicidad trimestral contiene las perspectivas climáticas del trimestre de validez y brinda recomendaciones técnicas para: a) Cultivos agrícolas (Granos básicos, Café, Hortalizas, caña, banano, frutales), b) Suelos, c) Agua, y d) Aspectos de Sanidad Agropecuaria (animal, vegetal). Tiene como participantes a los Ministerios de Agricultura y Ganadería de los países de la región centroamericana y de sus respectivos institutos meteorológicos.

### Opciones con ASAC Digital

ASAC Digital es un término que fácilmente podría confundirse por una aplicación informática que reúne, canaliza, procesa y presenta información a los agricultores para facilitar su transición a una agricultura resiliente adaptada al cambio climático. Sin embargo, ASAC Digital es un conjunto de aplicaciones informáticas, metodologías, guías y manuales que asisten a la aplicación de la ASAC. Es importante definir esto en un inicio porque debe recordarse que las condiciones para la agricultura pueden variar en cada localidad, finca o familia por distintas razones sociales, económicas, geográficas, culturales, genéticas o de otra índole.

El uso de las herramientas que componen ASAC Digital buscan alcanzar tres objetivos relevantes: a) Mantener y de ser posible incrementar la productividad agropecuaria, b) Adaptar las prácticas agropecuarias a la nueva realidad derivada de los efectos del cambio climático, y c) Preparar a las familias campesinas a reaccionar rápidamente ante un evento climático adverso e inminente. Por lo anterior, al usar la ASAC Digital se busca adaptar los medios de vida de las familias campesinas, brindarles opciones de crecimiento económico y alertarlos cuando la adversidad climática se presente. En el ámbito centroamericano el uso de ASAC Digital es sumamente crítico, se estima que en las próximas décadas la región declinará al menos un 15% de acuerdo a los modelos de pronóstico utilizados (MercyCorps, 2020).

Las herramientas que componen la ASAC Digital se enfocan a agilizar y optimizar las tareas a desarrollar en los distintos tópicos de trabajo o uso de los recursos naturales afectados por el cambio climático, así como en temas definidos en el marco referencial o entorno de implementación de la ASAC, tal y como se puede ver en la ilustración 11 (abajo).

**Ilustración 11. Usos de los Recursos Naturales y su Marco Referencial**



*Elaboración propia en base a información en el Libro de Consulta de la Agricultura Climáticamente Inteligente (<http://www.fao.org/climate-smart-agriculture-sourcebook/es/>)*

Luego de visualizar en la ilustración anterior el gran número de recursos involucrados y los factores que determinan las prácticas ASAC, antes de pensar en desarrollar nuevas herramientas y mejorar las existentes hay que valorar las ventajas de invertir en la digitalización. Primero, se sabe que el aprendizaje digital a distancia alcanza más personas a un costo menor que el método presencial tradicional, esto es crítico para poder mantener programas de capacitación de duración proyectada no en meses, sino en años; punto válido cuando se habla de una transformación productiva de raíz. La siguiente ventaja es la flexibilidad de adaptación o personalización de los servicios digitales, rediseñar un servicio digital existente es más sencillo y rápido que uno en formato presencial, las pruebas pueden ser extensas y costosas. De lo anterior se extrae también que al trabajar sobre las plataformas digitales existentes es más sencillo agregar nuevos servicios, de múltiples proveedores, cuando las plataformas brindan las condiciones y capacidades idóneas. En el caso de los proveedores de servicios financieros y de seguros productivos los medios digitales disminuyen sustancialmente sus costos operativos, haciendo que los costos de los mismos puedan también disminuir y con ello beneficiar a sus clientes. Finalmente, los servicios digitales hacia los sectores productivos rurales es un campo en desarrollo y crecimiento extenso que permitirá tomar mejores y más oportunas decisiones productivas (MercyCorps, 2020).

Para la aplicación de la ASAC Digital se deben seguir los siguientes lineamientos (MercyCorps, 2020):

- Priorizar las prácticas y tecnologías de acuerdo a las condiciones y contextos nacionales, de ser posible aumentar a variantes subnacionales y locales. Esto es muy importante en el aspecto de los servicios climáticos y de rubros productivos localizados.
- Estructurar equipos de apoyo que cuenten con la experiencia, el conocimiento y sobre todo la receptividad local. La etapa inicial de inceptión de la ASAC Digital se hace de manera presencial y es ahí donde la interrelación Experto – Productor nace para crecer.
- Diseñar los servicios de manera que estén enfocados en la unidad productiva y familiar, integrando valores culturales ampliamente aceptados y considerando las condiciones

educativas de quienes participan, así como los mercados locales objetivo donde interactúan estos productores.

- Integrar los factores de género y generación, es muy importante visualizar a las mujeres como agentes claves de cambio y a los jóvenes como el relevo generacional que harán que las prácticas ASAC sean sostenibles y faciliten lograr las metas ambientales.
- Crear asociaciones fuertes y efectivas para la implementación de la ASAC es sumamente importante. Debe recordarse que en lo general la ASAC es científicamente multidisciplinaria, culturalmente diversa y socialmente rural. Por lo cual, los socios deben tener un enfoque y conocimiento del medio rural muy alto.
- Implementar de manera gradual, paso a paso. Aunque haya enfoques exitosos en otras latitudes del planeta, pueden no serlo en otras; incluso en un mismo país pasar de una zona a otra puede requerir revisar partes de los procesos y ajustarlos, por lo que una implementación gradual es ideal.
- Los servicios digitales, sus contenidos, mensajes y mecanismos de trabajo deben ser lo más simple y sencillo posible. De esta manera se garantiza que la réplica y diseminación será muy efectiva.
- Usar la tecnología que ya dispone el productor es la mejor puerta de entrada. Es posible que existan mejores soluciones tecnológicas, pero si el productor y su familia las rechaza por cualquier razón válida que expongan, será una oportunidad, tiempo y recursos perdidos. La mejor apuesta es usar la tecnología que ya tienen.

La mayor experiencia en uso de ASAC Digital está en África donde los servicios climatológicos han resultado críticos, alcanzando a millones de personas. Dado que los pronósticos climatológicos tienen una valoración asociada al tiempo previo y el espacio geográfico afectado, en África han logrado éxitos con anticipaciones de un máximo de 48 horas y en áreas geográficas menores a 5 km<sup>2</sup>. Sin embargo, esta precisión requiere una combinación de información satelital y extensas redes de estaciones climatológicas, así como bases de datos de muchos años de antigüedad. Los resultados han sido estupendos con finqueros tomando decisiones muy precisas y con anticipación (MercyCorps, 2020).

La educación en ASAC de las personas trabajando en sus fincas, puede ser también multimedia. En África hay millones de personas están siendo educadas mediante combinaciones de televisión, mensajes SMS, internet (WhatsApp), telefonía celular y radio. Plataformas de comunicación como las escuelas radiofónicas y los canales educativos cuentan con los recursos y experiencias necesarias para llegar de manera fácil, rápida, clara y precisa a la población rural. Una vez educados y capacitados los productores tendrá otra veta de información y asistencia muy amplia en el Internet de las Cosas (IdC), la cual es genera gran cantidad de información mediante sensores remotos, máquinas inteligentes, sistemas de monitoreo, entre otras. Muchas de estas soluciones IdC trabajan con energías renovables en aplicaciones críticas como manejo de los recursos agua, suelo y energía. Una temprana adaptación de estas tecnologías redonda en grandes beneficios en la adaptación de las prácticas ASAC.

El uso de recursos limitados y de alto valor, como es el caso de los fertilizantes, resulta optimizado cuando se integran elementos de control digitales. Desde las pruebas de estados de los suelos, hasta la aplicación del fertilizante, pasando por la dosificación y mezcla, estas herramientas tecnológicas digitales han probado su valía en África donde la productividad, el cambio a nuevas variedades y el ahorro de otros recursos productivos ha sido obtenido por la utilización de aplicaciones computarizadas fáciles de usar por los productores y/o el personal que les asiste.

En África hay una amplia variedad en uso y estudio de servicios financieros y de aseguranza con finalidades agropecuarias. Los fondos colocados se cuantifican en millones y los usuarios de créditos y seguros agrícolas llegan a miles. Las bases tecnológicas permiten disminuir el costo por cliente, incrementa la transparencia y agilidad de las transacciones, mantiene un flujo adecuado de información entre el financista y sus clientes, pueden hacer transacciones comerciales ordinarias (pagos, compras) y cuentan con el beneficio adicional de ir creando historial crediticio. Se ha comprobado que luego de que las personas se han acostumbrado a los seguros de cosecha estos invierten más y con mayor seguridad en sus fincas. Sin embargo, debe destacarse que los seguros agrícolas no son fáciles de obtener y generalmente tienen muchos condicionamientos y figuras de cobertura que se vuelven complejas a ojos de los productores.

En términos generales los servicios digitales para ASAC deberían proveer la siguiente información básica y útil para cualquier ciclo productivo (MercyCorps, 2020):

**Ilustración 12. Servicios Digitales con un Enfoque de ASAC**



*Elaboración propia en base a información en (MercyCorps, 2020)*

## Opciones de políticas (actores, instituciones e instrumentos) basado en la experiencia de los últimos años

Para el análisis de las políticas con sus correspondientes actores, instituciones e instrumentos es importantes destacar que la implementación de la EASAC (2018), con asistencia del Programa CCAFS-CGIAR a los agentes de la región SICA, es un hito en el camino hacia la ASAC en toda la región, sus avances deben ser enumerados, pero también es importante mencionar que CGIAR

estará cambiando en toda la presente década y esto tendrá una fuerte repercusión en la manera que la ASAC será implementada, por razones diversas tanto tecnológicas como financieras. A continuación, se presentan los dos elementos abordados.

### Evaluación de la EASAC (Collazos, Howland, & Le Coq, 2021)

Luego de su emisión e inicio de su implementación en el 2018 la EASAC ha tenido una evaluación técnica en el 2020. En esta evaluación se plantea el avance satisfactorio en la implementación en base a sus conceptos base, como ser su Teoría del Cambio, ver ilustración 8 abajo, donde se estima que existen cuatro pilares o rutas de implementación con premisas propias para cada uno, las cuales en su conjunto buscan alcanzar 16 resultados, que se concentran principalmente en los aspectos políticos e institucionales. La EASAC maneja tres niveles de implementación (Regional, Nacional, Subnacional o Local). El resultado esperado es la adopción de prácticas, servicios y tecnologías ASAC por parte de los agricultores locales, lo cual se traduciría en un gran impacto al alcanzar tener una agricultura más productiva, adaptada y resiliente a los efectos del cambio climático.

Ilustración 13. EASAC y Proyectos de CGIAR



Elaboración propia en base a información de la Evaluación de la EASAC (Collazos, Howland, & Le Coq, 2021)

La premisa política es que se debe partir del nivel regional en la definición de Políticas, Programas, Planes Sectoriales y Proyectos, para que el nivel nacional realice los ajustes necesarios a cada uno de ellos en cada país, con la finalidad de alcanzar mayor productividad, adaptación y una efectiva mitigación de los efectos del cambio climático en las labores agropecuarias. La premisa institucional es que el fortalecimiento y articulación de los actores garantiza una mejor implementación de las acciones de la ASAC. Se debe partir desde fortalecer y articular las estructuras de SICA, Investigación científica y Cooperación internacional, para luego transferir conocimientos y capacidades a las entidades de gobierno nacionales (Central, Municipal), las instituciones académicas, agencias nacionales sectoriales y asociaciones gremiales de carácter nacional. El efecto cascada del fortalecimiento y articulación llega al nivel subnacional y/o local donde las ONGs, las Cooperativas, Investigadores y grupos de productores son incorporados de acuerdo al rol protagónico de los mismos.

La premisa de tránsito de la ruta de financiamiento es apoyar y facilitar el acceso a fondos de financiamiento de los Proyectos ASAC. Para ello se cuenta con la intervención de entidades de

la Cooperación Internacional, Banca Internacional y el Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE) en el ámbito regional. A nivel nacional se incorporan los Bancos Estatales, la Banca Privada y recursos públicos administrados por entidades ministeriales y las Alcaldías. Todos estos esfuerzos dirigidos al financiamiento de Proyectos operando en el nivel local. Por último, pero no por ello menos importante está el aspecto de las comunicaciones, que establece como premisa que se debe divulgar y fomentar la implementación de la EASAC. Para ello se contempla manejar campañas en los niveles regional, nacional y a nivel local en las zonas de impacto de los Proyectos.

La evaluación de implementación de la EASAC muestra que han ocurrido 259 cambios identificados en tres rutas, la de comunicación no mostró cambio alguno. La ruta política muestra la mayor cantidad de cambios identificados (193), luego viene la ruta institucional con 45 cambios y termina la ruta de financiamiento con 23 cambios observados. A nivel de país la implementación ha sido desigual ya que Guatemala y Costa Rica concentran la mayor cantidad de cambios; le siguen con un desempeño promedio Honduras, El Salvador y Nicaragua, mientras que Panamá, República Dominicana y Belice muestran la menor cantidad de cambios observados. Es importante aclarar que el número de cambios es sólo un aspecto indicador; debe contemplarse que las causas, las condiciones y los mecanismos por medio de los cuales se realizan esos cambios, estos en conjunto determinan el nivel de avance en la implementación y en última instancia definen el impacto de las rutas en cada uno de los países de la región.

Se destaca en el documento que la ruta política se ha fortalecido en el proceso de transformación del plano regional al nacional, por razón de la formulación e implementación de políticas ASAC en Costa Rica, Guatemala, Honduras y El Salvador. Este proceso ha tomado dos mecanismos claves la formulación de políticas agropecuarias y el impulso de programas regionales que aterrizan en proyectos puntuales a nivel local. Sin embargo, el documento destaca que falta más trabajo de incorporación del enfoque ASAC en los procesos de planificación, investigación, seguimiento y evaluación del sector agrícola tanto a nivel regional como nacional. Es necesario un mecanismo de seguimiento a la implementación de carácter regional.

En la ruta institucional se han observado avances en: a) Creación y promoción de alianzas y espacios de diálogo ASAC a nivel regional y nacional; b) Fortalecimiento de las capacidades ASAC de los funcionarios públicos, investigadores y de los extensionistas; y c) Creación de alianzas para el desarrollo de servicios financieros, mediante programas nacionales apoyados por la cooperación regional. Debe resaltarse que, aunque los aspectos mencionados muestran avances, todavía los mismos requieren más esfuerzo para la promoción y seguimiento del enfoque ASAC, así como para formular e implementar prácticas, servicios y tecnologías ASAC.

En la ruta de financiamiento se encontró que hay avances significativos principalmente a través del apoyo técnico y financiero de las agencias de cooperación internacional, sin embargo, algunos aspectos señalados en la EASAC siguen faltando o se aplican parcialmente. Para una mejor implementación de la EASAC falta consolidar la cartera de proyectos ASAC, con su correspondiente base de datos de fuentes de financiamiento climático actualizada. También es necesario trabajar más en la creación de alianzas entre los gobiernos y la cooperación internacional para promover los servicios financieros y consolidar una agenda común de acción climática ASAC en Centroamérica.

## **Evolución Reciente del CGIAR**

Desde la perspectiva del Programa CCAFS-CGIAR es muy importante destacar que está ocurriendo una transformación organizacional en CGIAR, con implicaciones en la forma en que realizará su trabajo de ahora hasta el 2030. CGIAR ahora se denomina One CGIAR y en términos generales su cambio se presenta a continuación.

### **Estructura y Organización (CGIAR, 2020)**

La estructura cuenta ahora con una Junta del Sistema One CGIAR, tres divisiones operativas y una entidad administrativa, con las características siguientes:

- Junta del Sistema. Es el máximo órgano de dirección de One CGIAR y de esta dependencia se supeditan directamente:
  - Oficina de Auditoría Interna
  - Oficina de Evaluación y Evidencia
- División de Investigación Entrega e Impactos. La componen tres grupos científicos y dos entidades apoyo, que abordan cinco temáticas transversales.
  - Grupo de Transformación de Sistemas
  - Grupo de Sistemas Agroalimentarios Resilientes
  - Grupo de Innovación Genética
  - Unidad de Coordinación de Proyectos
  - Unidad de Manejo del Monitoreo y Desempeño
  - Los temas transversales son:
    - Adaptación al Clima y Reducción de GEI
    - Igualdad de Género, Inclusión Social y Juventud
    - Salud Ambiental y Biodiversidad
    - Reducción de la Pobreza, Sustento y Trabajo
    - Nutrición, Salud y Seguridad Alimentaria
- División de Compromiso Global e Innovación. La componen tres grupos operativos y atienden seis zonas geográficas.
  - Grupo de Innovación Financiera y Movilización de Recursos
  - Grupo de Asociación y Promoción
  - Grupo de Comunicaciones y Cobertura
  - Las zonas geográficas atendidas por la División son:
    - África Occidental y Central
    - África Oriental y Sur
    - Asia Central y Occidental, Norte de África
    - Sur de Asia
    - Sudeste de Asia y el Pacífico
    - Latino América y el Caribe
- División de Estrategia Institucional y Sistemas. Es la división administrativa de todo el sistema y está compuesta de cuatro grupos operativos.
  - Grupo de Servicios Digitales
  - Grupo de Operaciones de Negocios y Finanzas
  - Grupo de Gobernanza y Aseguranza
  - Grupo de Pueblos y Culturas

## Estrategia (CGIAR, 2021)

El cambio en la estrategia de investigación e innovación hacia el 2030, coloca al CGIAR en el contexto global que exige transformar los actuales sistemas productivos en sistemas resilientes y adaptados al cambio climático, asegurando en el proceso la seguridad alimentaria y nutricional, así como la sostenibilidad ambiental. A través de la investigación de sistemas integrados, One CGIAR y los países socios se esforzarán por lograr un impacto para crear sistemas productivos sostenibles y resilientes, cumpliendo con ello las metas de los ODS. La estrategia cubre toda la programación de investigación para el desarrollo en CGIAR. Esta Estrategia se implementará a través de Planes de Inversión de 3 años, que enmarcarán el trabajo del CGIAR apoyado por la financiación conjunta de múltiples donantes e inversores. Estos Planes de Inversión proporcionarán un nivel mucho mayor de detalle sobre los objetivos, metas, actividades, entregables y presupuestos de las Iniciativas CGIAR basadas en un co-análisis detallado y un co-diseño en el que estarán involucrados los socios e inversores globales, regionales y nacionales.

El trabajo conjunto de CGIAR con sus socios estará orientado a procurar múltiples beneficios y transformaciones en las cinco áreas de impacto centradas en los ODS, mencionados anteriormente como los temas transversales, a través de la labor de los tres grupos de la División de Investigación Entrega e Impacto. El CGIAR se propone implementar su estrategia de la siguiente manera:

1. Adoptar el enfoque de transformación de sistemas, buscando múltiples beneficios en las cinco áreas de impacto vinculadas a los ODS
2. Establecer y aprovechar alianzas para cambios profundos sostenibles, donde CGIAR está estratégicamente posicionada
3. Posicionar a regiones, países y paisajes como dimensiones centrales que definan los grados de asociación, la cosmovisión y el impacto esperado
4. Generar evidencia científica sobre múltiples vías de transformación
5. Enfocar a la gestión de riesgos y a la resiliencia como cualidades críticas para lograr sistemas alimentarios, de uso de la tierra y el agua claramente sustentables
6. Aprovechar las finanzas innovadoras para apalancar y entregar investigación a través de nuevas inversiones y modelos de financiación
7. Hacer de la revolución digital un elemento central en la manera de trabajar de CGIAR

## Marco de Desempeño y Manejo de Resultados (CGIAR, 2020)

El enfoque de One CGIAR está dirigido al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), los cuales se alcanzan mediante la implementación de un paquete de innovaciones concentrados en tres aspectos básicos: Desarrollo de Capacidades, Políticas y Tecnología; este paquete de innovaciones ha sido ajustado a necesidades específicas mediante la aplicación de investigación innovadora guiada por la demanda local, nacional y/o regional. En el desarrollo de su actuación One CGIAR utilizará la Teoría del Cambio, ajustada según los niveles de trabajo y las esferas de influencia. Las esferas de influencia de esta teoría son tres: a) Esfera de Control, que abarca a los agentes protagonistas, con sus condiciones y desafíos propios, incluye las innovaciones desarrolladas por CGIAR y otros socios, así como otros agentes participantes; b) Esfera de Influencia, que cubre los resultados base esperados como ser prácticas productivas innovadoras, Políticas de cambio y ajustes, en esta esfera se espera la incorporación de los agentes orientados a los negocios, gobernanza, desarrollo tecnológico, entidades financieras internacionales, etc.; c) Esfera de Interés, que llega con la obtención y cumplimiento de los ODS,

situación en la cual todos los agentes involucrados y la sociedad en general reciben beneficios del esfuerzo realizado.

El sistema de seguimiento al desempeño y manejo de resultados (SDMR) buscar optimizar las siguientes funcionalidades:

- Operación de un sistema común de planificación y presupuestación, que maneje la Teoría del Cambio, indique los puntos de decisión por estadio y realice las labores de reportería anual. Este sistema trabajaría en tiempo real y permitirá el manejo diario del portafolio de Proyectos y las Iniciativas.
- Vinculación de variables críticas y bases de datos como: Resultados, Planes de Trabajo, Presupuestos, Donaciones, Finanzas, Indicadores de Desempeño, etc.
- Interfase e intercambio de información a nivel de Big Data y Bases de Datos de socios.
- Mejorar el uso de las bases de conocimiento digitales de CGIAR a través de la presentación gráfica relacional de las contribuciones propias y de los socios.
- Integración de un Cuadro de Mando Integrado que presentará los indicadores claves de desempeño de las iniciativas de CGIAR por razón geográfica, presencia temática, contribución al cambio, gasto e inversión, así como afiliaciones con socios.
- Acceso rápido y transparente para donantes y socios a toda la información de las iniciativas, evidencias de desempeño y progreso obtenido en prosecución de los ODS.

#### Plan de Inversiones 2022-2024 (CGIAR, 2021)

Como fue mencionado anteriormente los Planes de Inversión son de tres años de duración, por lo que hay tres planes que implementar hasta el 2030. El presente plan cubre del 2022 al 2024. Las guías de cada Plan en correspondencia a cada nivel se presentan a continuación:

1. Nivel CGIAR. Se orienta por la Teoría del Cambio, las líneas estratégicas hasta el 2030, las prioridades de investigación e innovación emergentes a través de todo el sistema, las metas de financiamiento de cada trienio y los resultados alcanzables por cada región geográfica de acuerdo a los financiamientos detectados.
2. Nivel de Área de Acción. Junto a la Teoría del Cambio, las prioridades del trienio y los resultados de financiamiento detectado para cada región geográfica, se agrega el mantenimiento del enfoque de sistemas integrados, los beneficios proyectados para las cinco áreas de impacto y las regiones, así como el aporte clave de las asociaciones y socios identificados.
3. Nivel de Iniciativa. Es guiada por la Teoría del Cambio y los formatos estandarizados de descripción de cada iniciativa.

Para la configuración de los Planes de Inversión se han estructurado Grupos de Asesoría de Inversión (GAI), los cuales se componen de Consejeros de Financiamiento del Sistema, Representantes Regionales, Expertos Temáticos y miembros del Consejo Independiente de Ciencia para el Desarrollo (CICD). El enfoque de trabajo de los GAI inicia con la evaluación de iniciativas documentadas, iniciativas integradas regionalmente, sugerencias de grupos asesores y sugerencias de parte de directores de los Grupos de cada División. Del grupo de ideas similares se estructuran iniciativas con información y valor significativo agregado en el nivel global y regional. Finalmente, las iniciativas son seleccionadas y secuenciadas de acuerdo a su Área de Acción basada en un mecanismo de triangulación. Hasta la aprobación del Plan de Inversión estas actividades se realizarían en el primer cuatrimestre del año inicial.

Es de esperar que el Plan de Inversión 2022-2024 no está todavía totalmente definido, pero la información disponible indica que las iniciativas contempladas para los países de Centroamérica son las siguientes:

#### Cuadro 4. Iniciativas del Plan de Inversión 2022-2024

INICIATIVAS EN CENTROAMÉRICA	AA	US\$ M*	GUA	ELS	HON	NIC
Construcción de resiliencia sistémica contra variabilidad climática y extremos	TS	+30	X			
Previsión y métricas para acelerar la transformación inclusiva y sostenible de los sistemas agroalimentarios	TS	+30	X			
Políticas nacionales y estrategias para la transformación de sistemas para alimentación, tierra y agua	TS	+30	X			
Sistemas agroalimentarios resilientes y sostenibles en Latinoamérica y el Caribe	SAR	+45	X	X	X	X
Dietas saludables sostenibles a través de la transformación de sistemas alimentarios	TS	+30	X		X	
Intensificación sostenible de sistemas mixtos de finca	SAR	+30	X		X	
Acciones para mitigación y adaptación innovativa al cambio climático de sistemas ganaderos	SAR	+30			X	X
<b>TOTAL CENTROAMERICA</b>			<b>6</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>2</b>

ÁREA DE ACCIÓN	Mundo	LAC	CA	
Innovación Genética (IG)	6	6	0	Los montos US\$ son estimados a recolectar entre 2022-2024
Sistemas Agroalimentarios Resilientes (SAR)	16	16	3	
Transformación de Sistemas (TS)	10	10	4	

Fuente: Elaboración propia con datos de <https://www.cgiar.org/research/investment-prospectus/>

Claves: AA = Área de Acción; \* montos en millones para la iniciativa global; LAC = Latino América y el Caribe; CA = Centro América

#### Financiamiento al 2030 (CGIAR, 2020)

La estrategia One CGIAR basa sus cálculos de éxito en una gobernanza unificada y un enfoque de participación coordinada. La implementación requiere un nuevo enfoque de trabajo con un alto grado de coordinación y efectividad; exige servicios y políticas compartidos, capacidades adicionales, el ingreso de nuevos conjuntos de habilidades y recursos dedicados todos ellos orientados a alcanzar los objetivos financieros. La meta global es alcanzar los US\$ 2,000 millones de fondos líquidos para el año 2030, con un crecimiento promedio constante entre el 7 al 8% a partir de los datos del 2019. Otra meta paralela es que el financiamiento sea mayoritariamente conjunto, es decir, inversionistas, donantes, financiadores, organizaciones socias todos ellos harían aportes hacia fondos comunes, los cuales serían obtenidos por cinco grupos de financiamiento: a) Financiadores actuales del CGIAR (US\$ 900M – US\$ 1,500M), b) Financiamientos de Mercados Emergentes (US\$ 100M – US\$ 200M), c) Financiamiento para Cambio Climático (US\$ 250M – US\$ 400M), d) Financiamiento de Organismos Financieros Multilaterales a Países Socios (US\$ 150M – US\$ 400M), y e) Financiamientos Innovadores y Capital Privado (US\$ 150M – US\$ 300M). La progresión del financiamiento conjunto sería de 50% para el 2022, 70% para el 2024 como mínimos. La viabilidad y sostenibilidad de esta estrategia se basa en los siguientes lineamientos:

- Implementar campañas colectivas que repliquen los contenidos sustantivos de los Planes de Inversión trianuales
- Maximizar el financiamiento conjunto actual del CGIAR, mientras se incrementan las participaciones bilaterales
- Diversificar las fuentes de financiamiento y orientarlas hacia el financiamiento conjunto y el financiamiento bilateral

- Desarrollar capacidades flexibles que permitan responder a urgencias y/o situaciones inesperadas.

## Discusión y recomendaciones

Las nuevas tecnologías de información y comunicaciones (TIC) presentan nuevas oportunidades para la ASAC y también para la SAN. Los servicios digitales —es decir, aquellos basados en las TIC— constituyen una parte importante de la economía digital y del comercio global. Los servicios de infraestructura digital facilitan o habilitan la prestación de servicios de valor añadido y el comercio de productos digitales y no digitales. Por otra parte, los servicios digitales permiten que muchos otros servicios, previamente no transables, puedan ser suministrados de manera remota a través de redes de internet y telecomunicaciones (CEPAL, 2020). En el caso que compete a este documento, para el funcionamiento óptimo de las MTA y los TeSAC es necesario explotar al máximo las condiciones emergentes de las TIC en cada país. Para que un país pueda participar en el comercio de servicios digitales es condición básica tener un nivel suficiente de preparación. Este nivel de preparación electrónica o digital (e-Readiness) es definido como el grado de capacidad técnica con que cuenta un país para ejecutar actividades de intercambio económico generadas a través de las redes electrónicas. Las capacidades básicas requeridas son disponer de los servicios de una infraestructura básica de telecomunicaciones que brinde acceso a internet y facilite los servicios financieros de pagos, por lo cual sea posible procesar transacciones comerciales en línea, así como también incluye la existencia de un marco regulatorio que haga que las transacciones electrónicas se realicen de manera segura y confiable (CEPAL, 2020).

Para un funcionamiento sobre infraestructuras TIC ya existentes, es necesario conocer que los servicios de valor añadido o servicios de libre transmisión (over-the-top, OTT, por sus siglas en inglés), se refieren a aplicaciones a las que se puede acceder a través de internet y que se construyen sobre las redes de operadores que ofrecen servicios de acceso a internet y telefonía. Los OTT se componen de tres segmentos: a) Voz (como Skype), mensajería (como WhatsApp), redes sociales (Facebook, Twitter, Instagram, WeChat y muchas otras); b) Servicios de video (Netflix, Hulu, Amazon Video); y c) Correo electrónico, públicos o privados (Gmail, Yahoo!, Outlook, entre otros) (CEPAL, 2020). Asumiendo que la infraestructura existe, funciona y no requiere gastos significativos para utilizarse se tiene que valorar las condiciones prevalentes en las poblaciones objetivo.

**Cuadro 5. Población, Telefonía Móvil y Uso de Internet en Centroamérica (Ene-2021)**

<b>ENERO 2021 (en millones)</b>	<b>Guatemala</b>	<b>El Salvador</b>	<b>Honduras</b>	<b>Nicaragua</b>	<b>Costa Rica</b>	<b>Panamá</b>	<b>REGIÓN</b>
<b>Población</b>	18.1	6.5	10.0	6.7	5.1	4.4	50.8
<b>Población 16-64 a</b>	10.8	4.1	6.2	4.2	3.5	2.8	31.6
<b>Alfabetismo</b>	81.30%	89.00%	87.20%	82.60%	97.90%	95.40%	86.51%
<b>Conexiones Móviles (CM)</b>	20.8	9.5	7.1	7.9	8.9	4.7	58.9
<b>Ratio CM a Población</b>	1.15	1.46	0.71	1.18	1.75	1.07	1.16
<b>Prepago CM</b>	91.1%	82.3%	90.0%	93.3%	75.5%	85.6%	87.0%
<b>Post pago CM</b>	8.9%	17.7%	10.0%	6.7%	24.5%	14.4%	13.0%
<b>Índice Acceso E&amp;S</b>	45.9	47.1	32.8	36.6	52.7	53.3	44.7
<b>Usuarios Internet (UI)</b>	11.8	3.3	3.8	2.8	4.2	2.8	28.7
<b>Ratio UI a Población</b>	0.65	0.51	0.38	0.42	0.82	0.64	0.56

**NOTA:** Índice Acceso E&S es el índice de accesibilidad de compra de dispositivos móviles y sus servicios

Fuente: Global Digital Reports Enero 2021. Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panamá.

<https://datareportal.com/reports>

GSMA Association,

Global Report 2020.

[https://www.gsma.com/mobileeconomy/wp-content/uploads/2020/03/GSMA\\_MobileEconomy2020\\_Global.pdf](https://www.gsma.com/mobileeconomy/wp-content/uploads/2020/03/GSMA_MobileEconomy2020_Global.pdf)

El cuadro anterior muestra que la población objetivo económicamente activa en el medio rural (segmento etéreo de 16 - 64 años), representa aproximadamente el 62.2% de la población en general. Con la excepción de Guatemala y Nicaragua, los índices esperados de analfabetismo son inferiores al 15%, con Costa Rica y Panamá destacando en este aspecto. El número de conexiones móviles supera al número de población, con una ratio regional de 1.16, siendo Honduras el país con la situación de que tiene menos conexiones que población. Esto indicaría que es probable que la población objetivo casi en su totalidad tenga un número celular en propiedad y en el medio rural al menos el 70% tenga una conexión telefónica con una compañía local<sup>3</sup>. Un elemento destacable es que predomina la relación comercial Post pago para las conexiones móviles (87%), esto implica que los usuarios compran el servicio dependiendo de sus necesidades de uso, afectando con ello el aspecto de conectividad permanente. El índice de acceso a equipos y servicios (E&S) indica que es más fácil lograr tener un celular y disponer de servicios en Panamá, Costa Rica y El Salvador, que en Guatemala, Nicaragua y Honduras. Los datos muestran que los usuarios detectados de internet son en términos generales un 56.5%, la fuente de información indica que los servicios OTT más solicitados son Facebook, WhatsApp y YouTube.

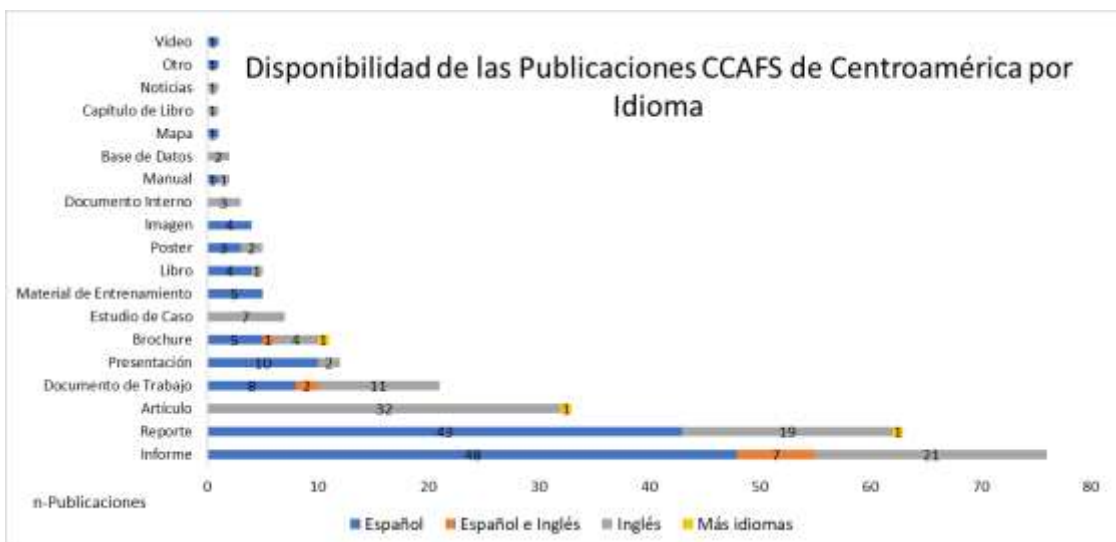
A través del presente documento se ha mostrado evidencia de que los esfuerzos dirigidos hacia el logro de tener una agricultura sustentable, productiva, resiliente y capaz de proveer seguridad alimentaria y nutritiva a sus poblaciones están orientados adecuadamente, pero se requieren de cambios profundos para ganarle la carrera al cambio climático. Estos cambios pueden ser acelerados por las nuevas tecnologías, las cuales brindan nuevas oportunidades. Los factores que están dificultando la penetración de los esfuerzos CGIAR en Centroamérica están determinados por tres preguntas claves: ¿De qué se escribe?, ¿Cómo se entrega?, ¿Quién lee?

Para la región Centroamericana se encontró que sólo le corresponde un 1.78% de todo el material ASAC publicado en CGIAR, del cual 43.0% se publicó en la década pasada. Los temas vinculados a la ASAC son a nivel global sólo el 5.7% de las publicaciones y para la región sólo hay 254 publicaciones, todas posteriores al 2010. En su contexto, las publicaciones vinculadas a la ASAC sólo son el 15.82% de las publicaciones totales CGIAR para Centroamérica. Los formatos principales de entrega son Informes (30%), Reportes (25%) y Artículos (13%). Las publicaciones dirigidas a Políticas, Instituciones y/o Mercados son principalmente Reportes (28.6%), Informes (28.6%) y Artículos (14.3%). Es de suponer hasta este punto que los recursos están dirigidos principalmente a quienes están en posiciones de Gobierno, Organizaciones Civiles, Academia y Sector Privado, sin embargo, la mayoría de los Artículos están en idioma inglés, sólo 7 Informes están en español e inglés y las frecuencias de todas las publicaciones CCAFS para Centroamérica son Español 134 (52.8%), Inglés 107 (42.1%), Ambos Idiomas 10 (3.9%), Otros Idiomas 3 (1.2%). Esto puede ser visualizado en la ilustración 14 (abajo). Si las personas que deben leer este material no son bilingües (español, inglés) entonces el alcance técnico de todas estas publicaciones se reduce significativamente. Dado que no es común que todos los funcionarios públicos estén obligados a dominar el idioma inglés para sus funciones de trabajo, se puede asumir que el no tener el material en el idioma nativo es una barrera. Invertir en traducir al español lo escrito en inglés o priorizar la generación en las lenguas nativas de la región es un punto de integración vital para el éxito de la ASAC.

#### **Ilustración 14. Publicaciones CCAFS por Tipo de Publicación e Idioma de Disponibilidad**

---

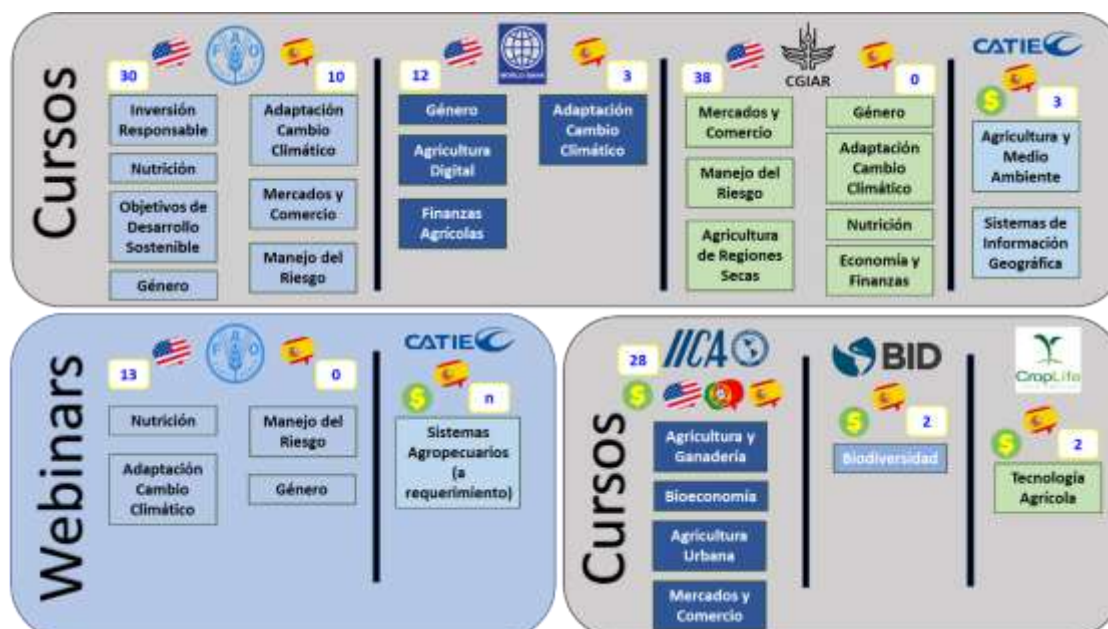
*3 Debe recordarse que en algunos países hay al menos dos, como máximo cuatro compañías que ofrecen servicios de telefonía celular, por lo que algunas personas tienen más de un número, generalmente uno por compañía que tiene cobertura en su ubicación geográfica.*



Elaboración propia basado en información disponible en CGSpace (2021)

Luego de las publicaciones, el CGIAR tiene como recursos de trabajo a los Proyectos y las Herramientas, expuestos en acápites previos de este documento, sin embargo, para una diseminación de la ASAC hay también material audiovisual que es generado por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), Banco Mundial, el CGIAR, el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), entre otros. Estos recursos son Cursos y Webinars que pueden ser puestos a disposición de los actores nacionales y locales trabajando en la ASAC, pero que presentan también la limitante del lenguaje, la mayor parte del material está en inglés, como puede observarse en la ilustración 15 (abajo).

Ilustración 15. Medios Virtuales de Capacitación ASAC Disponibles



Elaboración propia basado en información disponible en internet (2021)

Debe notarse que la mayoría de los Cursos y Webinars son gratuitos, pero hay casos como en la oferta de CATIE, IICA, BID y Crop Lite que algunos tienen valor, ya que son acreditables mediante certificaciones. Es posible que este recurso está subexplotado y tiene potencial para expandir la ASAC.

El enfoque ASAC impulsado por CGIAR en América Latina se ha dinamizado más desde el 2015 a la fecha, se han empujado más temas de investigación sobre Tecnologías y Prácticas, Servicios Climáticos y Redes Seguras, Prioridades y Políticas, y el Desarrollo Socioeconómico con Bajas Emisiones. Para estos temas CGIAR cuenta con más de 50 instrumentos o herramientas técnicas, muchas de ellas diseñadas para África, algunas desactualizadas. Es posible que sea más necesaria la investigación aplicada en los TeSAC y las MTA, que el desarrollo de investigaciones más extensivas y exhaustivas en los temas ASAC, el tiempo corre y las poblaciones expuestas al riesgo climático aumentan. Esto ha sido un punto clave en el ámbito SICA donde se ha integrado el esfuerzo y apoyo del CGIAR y se esperan respuestas regionales que se transformen y adapten a los entornos nacionales y subnacionales.

La EASAC tiene pocos años de estar implementándose, 2018 a la fecha, su proyección es al 2030 y debe ponerse a la par de otras iniciativas globales en materia ASAC. En los proyectos CGIAR actualmente vigentes se trabaja en la transformación digital de la ASAC en América Latina, la diseminación de las Soluciones Digitales Integradas Agroclimáticamente, el establecimiento y difusión de los TeSAC, así como de las MTA. En el ámbito particular de CGIAR es posible afirmar que no hay suficientes operaciones en el terreno para alcanzar las metas propuestas para el 2030 en la región. El número de TeSAC y MTA operando en la región todavía es similar al número de inicio, por lo cual su efecto multiplicador se ha ralentizado. Hay factores diversos que pueden justificar lo anterior, como ser las dinámicas políticas nacionales que ralentizan las gestiones de los Gobiernos en esquemas multianuales, especialmente aquellas asociadas a promulgación de políticas y la implementación efectiva de Planes y Programas de Gobierno que contemplen las opciones ASAC como punta de lanza contra el cambio climático.

La reciente evaluación de la EASAC indica que los cambios observados (259) en las denominadas rutas (Política, Instituciones, Financiamiento, Comunicaciones) están identificados principalmente en aspectos de gobernanza (Política, Instituciones), observando cambios menores en Financiamiento y ninguno en Comunicaciones. La desigualdad de la implementación también es un aspecto digno de atención donde Guatemala y Costa Rica van a la cabeza algo distantes del resto de países. Quizás lo más relevante de la evaluación es que se han observado vacíos de seguimiento a la implementación y la necesidad de más trabajo de planificación en todos los niveles. Aunque existe apoyo de parte de agencias de cooperación internacional, que han materializado asistencia técnica y financiera, los avances reales son insuficientes para lograr la consolidación de una cartera de proyectos ASAC que de respuesta a los retos del cambio climático. Se destaca que el aspecto de comunicaciones es el talón de Aquiles de la implementación de la EASAC y está muy en consonancia con el relativamente bajo uso de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) en la región. Un mayor fomento de los medios de información digital daría fortaleza a la difusión y expansión de las iniciativas en ASAC.

La evolución de CGIAR a One CGIAR es una nueva condición para el desarrollo de la ASAC en Centroamérica. Con sus nuevas tres divisiones operativas, donde cada una tiene funciones específicas pero complementarias<sup>4</sup>, One CGIAR busca alcanzar metas críticas para el año 2030 y ser un valioso actor en la carrera contra el cambio climático. En esta transformación que cohesionará más a las instituciones miembros del CGIAR, se busca integrar más los recursos disponibles de investigación y desarrollo orientados a alcanzar las metas de los ODS, instituciones financieras y países están siendo invitados a participar más de esta nueva realidad organizacional.

---

4 A) Trabajo Científico y de Adaptación. Lo hace la División de Investigación Entrega e Impactos; B) Movilización de Recursos y Comunicaciones. Está asignada a la División de Compromiso Global e Innovación; C) Asistencia Administrativa y Gerencial. Que le corresponde a la División de Estrategia Institucional y Sistemas.

La estrategia global del One CGIAR es relativamente simple de exponer, con los ODS como norte de trabajo, la estrategia se concentrará en cinco áreas de impacto: a) Adaptación climática y reducción de los GEI, b) Igualdad de género, inclusión social y juventud; c) Salud ambiental y biodiversidad; d) Reducción de la pobreza, sustento y trabajo; y e) Nutrición, salud y seguridad alimentaria. Lo anterior conlleva buscar, establecer y consolidar alianzas donde CGIAR tiene ventajas comparativas; así como la selección de regiones, países y paisajes donde es posible maximizar los resultados. Este accionar necesariamente generará evidencia científica que conduzca nuevas innovaciones y reproducciones de experiencias. Alcanzando con ellos sistemas alimentarios resilientes, que usan los recursos naturales disponibles de manera sustentable; con lo cual la gestión de riesgos es exitosa y aparecen nuevos modelos financieros innovadores y sostenibles. Para todo lo anterior, One CGIAR apuesta a colocar a la revolución digital como un elemento central en su manera de trabajar, lo cual se consideraría muy promisorio al ver la penetración existente y el acceso a las TIC.

Para implementar su estrategia en Centroamérica, One CGIAR utilizará su esquema de planes de inversión trianuales (2022-2030). Aunque no está definido todavía el plan 2022-2024 las proyecciones actuales indican que las intervenciones o iniciativas serían mayores en Guatemala (6) y Honduras (4), mientras que El Salvador (1) y Nicaragua (2) estarían rezagados. Las áreas de acción a ser abordadas por esas iniciativas serían Sistemas Agroalimentarios Resilientes y Transformación de Sistemas. Resulta obvio que la desigualdad en el impulso a la ASAC para el próximo trienio se mantendrá, pero este aspecto debe ser revisado para disminuir estas variaciones con respecto a los esfuerzos en otras regiones del planeta.

Una vez visualizados todos los aspectos que pueden determinar la labor de One CGIAR para la presente década, se tiene que las disparidades de ejecución de la ASAC en la región, así como los limitados avances en la implementación de los TeSAC y las MTA, requieren de ajustes y reorientación de los esfuerzos. La brecha de acceso a la información que genera CGIAR puede ser cerrada mediante el uso de las TIC, reorientando el enfoque de lo que es la ASAC Digital. Las plataformas de tecnologías de información en la región son muy favorables, hay una adecuada cobertura de servicios celulares para las zonas rurales, es posible que la población rural cuente con suficiente acceso a servicios de internet, de tal manera que los servicios digitales vinculados a la ASAC pueden penetrar exitosamente en las unidades productivas y familiares de la región centroamericana. Aunque no hay estudios rigurosos que validen lo anterior, la información puesta a disposición por los agentes comercializadores de la telefonía celular y el internet indican que es muy posible.

**Ilustración 16. Oportunidades de ASAC Digital en la Cadena de Valor**



Adaptación de gráfico de Mercy Corps (2020)

Los usuarios de internet en la región crecen a un paso relativamente rápido, es de esperar que los usuarios rurales crezcan a un paso más lento pero sostenido. A este crecimiento deben orientarse los desarrollos e iniciativas TIC de One CGIAR para tener un mayor impacto en la región. La ilustración 15 (arriba), muestra las oportunidades que ofrecen las plataformas TIC, la información base debe ser reunida por las instituciones locales (tecnológica, social, climática, cultural, económica, ambiental, geográfica, etc.), pero las herramientas disponibles en el Programa CCAFS-CGIAR actual, deben ser revaloradas y adaptadas, según su potencial, para ser implementadas en las redes de asistencia de la ASAC Digital. La existencia de la EASAC fue en su momento un paso decisivo, la transformación a One CGIAR es otro paso fundamental en el uso efectivo de los recursos disponibles, pero es la aplicación masiva y sistemática de la ASAC Digital el paso decisivo para tener oportunidades de ganar la carrera ante el cambio climático, elevando la productividad de las unidades productivas, mejorando las condiciones de vida y ambientales de las familias, asegurando la seguridad alimentaria y nutricional de los pueblos de la región centroamericana. Logrando en su conjunto que existan sistemas productivos resilientes y adaptados a las nuevas condiciones climáticas de este siglo.

## Apéndices

### Bibliografía

- CCAFS. (15 de Junio de 2021). *CCAFS-CGIAR*. Obtenido de Proyectos: <https://ccafs.cgiar.org/es/research/projects/soluciones-digitales-integradas-agroclimaticas>
- CEPAL. (2020). *Hacia un mercado regional de servicios digitales en Centroamérica*. México, México: Naciones Unidas.
- CG Space. (10 de Mayo de 2021). *CGSpace CGIAR*. Obtenido de Home: <https://cgspace.cgiar.org/>
- CGIAR. (2015). *CCAFS-CGIAR*. Obtenido de Mesas Técnicas Agroclimáticas: [https://ccafs.cgiar.org/es/mesas-tecnicas-agroclimaticas-mta#.VmrN\\_0orK1s](https://ccafs.cgiar.org/es/mesas-tecnicas-agroclimaticas-mta#.VmrN_0orK1s)
- CGIAR. (15 de Diciembre de 2020). *CGIAR*. Obtenido de Research and Innovation: <https://www.cgiar.org/draft-cgiar-2030-research-and-innovation-strategy-and-performance-and-results-management-framework/>
- CGIAR. (15 de Diciembre de 2020). *One CGIAR*. Obtenido de Resources: <https://www.cgiar.org/food-security-impact/one-cgiar/resources/>
- CGIAR. (2020 de Junio de 2020). *One CGIAR Resources*. Obtenido de Resource Mobilization, Communications and Advocacy Strategy: <https://storage.googleapis.com/cgiarorg/2020/07/CGIAR-RM-Comms-Advocacy-Strategy-Working-Paper.pdf>
- CGIAR. (31 de Marzo de 2021). *2021*. Obtenido de 2022-2024 Investment Plan & CGIAR Initiatives: <https://www.cgiar.org/research/investment-prospectus/>
- CGIAR. (31 de Marzo de 2021). *CGIAR*. Obtenido de CGIAR 2030 Research and Innovation Strategy: <https://www.cgiar.org/how-we-work/strategy/>
- Collazos, S., Howland, F., & Le Coq, J.-F. (Febrero de 2021). *CIRAD-Agritrop*. Obtenido de Evaluación de la EASAC para la región SICA: [https://agritrop.cirad.fr/597728/1/Informe%20de%20Investigaci%C3%B3n\\_Estudio%20EASAC\\_Vdef.pdf](https://agritrop.cirad.fr/597728/1/Informe%20de%20Investigaci%C3%B3n_Estudio%20EASAC_Vdef.pdf)
- Giraldo-Mendez D, M.-B. D., Loboguerrero, A., Gumucio, T., Martínez, J., & Ramírez-Villegas, J. (Diciembre de 2018). *CGSpace - CGIAR*. Obtenido de Manual de implementación: Guía detallada sobre el uso de MTA, paso por paso: <https://cgspace.cgiar.org/handle/10568/99717>
- Loboguerrero, A. M. (15 de Diciembre de 2017). *Regatta*. Obtenido de Cambio Climático: <https://cambioclimatico-regatta.org/index.php/es/talleres>
- Loboguerrero, A. M. (20-23 de Noviembre de 2018). *Publicaciones FAO*. Obtenido de CCAFS contribuye a la estrategia de agricultura sostenible adaptada al clima para la región del SICA: <http://www.fao.org/3/ca4360es/ca4360es.pdf>
- Martínez, A., & Jirón, A. (31 de Enero de 2021). *Prioridades, Roles y Guías para el Desarrollo de Políticas en Seguridad Agroalimentaria Sostenible y Resiliente ante el Cambio Climático*

en Guatemala, El Salvador y Honduras. Obtenido de CG Space:  
<https://cgspace.cgiar.org/handle/10568/111449>

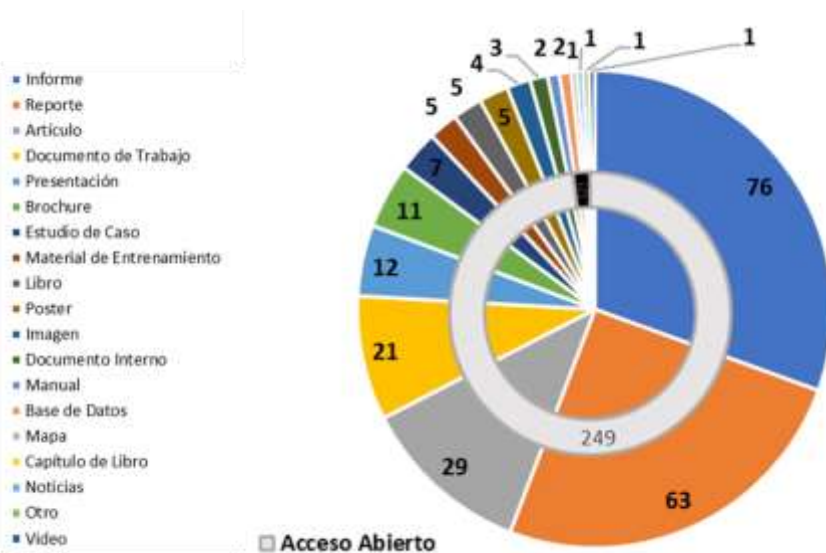
McMurray, A., Casarim, F., & O'Sullivan, R. (Diciembre de 2018). *LEDS-Winrock*. Obtenido de Un Marco de Planificación de Estrategias de Desarrollo Rural Resiliente y Bajo en Emisiones (LEDS Rural): [https://ledsgp.org/wp-content/uploads/2019/11/201812\\_Un-Marco-de-Planificaci%C3%B3n-de-Estrategias-de-Desarrollo-Rural-Resiliente-y-Bajo-en-Emisiones.pdf](https://ledsgp.org/wp-content/uploads/2019/11/201812_Un-Marco-de-Planificaci%C3%B3n-de-Estrategias-de-Desarrollo-Rural-Resiliente-y-Bajo-en-Emisiones.pdf)

MercyCorps. (2020). *Mercy Corps Agrifin*. Obtenido de Digital Climate Smart Agriculture Playbook: [https://mercycorpsagrifin.org/wp-content/uploads/2020/01/MCAgrifin\\_D-CSA\\_Playbook.pdf](https://mercycorpsagrifin.org/wp-content/uploads/2020/01/MCAgrifin_D-CSA_Playbook.pdf)

Navarro-Racines, C. (30 de Junio de 2020). *CGIAR*. Obtenido de CGSpace - Publications: <https://cgspace.cgiar.org/bitstream/handle/10568/111463/navarro202006mesastecnicasagroclimaticascacgender-210213214611.pdf>

## Publicaciones CCAFS para Centroamérica

Publicaciones	Acceso Abierto	Acceso Limitado	Total general
Informe	76		76
Reporte	63		63
Artículo	29	4	33
Documento de Trabajo	21		21
Presentación	12		12
Brochure	11		11
Estudio de Caso	7		7
Material de Entrenamiento	5		5
Libro	5		5
Poster	5		5
Imagen	4		4
Documento Interno	3		3
Manual	2		2
Base de Datos	2		2
Mapa	1		1
Capítulo de Libro		1	1
Noticias	1		1
Otro	1		1
Vídeo	1		1
<b>Total general</b>	<b>249</b>	<b>5</b>	<b>254</b>



Publicaciones	Español	Español e Inglés	Inglés	Más idiomas	Total general
Informe	48	7	21		76
Reporte	43		19	1	63
Artículo			32	1	33
Documento de Trabajo	8	2	11		21
Presentación	10		2		12
Brochure	5	1	4	1	11
Estudio de Caso			7		7
Material de Entrenamiento	5				5
Libro	4		1		5
Poster	3		2		5
Imagen	4				4
Documento Interno			3		3

Publicaciones	Español	Español e Inglés	Inglés	Más idiomas	Total general
Manual	1		1		2
Base de Datos			2		2
Mapa	1				1
Capítulo de Libro			1		1
Noticias			1		1
Otro	1				1
Video	1				1
<b>Total general</b>	<b>134</b>	<b>10</b>	<b>107</b>	<b>3</b>	<b>254</b>

Publicaciones	Cuenta	Ranking	Vistas	RankingV	Descargas	RankingD
Informe	76	1	38844	1	92518	1
Reporte	63	2	10447	2	13174	3
Artículo	33	3	8633	3	48	15
Documento de Trabajo	21	4	6542	4	13582	2
Presentación	12	5	3772	5	1042	9
Brochure	11	6	2037	6	2359	5
Estudio de Caso	7	7	627	9	1803	7
Material de Entrenamiento	5	8	1438	7	1853	6
Libro	5	8	612	10	1773	8
Poster	5	8	597	11	310	11
Imagen	4	9	999	8	2839	4
Documento Interno	3	10	342	14	671	10
Manual	2	11	410	12	140	13
Base de Datos	2	11	295	15		
Mapa	1	12	94	16	75	14
Capítulo de Libro	1	12	53	19		
Noticias	1	12	70	17	23	16
Otro	1	12	405	13	235	12
Video	1	12	55	18		
<b>Total general</b>	<b>254</b>		<b>76272</b>		<b>132445</b>	

Países	Vistas	RankingV	Descargas	RankingD
Alemania	786	8	1091	12
Australia	205	20	239	19
Canada	75	23	44	21
Colombia	16983	3	22341	3
Costa Rica	2021	7	5926	7
Dinamarca	51	24		
El Salvador	377	15	13463	4
Estados Unidos	21923	1	35011	1
Francia	580	11	1230	11
Guatemala	2574	6	9932	5
Honduras	737	9	983	14
India	271	17	426	18
Italia	262	18	480	16
Mali	257	19	181	20
México	3367	5	1441	10
Nicaragua	19296	2	2965	8
Nigeria	138	21		
Perú	477	14	1039	13
Reino Unido	3859	4	6877	6

Países	Vistas	RankingV	Descargas	RankingD
Suecia	525	12	730	15
Panamá	612	10	25519	2
Singapur	285	16	468	17
Holanda	479	13	2051	9
Corea del Sur	108	22		
Kenia	24	25	8	22
Total general	76272		132445	

## Listado de Publicaciones CCAFS para Centroamérica

n	Título	Autores	Fecha	Tipo
1	<a href="#">A gap analysis methodology for collecting crop gene-pools: a case study with Phaseolus beans</a>	Ramírez Villegas, Julián; Khoury, Colin K.; Jarvis, Andy; Debouck, Daniel G.; Guarino, Luigi	2010	Artículo
2	<a href="#">Climate Change at Mesoamerican Origins</a>	Läderach, Peter; Ovalle O; Lau, Charlotte; Hagggar, Jeremy P.; Eitzinger, Anton; Baca, María; Benedikter, A; Zelaya C	2012	Capítulo de Libro
3	<a href="#">Mesoamerican coffee: building a climate change adaptation strategy</a>	Läderach, Peter; Hagggar, Jeremy P.; Lau, Charlotte; Eitzinger, Anton; Ovalle O; Baca, María; Jarvis, Andy; Lundy, Mark	2013	Informe
4	<a href="#">Learning alliances: an approach for building multistakeholder innovation systems</a>	Shaw, Alison; Kristjanson, Patricia M.	2013	Estudio de Caso
5	<a href="#">Coffee Under Pressure</a>	Shaw, Alison; Kristjanson, Patricia M.	2013	Estudio de Caso
6	<a href="#">Drought Tolerance in Wild Plant Populations: The Case of Common Beans</a>	Ramírez Villegas, Julián; Madriñán, S.; Cortés, A.J.; Monserrate FA; Blair MW	2013	Artículo
7	<a href="#">Plan de acción estratégico para fortalecer la conservación y el uso RFG mesoamericanos para la adaptación de la agricultura al cambio climático. PAEM 2014-2024.</a>	Ramírez, M.; Galluzzi, Gea; Zonneveld, M. van; Thomas E; Etten, Jacob van; Pinzon, S.; Alcázar, C.; Beltran, M.; Libreros D; Vay L; Solano W; Williams, D.; Maselli S; Quirós, W.; Alonso, Silvia; Remple N	2013	Libro
8	<a href="#">Analysis of stakeholders in Mesoamerica for adaptation of agriculture to climate change</a>	Baena, M.	2013	Documento Interno
9	<a href="#">‘If you saw it with my eyes’: collaborative research and assistance with Central American forest steward communities</a>	Gonsalves, Julian	2013	Estudio de Caso
10	<a href="#">Climate-smart villages: practical adaptation options to improve food security and resilience</a>	CGIAR Research Program on Climate Change, Agriculture and Food Security	2013	Brochure
11	<a href="#">Plan de acción estratégico para fortalecer la conservación y el uso de los recursos fitogenéticos mesoamericanos para la adaptación de la agricultura al cambio climático - PAEM 2014-2024.</a>	Ramírez, M.; Galluzzi, Gea; Zonneveld, M. van; Thomas E; Etten, Jacob van; Pinzon, S.; Beltran, M.; Alcázar, C.; Libreros D; Vay L; Solano W; Williams, D.; Maselli S; Quirós, W.; Alonso, Silvia; Remple N	2013	Reporte
12	<a href="#">Maize Landraces and Adaptation to Climate Change in Mexico</a>	Hellin, J.; Bellon, M.R.; Hearne, SJ	2014	Artículo
13	<a href="#">Resumen línea de base CCAFS a nivel de hogar en Nicaragua y Costa Rica</a>	Leguia Hidalgo, Efraín J.; Rapidel, Bruno; Somarriba, E.; Ordoñez, Jenny C.	2014	Reporte
14	<a href="#">Estado del Arte en Cambio Climático, Agricultura y Seguridad Alimentaria en Costa Rica</a>	Gameda, Seble; Loboguerrero Rodriguez, Ana María; Martínez Barón, Deissy; Boa, María; Flores, R.	2014	Informe
15	<a href="#">Estado del Arte en Cambio Climático, Agricultura y Seguridad Alimentaria en Guatemala</a>	Boa, María; Loboguerrero Rodriguez, Ana María; Martínez Barón, Deissy; Rojas, EA	2014	Informe
16	<a href="#">Estatus de la gestión de riesgos climáticos en el sector agroalimentario y su importancia para la seguridad alimentaria y nutricional en Honduras</a>	Vásquez, M.R.; Loboguerrero Rodriguez, Ana María; Martínez Barón, Deissy; Boa, María; Moncada JL	2014	Informe
17	<a href="#">Informe del taller para la construcción de escenarios socioeconómicos para los países de américa central</a>	CGIAR Research Program on Climate Change, Agriculture and Food Security	2014	Reporte
18	<a href="#">The Multiple Functions and Services of Community Seedbanks</a>	Vernooy, Ronnie; Sthapit, B.R.; Galluzzi, Gea; Shrestha, P.	2014	Artículo
19	<a href="#">National adaptation policy adopted in Nicaragua and resulting investments in coffee and cocoa sector</a>	CGIAR Research Program on Climate Change, Agriculture and Food Security	2014	Estudio de Caso
20	<a href="#">Caja de herramientas para género e inclusión: Investigación participativa en cambio climático y agricultura</a>	Jost, Christine; Ferdous, N.; Spicer, TD	2014	Material de Entrenamiento

n	Título	Autores	Fecha	Tipo
21	<a href="#">The geographical distribution of climate finance for agriculture</a>	Hoogzaad J; Hoberg J; Haupt F	2014	Reporte
22	<a href="#">Adapting to changes in climate and implementing mitigation measures</a>	<a href="#">CGIAR Research Program on Climate Change, Agriculture and Food Security</a>	2014	Brochure
23	<a href="#">Simulating stakeholder-driven food and climate scenarios for policy development in Africa, Asia and Latin America A multi-regional synthesis</a>	Palazzo, Amanda; Vervoort, Joost M.; Havlík, Petr; Mason-D'Croz, Daniel; Islam, Shahnila	2014	Documento de Trabajo
24	<a href="#">Estado del Arte en Cambio Climático, Agricultura y Seguridad Alimentaria en El Salvador</a>	Boa, María; Loboguerrero Rodriguez, Ana María; Martínez Barón, Deissy; Olano JA; Gómez, L.A.; Cabrera JE	2014	Informe
25	<a href="#">Influencia de los actores sociales para Honduras: cambio climático y agricultura</a>	Castro, L.; Sova, Chase; Martínez Barón, Deissy; Saravia, Danilo	2014	Imagen
26	<a href="#">La agricultura de Nicaragua y el cambio climático: ¿Dónde están las prioridades para la adaptación?</a>	Bouroncle, Claudia; Imbach, Pablo; Läderach, Peter; Rodríguez, Beatriz; Medellín, Claudia; Fung, Emily	2014	Informe
27	<a href="#">Influencia de los actores sociales para Guatemala: cambio climático y agricultura</a>	Castro, L.; Sova, Chase; Martínez Barón, Deissy; Saravia, Danilo	2014	Imagen
28	<a href="#">Influencia de los actores sociales para El Salvador: cambio climático y agricultura</a>	Castro, L.; Sova, Chase; Martínez Barón, Deissy; Saravia, Danilo	2014	Imagen
29	<a href="#">Influencia de los actores sociales para Nicaragua: cambio climático y agricultura</a>	Castro, L.; Sova, Chase; Martínez Barón, Deissy; Saravia, Danilo	2014	Imagen
30	<a href="#">Climate-Smart Agriculture in Costa Rica</a>	Halliday, Andrew; Nowak, Andreea; Lizarazo, Miguel; Imbach, Pablo; Zavariz-Romero, Beatriz; Prasodjo, Rauf; Baca, María; Medellín, Claudia; Argote, Karolina; Cervantes De Blois, Chelsea; Zamora, Juan Carlos; Louman, Bastian; Jarvis, Andy; Corner-Dolloff, Caitlin; Bouroncle, Claudia; Edmeades, E; Bucher, Ana	2014	Informe
31	<a href="#">Climate-Smart Agriculture in El Salvador</a>	Halliday, Andrew; Nowak, Andreea; Lizarazo, Miguel; Imbach, Pablo; Zavariz-Romero, Beatriz; Prasodjo, Rauf; Baca, María; Medellín, Claudia; Argote, Karolina; Cervantes, C; Zamora, Juan Carlos; Louman, Bastian; Jarvis, Andy; Corner-Dolloff, Caitlin	2014	Informe
32	<a href="#">La agricultura de Panamá y el cambio climático: ¿Dónde están las prioridades para la adaptación?</a>	Bouroncle, Claudia; Imbach, Pablo; Läderach, Peter; Rodríguez, Beatriz; Medellín, Claudia; Fung, Emily	2014	Informe
33	<a href="#">Climate-smart agriculture country profiles: Latin America and the Caribbean</a>	World Bank; Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza; International Center for Tropical Agriculture	2014	Informe
34	<a href="#">Herramientas y Métodos para la Planeación y Toma de Decisiones en Agricultura y Cambio Climático</a>	Loboguerrero Rodriguez, Ana María; Martínez Barón, Deissy; Urrea Benitez, José Luis	2014	Brochure
35	<a href="#">Fase de diagnóstico del estudio: Contribución de la diversidad arbórea a los medios de vida para la adaptación y la mitigación al cambio climático</a>	Leguía Hidalgo, Efraín J.; Rapidel, Bruno; Somarriba, Eduardo; Ordoñez, Jenny C.	2014	Reporte
36	<a href="#">La agricultura de El Salvador y el cambio climático: ¿Dónde están las prioridades para la adaptación?</a>	Bouroncle, Claudia; Imbach, Pablo; Läderach, Peter; Rodríguez, Beatriz; Medellín, Claudia; Fung, Emily	2014	Informe
37	<a href="#">Moving from Knowledge to Action: Blogging research and outcome highlights</a>	Kristjanson, Patricia M.; Jost, Christine; Vervoort, Joost M.; Ferdous, N.; Schubert, Cecilia	2014	Libro
38	<a href="#">Estado del Arte en Cambio Climático, Agricultura y Seguridad Alimentaria en Panamá</a>	Gameda, Seble; Loboguerrero Rodriguez, Ana María; Boa, María; Martínez Barón, Deissy; Martiz G; Sierra Y; Vanegas L	2014	Informe
39	<a href="#">Lessons in Theory of Change from a Series of Regional Planning Workshops</a>	Schuetz, Tonya; Förch, Wiebke; Thornton, Philip K.; Wollenberg, Eva K.; Hansen, James; Jarvis, Andy; Coffey, Kevin; Bonilla Findji, Osana; Aggarwal, Pramod K.; Sebastian, Leocadio S.; Zougmore, Robert B.; Kinyangi, James; Vermeulen, Sonja J.; Radeny, Maren A.O.; Moussa, Abdoulaye S.; Sajise, A.; Khatri-Chhetri, Arun; Richards, Meryl B.; Jost, Christine; Jay, A.; Loboguerrero Rodriguez, Ana María; Martínez Barón, Deissy	2014	Reporte
40	<a href="#">Climate change in Central and South America: Recent trends, future projections, and impacts on regional agriculture</a>	Marengo, JA; Chou SC; Torres, R.R.; Giarolla, A; Alves, L.M.; Lyra, A	2014	Documento de Trabajo
41	<a href="#">Climate-Smart Agriculture in Nicaragua</a>	Martínez Valle, Armando Isaac; Nowak, Andreea; Corner-Dolloff, Caitlin; Lizarazo, Miguel; Jarvis, Andy; Kray H; Arce C	2015	Informe

n	Título	Autores	Fecha	Tipo
42	<a href="#">Estudio de Línea Base a nivel de comunidad. Reportee de análisis del caserío El Bendito, Municipio Olopa, Departamento Chiquimula, Guatemala.</a>	Arguedas, Maureen; Mercado, Leida; Padilla, Danilo; Hernández, Liseth	2015	Reporte
43	<a href="#">The coffee rust crises in Colombia and Central America (2008–2013): impacts, plausible causes and proposed solutions.</a>	Avelino, Jacques; Cristancho, Marco; Georgiou, Selena; Imbach, Pablo; Aguilar, Lorena; Bornemann, Gustavo; Läderach, Peter; Anzueto, Francisco; Hruska, Allan J; Morales, Carmen	2015	Artículo
44	<a href="#">Synergies at the interface of farmer-scientist partnerships: agricultural innovation through participatory research and plant breeding in Honduras.</a>	Humphries, S.; Rosas, J.C.; Gómez, M.; Jiménez, J.; Sierra F; Gallardo O; Avila, C.; Barahona, M.	2015	Artículo
45	<a href="#">Women-led agroforestry and clean cookstoves in Honduras: Field evaluation of farmer-led gender-transformative strategies for low emissions agriculture.</a>	<a href="#">Hottle, R.</a>	2015	Documento de Trabajo
46	<a href="#">Shifting the paradigm: Narratives of the future guide the development of Costa Rica's INDC</a>	Veeger, Marieke; Vervoort, Joost M.; Martínez Barón, Deissy; León F. de; Paniagua F	2015	Informe
47	<a href="#">Guía para la integración del enfoque de género en políticas agropecuarias y de cambio climático en América Latina.</a>	Tafur, Mariana; Gumucio, Tatiana; Twyman, Jennifer; Martínez Barón, Deissy	2015	Informe
48	<a href="#">La agricultura de Honduras y el cambio climático: ¿Dónde están las prioridades para la adaptación?</a>	Bouroncle, Claudia; Imbach, Pablo; Läderach, Peter; Rodríguez, Beatriz; Medellín, Claudia; Fung, Emily; Martínez Rodríguez, M.R.; Donatti, Camila I.	2015	Informe
49	<a href="#">Supporting climate-resilient food systems policies and institutions in Latin America.</a>	<a href="#">CGIAR Research Program on Climate Change, Agriculture and Food Security.</a>	2015	Informe
50	<a href="#">Participatory planning and investment in climate smart agriculture to reduce risks for small-scale farmers in Central American coffee landscapes.</a>	<a href="#">CGIAR Research Program on Climate Change, Agriculture and Food Security.</a>	2015	Poster
51	<a href="#">Radical adaptation in agriculture: tackling the roots of climate vulnerability.</a>	Vermeulen, Sonja J.; Mason M; Dinesh, Dhanush; Adolph, Barbara	2015	Informe
52	<a href="#">Estudio de Línea Base a nivel de comunidad Reportee de análisis de la comunidad Wasaka Abajo, Nicaragua.</a>	Aguilar, Amílcar; Taleno, Sayra; Arguedas, Maureen; Mercado, Leida	2015	Reporte
53	<a href="#">Estudio de Línea Base instituciones Comunidad de Wasaka Abajo, municipio El Tuma – La Dalia, Nicaragua.</a>	Taleno, Sayra; Arguedas, Maureen; Raitte, Reynaldo; Mercado, Leida	2015	Reporte
54	<a href="#">Priorizando la Agricultura Sostenible Adaptada al Clima (ASAC) en Guatemala.</a>	Rojas Domingo, EA; Mejía, M; Nowak, Andreea; Lizarazo, Miguel; Corner-Dolloff, Caitlin; Loboguerrero Rodriguez, Ana María; Martínez Barón, Deissy	2015	Reporte
55	<a href="#">Innovación para mejorar la adopción de tecnologías adaptadas al clima.</a>	<a href="#">CGIAR Research Program on Climate Change, Agriculture and Food Security.</a>	2015	Brochure
56	<a href="#">Estudio de Línea Base a nivel de comunidad. Reportee de análisis de la comunidad Tierra Fría, Santa Rita, Copán, Honduras.</a>	Mercado, Leida; Padilla, Danilo; Hernández, Liseth; Hernández, Nancy Merlo	2015	Reporte
57	<a href="#">Estudio de Línea Base instituciones: Caserío El Bendito, municipio Olopa, Guatemala.</a>	Arguedas, Maureen; Mercado, Leida; Padilla, Danilo; Gutiérrez, Ana Cristela; Colindres, Edgar	2015	Reporte
58	<a href="#">Local perspectives on climate change, Participatory Video in Somotillo, Nicaragua.</a>	Koningstein, Manon; Azadegan, Shadi	2015	Documento de Trabajo
59	<a href="#">Potencial ecológico de frutales nativos del neotrópico, aguacate y anonas, en la diversificación de los paisajes cafetales en América Central como estrategia de adaptación al Cambio Climático.</a>	Castillo, N.; Zonneveld, M. van	2015	Reporte
60	<a href="#">Silvopastoral systems in Latin America: mitigation opportunities for men and women livestock producers.</a>	Gumucio, Tatiana; Mora Benard, María Alejandra; Clavijo, Mónica; Hernández, María Camila; Tafur, Mariana; Twyman, Jennifer	2015	Informe
61	<a href="#">Closing the Relevance Gap: Lessons in Co-Developing Gender Transformative Research Approaches with Development Partners and Communities.</a>	Ferdous, N.; Jost, Christine; Kristjanson, Patricia M.	2015	Documento de Trabajo
62	<a href="#">The importance of international exchanges of plant genetic resources for national crop improvement in Guatemala.</a>	Mendez W; Galluzzi, Gea; Say, E.	2015	Documento de Trabajo
63	<a href="#">Agricultura Sostenible Adaptada al Clima (ASAC): Alternativas para el Corredor Seco en Guatemala.</a>	CGIAR Research Program on Climate Change, Agriculture and Food Security; International	2015	Libro

n	Título	Autores	Fecha	Tipo
		Center for Tropical Agriculture; Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación		
64	<a href="#">La importancia de los intercambios internacionales de recursos fitogenéticos para la mejora de los cultivos en Guatemala</a>	Mendez W; Galluzzi, Gea; Say, E.	2015	Documento de Trabajo
65	<a href="#">Testing climate and agriculture policy against future scenarios</a>	<a href="#">CGIAR Research Program on Climate Change, Agriculture and Food Security</a>	2015	Brochure
66	<a href="#">Estudio de Línea Base Instituciones: Comunidad Tierra Fría, Municipio Santa Rita, Departamento Copán, Honduras</a>	Padilla, Danilo; Gutiérrez, Ana Cristela; Mercado, Leida; Hernández, Nancy Merlo; Yulisa, Carla; Ayala, Villeda	2015	Reporte
67	<a href="#">Análisis de políticas sobre el clima y la agricultura, visto desde escenarios futuros</a>	<a href="#">CGIAR Research Program on Climate Change, Agriculture and Food Security</a>	2015	Brochure
68	<a href="#">The importance of international exchanges of plant genetic resources for national crop improvement in Costa Rica</a>	Estrada Garro F; Galluzzi, Gea; Elizondo Porras FY	2015	Documento de Trabajo
69	<a href="#">Marco para la priorización de inversiones en agricultura sostenible adaptada al clima</a>	<a href="#">CGIAR Research Program on Climate Change, Agriculture and Food Security</a>	2015	Brochure
70	<a href="#">CIAT research on improving livelihoods of smallholder coffee producers in Nicaragua</a>	Blundo Canto, Genowefa M.; Pérez, L.; Zuluaga Gonzalez V; Läderach, Peter	2015	Reporte
71	<a href="#">Recipes for Change validation Reporte: Guatemalan Rice and Beans recipe</a>	<a href="#">Norman, James</a>	2015	Reporte
72	<a href="#">La agricultura de Costa Rica y el cambio climático: ¿Dónde están las prioridades para la adaptación?</a>	Bouroncle, Claudia; Imbach, Pablo; Läderach, Peter; Rodríguez, Beatriz; Medellín, Claudia; Fung, Emily; Martínez Rodríguez, M.R.; Donatti, Camila I.	2015	Informe
73	<a href="#">La agricultura de Guatemala y el cambio climático: ¿Dónde están las prioridades para la adaptación?</a>	Bouroncle, Claudia; Imbach, Pablo; Läderach, Peter; Rodríguez, Beatriz; Medellín, Claudia; Fung, Emily; Martínez Rodríguez, M.R.; Donatti, Camila I.	2015	Informe
74	<a href="#">TeSAC: opciones para mejorar la resiliencia y la seguridad alimentaria</a>	<a href="#">CGIAR Research Program on Climate Change, Agriculture and Food Security</a>	2015	Brochure
75	<a href="#">Capturing on-farm realities with IMPACTLite</a>	<a href="#">CGIAR Research Program on Climate Change, Agriculture and Food Security</a>	2015	Brochure
76	<a href="#">Informe final: Priorizando inversiones en agricultura sostenible adaptada al clima en Guatemala</a>	Lizarazo, Miguel; Corner-Dolloff, Caitlin; Nowak, Andreea; Loboguerrero Rodriguez, Ana María; Rojas, E; Mejia, M; Sain, G; Martínez Barón, Deissy; Andrieu, Nadine; Howland, Fanny Cecile; Bonilla Findji, Osana; Jarvis, Andy	2016	Reporte
77	<a href="#">Participatory video for inclusive agricultural research for development</a>	Koningstein, Manon; Azadegan, Shadi; Dror, Iddo	2016	Informe
78	<a href="#">Análisis de vulnerabilidad Nuevo San Mateo</a>	Bucardo, E.; Zonneveld, M. van	2016	Informe
79	<a href="#">CCAFS Informe de Línea Base de Hogares--sitio Santa Rita, Copán, Honduras</a>	Mercado, Leida; Hernández, Nancy Merlo; Suchini, José G.	2016	Reporte
80	<a href="#">Climate change adaptation of coffee production in space and time</a>	Läderach, Peter; Ramírez Villegas, Julián; Navarro-Racines, Carlos E.; Zelaya, Carlos; Martínez Valle, Armando Isaac; Jarvis, Andy	2016	Artículo
81	<a href="#">Priorización de inversiones en Agricultura Climáticamente Inteligente (ACI): Prácticas agropecuarias de huertos caseros, granos básicos, sistemas agroforestales y pasturas priorizadas en el territorio de Nicaragua Central</a>	Villarreyña Acuña, Rogelio; Cerda Bustillos, Rolando; Echeverría, Jaime; Aguilar, Amílcar; Barrios, Mirna; Taleno, Sayra; Olivas, Amada; Matus, Oscar; Toruño, Isabel; Mercado, Leida	2016	Documento de Trabajo
82	<a href="#">Agroecology and Climate Change Resilience: In Smallholder Coffee Agroecosystems of Central America</a>	Morris KS; Méndez VE; Zonneveld, M. van; Gerlicz A; Caswell, M.	2016	Informe
83	<a href="#">Mapping adaptive capacity and smallholder agriculture: applying expert knowledge at the landscape scale</a>	Buck Holland, Margaret; Zaid Shamer, Sierra; Imbach, Pablo; Zamora, Juan Carlos; Medellín Moreno, Claudia; Leguía Hidalgo, Efraín J.; Donatti, Camila I.; Martínez Rodríguez, Ruth; Harvey, Celia A.	2016	Artículo
84	<a href="#">Análisis de vulnerabilidad El Horno</a>	Bucardo, E.; Zonneveld, M. van	2016	Informe
85	<a href="#">Análisis de vulnerabilidad Balli</a>	Bucardo, E.; Zonneveld, M. van	2016	Informe
86	<a href="#">Gender dynamics in the cattle sector in Central America: A literature review</a>	<a href="#">Gallina, Ambra</a>	2016	Documento de Trabajo
87	<a href="#">Soil and water conservation on Central American hillsides: if more technologies is the answer, what is the question?</a>	Hellin, Jon; López Ridaura, Santiago	2016	Artículo
88	<a href="#">Género en la ganadería: Consideraciones iniciales para la incorporación de una perspectiva de</a>	CGIAR Research Program on Climate Change, Agriculture and Food Security; Gumucio,	2016	Documento de Trabajo

n	Título	Autores	Fecha	Tipo
	<a href="#">género en la investigación de la ganadería en Colombia y Costa Rica</a>	Tatiana; Mora Benard, María Alejandra; Twyman, Jennifer; Hernández Ceballos, María Camila		
89	<a href="#">Priorizando portafolios de inversión en Agricultura Sostenible Adaptada al Clima (ASAC) en Guatemala</a>	Nowak, Andreea; Lizarazo, Miguel; Corner-Dolloff, Caitlin; Rojas, Edwin; Mejía, Mario	2016	Informe
90	<a href="#">Análisis de vulnerabilidad Samarkanda</a>	Bucardo, E.; Zonneveld, M. van; Betanco B	2016	Informe
91	<a href="#">Análisis de vulnerabilidad San Lucas</a>	Bucardo, E.; Zonneveld, M. van; Betanco B	2016	Informe
92	<a href="#">Regional modeling of climate change impacts on smallholder agriculture and ecosystems in Central America</a>	Hannah, Lee; Donatti, Camila I.; Harvey, Celia A.; Alfaro, Eric; Rodríguez, Daniel Andres; Bouroncle, Claudia; Castellanos, Edwin; Díaz, Freddy; Fung, Emily; Hidalgo, Hugo G.; Imbach, Pablo; Läderach, Peter; Landrum, Jason P.; Solano, Ana Lucía	2016	Artículo
93	<a href="#">A methodology for greenhouse gas emission and carbon sequestration assessments in agriculture: Supplemental materials for info series analyzing low emissions agricultural practices in USAID development projects</a>	Greuer, Uwe; Bockel, Louis; Galford, Gillian L.; Gurwick, Noel; Nash, Julie; Pirolli, Gillian; Wollenberg, Eva K.	2016	Documento de Trabajo
94	<a href="#">CCAFS Informe de Línea Base de Hogares--sitio Olopa, Chiquimula, Guatemala</a>	Mercado, Leida; Hernández, Nancy Merlo; Suchini, José G.	2016	Reporte
95	<a href="#">Análisis de vulnerabilidad Puente Alto</a>	Bucardo, E.; Zonneveld, M. van	2016	Informe
96	<a href="#">Análisis de vulnerabilidad de comunidades cafetaleras en Nicaragua y Guatemala</a>	Bucardo, E.; Zonneveld, M. van; Betanco B; Francisco B	2016	Informe
97	<a href="#">ACCESO in Honduras: Mitigation co-benefits of perennial crop expansion, soil management, and livestock improvements</a>	Nash, Julie; Greuer, Uwe; Bockel, Louis; Galford, Gillian L.; Pirolli, Gillian; White, Julianna M.	2016	Informe
98	<a href="#">Análisis de vulnerabilidad Babelzap</a>	Bucardo, E.; Zonneveld, M. van	2016	Informe
99	<a href="#">Recomendaciones para una caficultura sostenible adaptada al clima en Huehuetenango Guatemala y las Segovias Nicaragua</a>	Bucardo, E.; Zonneveld, M. van; Betanco B; Francisco B	2016	Informe
100	<a href="#">CCAFS Deep Dive Assessment of Climate-Smart Agriculture (CSA) in the Feed the Future Portfolio in Honduras</a>	Bonilla Findji, Osana; Jarvis, Andy; Loboguerrero Rodriguez, Ana María; Diarte, Nelson	2016	Reporte
101	<a href="#">Prioritizing Investment Portfolios for Climate-smart Agriculture (CSA) in Guatemala</a>	Nowak, Andreea; Lizarazo, Miguel; Corner-Dolloff, Caitlin; Rojas, Edwin; Mejía, Mario	2016	Informe
102	<a href="#">Bases de datos de cultivos de arroz en Colombia, Nicaragua y Perú con información en suelos, manejo de cultivo, clima y rendimiento</a>	Aguilar, Andrés; Muñoz, Luis Armando; Jiménez, Daniel	2016	Otro
103	<a href="#">Notas sobre la caficultura sostenible adaptada al clima en Huehuetenango Guatemala y las Segovias Nicaragua: Reflexiones sobre las prácticas de adaptación que los productores implementan en sus fincas para lograr la sostenibilidad económica y ambiental</a>	Bucardo, E.; Zonneveld, M. van; Betanco B; Francisco B	2016	Informe
104	<a href="#">Análisis de vulnerabilidad Cocolá</a>	Bucardo, E.; Zonneveld, M. van	2016	Informe
105	<a href="#">Climate Change and Agriculture: Adaptation Strategies and Mitigation Opportunities for Food Security in South Asia and Latin America</a>	Jat, Mangi Lal; Dagar, Jagdish Chander; Sapkota, Tek Bahadur; Yadvinder-Singh; Govaerts, Bram; López Ridaura, Santiago; Saharawat, Yashpal S.; Sharma, Ramesh Kumar; Tatarwal, J.P.; Jat, Raj K.; Hobbs, Huntington; Stirling, Clare M.	2016	Artículo
106	<a href="#">Cambiando el paradigma: las narrativas del futuro guían el desarrollo de la INDC de Costa Rica</a>	Veeger, Marieke; Vervoort, Joost M.; Martínez Barón, Deissy; León F. de; Paniagua F	2016	Informe
107	<a href="#">Supporting the adoption of a digital emergency response system in Costa Rica</a>	CGIAR Research Program on Climate Change, Agriculture and Food Security; Bioversity International	2016	Estudio de Caso
108	<a href="#">GanaderíaPlus: Apoyando el desarrollo de estrategias bajas en emisiones del sector ganadero en Latinoamérica</a>	<a href="#">Arango, Jacobo</a>	2016	Presentación
109	<a href="#">Macroeconomic impacts of climate change mitigation in Latin America: A cross-model comparison</a>	Kober, Tom; Summerton P; Pollitt H; Chewpreecha, U.; Ren X; Wills W; Octaviano C; McFarland J; Beach, Robert H.; Caig Y; Calderón, S.; Fisher-Vanden, Karen; Loboguerrero Rodriguez, Ana María	2016	Artículo
110	<a href="#">Evaluation of the CGIAR Research Program on Climate Change, Agriculture and Food Security (CCAFS)</a>	Anderson, S.; Khan F; Robledo C; Roth, C.	2016	Reporte

n	Título	Autores	Fecha	Tipo
111	<a href="#">Lights, camera, action: the participatory video experience in Nicaragua. Systematization Reporte</a>	Azadegan, Shadi; Koningstein, Manon	2016	Reporte
112	<a href="#">Caficultura y cambio climático en Nicaragua: Reflexiones sobre el papel de las políticas públicas y las cooperativas</a>	Bedmar Villanueva, A.; López Noriega, Isabel; Bucardo, E.; Zonneveld, M. van	2016	Informe
113	<a href="#">Inclusión del enfoque de género en políticas de cambio climático: Un análisis de siete países latinoamericanos</a>	Gumucio, Tatiana; Tafur, Mariana; Twyman, Jennifer; Loucel, Claudia	2016	Informe
114	<a href="#">Long-term abatement potential and current policy trajectories in Latin American countries</a>	Clarke, L.; McFarland, J; Octaviano, C; Ruijvend, B. van; Beach, Robert H.; Daenzer, Kathryn; Herreras Martínez, S.; Lucena, A; Kitous, A; Labriet, M; Loboguerrero Rodriguez, Ana María; Mundraa, A; Zwaan, B. van der	2016	Artículo
115	<a href="#">Análisis de vulnerabilidad La Laguna</a>	Bucardo, E.; Zonneveld, M. van; Betanco B	2016	Informe
116	<a href="#">Estrategia Nacional de Adaptación al Cambio Climático para el Sector Agroalimentario de Honduras 2015-2025</a>	<a href="#">Secretaría de Agricultura y Ganadería de Honduras</a>	2016	Libro
117	<a href="#">Costs and benefits of climate-smart agriculture: The case of the dry corridor in Guatemala</a>	Sain, Gustavo; Loboguerrero Rodriguez, Ana María; Corner-Dolloff, Caitlin; Lizarazo, Miguel; Nowak, Andreea; Martínez Barón, Deissy; Andrieu, Nadine	2016	Artículo
118	<a href="#">Mapeo de la influencia de los actores sociales de diferente nivel para Centroamérica: cambio climático y agricultura</a>	Castro Colina, Libertad; Sova, Chase; Martínez Barón, Deissy; Saravia, Danilo	2016	Documento de Trabajo
119	<a href="#">Almacenamiento de carbono en sistemas agroforestales con café en Costa Rica</a>	<a href="#">Ovalle Rivera, Oriana</a>	2016	Reporte
120	<a href="#">Climate-smart livestock systems: an assessment of carbon stocks and GHG emissions in Nicaragua</a>	Gaitán, Lucía; Läderach, Peter; Graefe, Sophie; Rao, Idupulapati M.; Hoek, Rein van der	2016	Artículo
121	<a href="#">Informing Costa Rica's Nationally Appropriate Mitigation Actions in the coffee sector</a>	<a href="#">CGIAR Research Program on Climate Change, Agriculture and Food Security</a>	2016	Estudio de Caso
122	<a href="#">Impacto del cambio climático en las cadenas productivas del café: Presentación en Regional Forum Building resilience in coffee dependent communities - Managua, Nicaragua</a>	Lundy, Mark; Bunn, Christian	2016	Presentación
123	<a href="#">Villages Climato-Intelligents : Une approche de l'AR4D pour mettre à échelle l'agriculture intelligente face au climat</a>	<a href="#">CGIAR Research Program on Climate Change, Agriculture and Food Security</a>	2017	Brochure
124	<a href="#">CCAFS-MOT - A tool for farmers, extension services and policy-advisors to identify mitigation options for agriculture</a>	Feliciano, Diana; Nayak, Dali Rani; Vetter, Sylvia H.; Hillier, Jon	2017	Artículo
125	<a href="#">Gamification of farmer-participatory priority setting in plant breeding: Design and validation of "AgroDuos"</a>	Steinke, Jonathan; Etten, Jacob van	2017	Artículo
126	<a href="#">Pragmatic economic valuation of adaptation risk and responses across scales in Nicaragua</a>	Martínez Valle, Armando Isaac; Czaplicki, Stanislaw; Collado, Carmen; Parker, Louis; Bourgoïn, Clément; Guerten, Nora; Lan, Le Ngoc; Läderach, Peter	2017	Documento de Trabajo
127	<a href="#">Measuring and modeling the water balance of low rainfall cropping systems</a>	Whitbread, Anthony M.; Hoffmann, M.P.; Davoren, C.W.; Mowat, D.; Baldock, J.A.	2017	Artículo
128	<a href="#">Métodos propuestos para evaluar el impacto potencial del cambio climático sobre la seguridad alimentaria y nutricional en Centroamérica y la República Dominicana</a>	Cramer, Laura; Huyer, Sophia; Lavado, Angela; Loboguerrero Rodriguez, Ana María; Martínez Barón, Deissy; Nyasimi, Mary; Thomas, Timothy S.; Thornton, Philip K.; Etten, Jacob van; Wijk, Mark T. van	2017	Documento de Trabajo
129	<a href="#">Methods Proposed to Evaluate the Potential Impact of Climate Change on Food and Nutrition Security in Central America and the Dominican Republic</a>	Cramer, Laura; Huyer, Sophia; Lavado, Angela; Loboguerrero Rodriguez, Ana María; Martínez Barón, Deissy; Nyasimi, Mary; Thomas, Timothy S.; Thornton, Philip K.; Etten, Jacob van; Wijk, Mark T. van	2017	Documento de Trabajo
130	<a href="#">Gendered perspectives of trees on farms in Nicaragua: Considerations for agroforestry, coffee cultivation, and climate change</a>	Gumucio, Tatiana; Twyman, Jennifer; Clavijo, Mónica	2017	Reporte
131	<a href="#">Prioritising climate-smart agricultural interventions at different scales</a>	Thornton, Philip K.; Aggarwal, Pramod K.; Parsons, David	2017	Artículo
132	<a href="#">Challenges and opportunities for the development of the NAMAs in the livestock sector in Colombia and Costa Rica</a>	Serna-Hurtado, Laura Patricia; Escobar, Daniel; Tapasco, Jeimar; Arango, Jacobo; Chirinda, Ngonidzashe; Chacón, Mauricio; Segura, Jorge; Villanueva, Cristóbal	2017	Informe

n	Título	Autores	Fecha	Tipo
133	<a href="#">The Rural Household Multi-Indicator Survey (RHoMIS) for rapid characterisation of households to inform climate smart agriculture interventions: Description and applications in East Africa and Central America</a>	Hammond, James; Fraval, Simon; Etten, Jacob van; Suchini, Jose Gabriel; Mercado, Leida; Pagella, Tim; Frelat, Romain; Lannerstad, Mats; Douxchamps, Sabine; Teufel, Nils; Valbuena, Diego; Wijk, Mark T. van	2017	Artículo
134	<a href="#">Beyond zero deforestation in the Brazilian Amazon Progress and remaining challenges to sustainable cattle intensification</a>	Pacheco, Pablo; Piketty, Marie-Gabrielle; Pocard-Chapuis, Rene; García Drigo, Isabel; El Husny, Jamil Chaar; Gomes, Mario; Tourrand, Jean François	2017	Informe
135	<a href="#">Agricultural Hotspots in the Tropics: mitigation pathways</a>	<a href="#">Román Cuesta, Rosa Maria</a>	2017	Presentación
136	<a href="#">CSA options implemented and Evaluated across the CCAFS Climate-Smart Villages AR4D sites: 2016 Global Inventory</a>	Bonilla Findji, Osana; Tan Yen, Bui; Khatri-Chhetri, Arun; Kimeli, Philip; Leguia Hidalgo, Efraín J.; Martínez Barón, Deissy; Ouédraogo, Mathieu; Radeny, Maren A.O.; Recha, John W.M.	2017	Informe
137	<a href="#">Análisis de los factores institucionales y políticos habilitadores y limitadores para la adopción de prácticas agrícolas sostenibles adaptadas al clima (ASAC) en un territorio en Honduras</a>	<a href="#">Varax, Magali de</a>	2017	Reporte
138	<a href="#">Potential trajectories of old-growth Neotropical forest functional composition under climate change</a>	Chain Guadarrama, Adina; Imbach, Pablo; Vilchez-Mendoza, Sergio; Vierling, Lee A.; Finegan, Bryan	2017	Artículo
139	<a href="#">Oferta y demanda de información para la gestión de las sequías en el Corredor Seco de Guatemala: ¿Cuál es la percepción de los tomadores de decisiones?</a>	Bouroncle, Claudia; Girón, Estuardo; Imbach, Pablo; Müller, Anna; Pérez, Sonia; Portillo, Fernando; Etten, Jacob van	2017	Documento de Trabajo
140	<a href="#">Proceso de formulación de la Estrategia Agricultura Sostenible Adaptada al Clima para la región del Sistema de Integración Centroamericano (EASAC)</a>	Veeger, Marieke; Martínez Barón, Deissy; Jiménez, Manuel	2017	Informe
141	<a href="#">Installation des jeunes agriculteurs et pluriactivité au Costa Rica</a>	Parquet, Mathilde; Le Coq, Jean François	2017	Artículo
142	<a href="#">Latin America ClimateSmart Villages AR4D sites: 2016 Inventory</a>	Bonilla Findji, Osana; Álvarez Toro, Patricia; Martínez Barón, Deissy; Ortega, Luis A.; Leguia Hidalgo, Efraín J.; Aguilar, A.; Paz, L.; Suchini, José G.	2017	Brochure
143	<a href="#">Climate-Smart Agriculture in Belize</a>	International Center for Tropical Agriculture; World Bank	2018	Reporte
144	<a href="#">Sustainable and Low Greenhouse Gas Emitting Rice Production in Latin America and the Caribbean: A Review on the Transition from Ideality to Reality</a>	Chirinda, Ngonidzashe; Arenas-Calle, Laura N.; Katto, María Cristina; Loaiza, Sandra; Correa, Fernando; Istithani, Manabu; Loboguerrero Rodriguez, Ana María; Martínez Barón, Deissy; Graterol, Eduardo; Jaramillo, Santiago; Torres, Carlos Felipe; Arango, Miguel; Guzmán, Myriam; Avila, Ivan; Hube, Sara; Kurtz, Ditmar Bernardo; Zorrilla, Gonzalo; Terra, Jose; Irisarri, Pilar; Tarlera, Silvana; LaHue, Gabriel; Scivittaro, Walkyria Bueno; Noguera, Aldo; Bayer, Cimelio	2018	Artículo
145	<a href="#">2017 Annual Reporte to CGIAR Consortium: CGIAR Research Program on Climate Change, Agriculture and Food Security (CCAFS)</a>	<a href="#">CGIAR Research Program on Climate Change, Agriculture and Food Security</a>	2018	Documento Interno
146	<a href="#">Los roles de género entre los pequeños productores de ganadería en Costa Rica</a>	Arora, Diksha; Twyman, Jennifer	2018	Informe
147	<a href="#">CCAFS – 2017 Annual Reporteing: Altmetric Analysis</a>	<a href="#">CGIAR Research Program on Climate Change, Agriculture and Food Security</a>	2018	Documento Interno
148	<a href="#">Farm-level and community aggregate economic impacts of adopting climate smart agricultural practices in three mega environments</a>	Lan, Le; Sain, Gustavo; Czaplicki, Stanislaw; Guerten, Nora; Shikuku, Kelvin Mashisia; Grosjean, Godefroy; Läderach, Peter	2018	Artículo
149	<a href="#">Launch Reporte: Project “Generating evidence on gender sensitive Climate-Smart Agriculture to inform policy in Central America”</a>	<a href="#">Martínez Barón, Deissy</a>	2018	Reporte
150	<a href="#">Plataformas de innovación para la agricultura sostenible adaptada al clima en Honduras</a>	Muller, Christian; Salgado, Ricardo; Duron, Marlon; Le Coq, Jean François; Varax, Magali de; Gamba-Trimiño, Catherine; Howland, Fanny Cecile; Chia, Eduardo; Gallardo, Omar; Andrieu, Nadine	2018	Informe

n	Título	Autores	Fecha	Tipo
151	<a href="#">Huella de Carbono en la etapa de producción de las regiones cafeteras de Costa Rica</a>	<a href="#">Ovalle Rivera, Oriana</a>	2018	Presentación
152	<a href="#">Climate Smart coffee in Honduras</a>	Bunn, Christian; Lundy, Mark; Läderach, Peter; Girvetz, Evan H.; Castro, Fabio	2018	Informe
153	<a href="#">Perspectivas de la adaptación al cambio climático en el corredor seco Centroamericano</a>	<a href="#">Martínez Valle, Armando Isaac</a>	2018	Informe
154	<a href="#">Café sostenible adaptado al clima en Honduras</a>	Bunn, Christian; Lundy, Mark; Läderach, Peter; Castro-Llanos, Fabio; Girvetz, Evan H.	2018	Informe
155	<a href="#">Sesión ECA con familias: Análisis de vulnerabilidad climática1 en sistemas de producción y recursos hídricos en fincas de pequeñas familias productoras.</a>	Taleno, Sayra; Aguilar, Amílcar	2018	Manual
156	<a href="#">The climate-smart village approach: framework of an integrative strategy for scaling up adaptation options in agriculture</a>	Aggarwal, Pramod K.; Jarvis, Andy; Campbell, Bruce M.; Zougmore, Robert B.; Khatri-Chhetri, Arun; Vermeulen, Sonja J.; Loboguerrero Rodríguez, Ana María; Sebastian, Leocadio S.; Kinyangi, James; Bonilla Findji, Osana; Radeny, Maren A.O.; Recha, John W.M.; Martínez Barón, Deissy; Ramírez Villegas, Julián; Huyer, Sophia; Thornton, Philip K.; Wollenberg, Eva K.; Hansen, James; Álvarez Toro, Patricia; Aguilar-Ariza, Andrés; Arango-Londoño, David; Patiño-Bravo, Víctor; Rivera, Ovidio; Ouédraogo, Mathieu; Yen, Bui Tan	2018	Artículo
157	<a href="#">Impacto del cambio climático sobre la aptitud del cultivo de café en Costa Rica</a>	<a href="#">Ovalle Rivera, Oriana</a>	2018	Reporte
158	<a href="#">Botón de oro como forraje y reducción de emisiones de óxido nítrico (N2O) en pasturas</a>	Chacón, Pablo; Tobar, Diego; Muhammad, Ibrahim; Villanueva, Cristóbal; Abarca, Sergio; Jacobo, Arango	2018	Poster
159	<a href="#">300 years of hydrological records and societal responses to droughts and floods on the Pacific coast of Central America</a>	Guevara Murua, Alvaro; Williams, Caroline A.; Hendy, Erica J.; Imbach, Pablo	2018	Artículo
160	<a href="#">Sesión ECA con familias: Desarrollando las bases conceptuales para el análisis y la comprensión de la vulnerabilidad y cambio climático</a>	Taleno, Sayra; Aguilar, Amílcar	2018	Reporte
161	<a href="#">Future climate change scenarios in Central America at high spatial resolution</a>	Imbach, Pablo; Chou, Sin Chan; Lyra, André; Rodrigues, Daniela; Rodríguez, Daniel; Latinovic, Dragan; Siqueira, Gracielle; Silva, Adan; Garofolo, Lucas; Georgiou, Selena	2018	Artículo
162	<a href="#">Gender roles among small-scale livestock producers in Costa Rica</a>	Arora, Diksha; Twyman, Jennifer	2018	Informe
163	<a href="#">Nota concepto: Restablecimiento del Comité de Seguros Agropecuarios</a>	<a href="#">CGIAR Research Program on Climate Change, Agriculture and Food Security</a>	2018	Informe
164	<a href="#">Impacts of smallholder agricultural adaptation on food security: evidence from Africa, Asia, and Central America</a>	Lim, Krisha; Wichmann, Bruno; Luckert, Martin K.; Läderach, Peter	2019	Artículo
165	<a href="#">Integración de género en políticas de agricultura, seguridad alimentaria y cambio climático: el caso de Guatemala</a>	Howland, Fanny C; Acosta, Mariola; Twyman, Jennifer; Le Coq, Jean François	2019	Reporte
166	<a href="#">Café sostenible adaptado al clima en América Central</a>	<a href="#">Bunn, Christian</a>	2019	Informe
167	<a href="#">Cacao sostenible adaptado al clima a gran escala en América Central y el Caribe</a>	<a href="#">Bunn, Christian</a>	2019	Informe
168	<a href="#">El nuevo diplomado "El Enfoque Territorios Sostenibles Adaptados al Clima": una alianza para el escalamiento de experiencias y prácticas de adaptación en el Corredor Seco de Guatemala</a>	Bouroncle, Claudia; Vernooy, Ronnie; Sandoval, Víctor; García, José Ramiro	2019	Informe
169	<a href="#">Climate Smart Coffee in El Salvador</a>	Fernández Kolb, Pablo; Castro-Llanos, Fabio; Martínez-Valle, Armando; Siles, Pablo; Läderach, Peter; Lundy, Mark; Bunn, Christian	2019	Informe
170	<a href="#">Achieving climate smart cocoa at scale in Central America and the Caribbean</a>	<a href="#">Bunn, Christian</a>	2019	Informe
171	<a href="#">Activity Report: Individual capacity baseline Reporte</a>	<a href="#">Howland, Fanny Cecile</a>	2019	Reporte
172	<a href="#">2019 State of Climate Services: Agriculture and Food Security</a>	Dobardzic, Saliha; Dengel, Cristina G.; Gomes, Alyssa Maria; Hansen, James; Bernardi, Michele; Fujisawa, Mariko; Heureux, Ana M.; Kanamaru, Hideki; Neretin, Lev; Rojas,	2019	Reporte

n	Título	Autores	Fecha	Tipo
		Oscar; Intsiful, Joseph; Barnwal, Alope; Iqbal, Fareeha; Kull, Daniel; Bogdanova, Anna-Maria; Fara, Katuscia; Pergolini, Giorgia; Aich, Valentin; Alexieva, Assia; Baddour, Omar; Delju, Amir; Coning, Estelle de; Devillier, Rose; Eggleston, Simon; Gallo, Ilaria; Harou, Abdoulaye; Hechler, Peer; Hovsepyan, Anahit; Jepsen, Lisa-Anne; Moufouma Okia, Wilfran; Msemo, Nakiete; Parrish, Patrick; Richter, Carolin; Riishojgaard, Lars Peter; Rixen, Michel; Ruti, Paolo; Santamaria, Lorena; Stefanski, Robert; Watkins, Jason; Wright, William		
173	<a href="#">Manual de diplomado: El enfoque Territorios Sostenibles Adaptados al Clima (TeSAC) en el Corredor Seco del oriente de Guatemala.</a>	<a href="#">Sandoval Roque, Víctor Augusto</a>	2019	Manual
174	<a href="#">Fertilidad de los suelos en sistemas de pastos, café y cacao en el TeSAC Nicaragua.</a>	<a href="#">Siles, Pablo</a>	2019	Reporte
175	<a href="#">Generating evidence on gender-sensitive climate-smart agriculture to inform policy in Central America: Presentation for the 2019 Project progress update to IDRC.</a>	Bonilla Findji, Osana; Martinez- Baron, Deissy; Eitzinger, Anton; Andrieu, Nadine; Acosta, Mariola; Howland, Fanny C; Martinez, Jesus David; Castellanos, Andrea; Sarruf Romero, Lauren P.	2019	Presentación
176	<a href="#">Escenarios socioeconómicos futuros para la agricultura y seguridad alimentaria y nutricional en Nicaragua al 2050</a>	von Breyman F, Randolph; Saravia, Danilo	2019	Reporte
177	<a href="#">Climate Change Impacts on Coffee Production in Mexico and Central America</a>	Bunn, Christian; Lundy, Mark; Castro-Llanos, Fabio	2019	Informe
178	<a href="#">Memoria del Taller de Priorización de Prácticas de Tecnologías de Agricultura Sostenible Adaptadas al Clima (ASAC) en Honduras</a>	Martinez-Valle, Armando; Lizarazo, Miguel; García, Anayansi	2019	Reporte
179	<a href="#">Who's counting? Inventories &amp; NDC Network Newsletter</a>	Sanz-Cobena, Alberto; Pickering, Andrea; Chirinda, Ngonidzashe; Eckard, Richard	2019	Noticias
180	<a href="#">Understanding socio-economic aspects of adoption and effects of Climate Smart Agricultural (CSA) practices in Guatemala</a>	Howland, Fanny C.; Arora, Diksha; Bonilla Findji, Osana; Andrieu, Nadine	2019	Poster
181	<a href="#">Memoria del Taller de Priorización de Prácticas de Tecnologías de Agricultura Sostenible Adaptadas al Clima (ASAC) en El Salvador</a>	Martinez-Valle, Armando; Lizarazo, Miguel; García, Anayansi	2019	Reporte
182	<a href="#">El espacio de las capacidades de adaptación a nivel municipal frente al cambio climático. Serie 2. Análisis local para el Corredor Seco hondureño.</a>	Gonzalez, Carlos Eduardo; Le Coq, Jean François; Schiek, Benjamin E.; Prager, Steven D.	2019	Informe
183	<a href="#">Agro-climatic services help 500,000 farmers in Latin America better plan their crops</a>	<a href="#">CGIAR Research Program on Climate Change, Agriculture and Food Security</a>	2019	Estudio de Caso
184	<a href="#">Capacidad para la adaptación y resiliencia ante nuevos escenarios climáticos.</a>	<a href="#">Navarro-Racines, Carlos Eduardo</a>	2019	Presentación
185	<a href="#">Annual Reporte 2018: CGIAR Research Program on Climate Change, Agriculture and Food Security (CCAFS).</a>	<a href="#">CGIAR Research Program on Climate Change, Agriculture and Food Security</a>	2019	Reporte
186	<a href="#">De los escenarios a las trayectorias de desarrollo para la seguridad alimentaria bajo cambio climático en Honduras. Serie 1. Impacto Nacional</a>	Gonzalez, Carlos Eduardo; Le Coq, Jean-François; Schiek, Benjamin E.; Prager, Steven D.	2019	Informe
187	<a href="#">Impacto del cambio climático en la producción de café en México y Centroamérica</a>	Bunn, Christian; Lundy, Mark; Castro-Llanos, Fabio	2019	Informe
188	<a href="#">Co-diseñar un sistema de monitoreo y alerta temprana de hambre estacional relacionado a variabilidad climática en Guatemala</a>	Muller, Ana; Coto, Allan; Gaytán, Ada; Girón, Estuardo; Granados, Andrea; Monzón, Marco; Portillo, Fernando; Etten, Jacob van	2019	Documento de Trabajo
189	<a href="#">Café sostenible adaptado al clima en El Salvador</a>	Fernández Kolb, Pablo; Castro-Llanos, Fabio; Martinez-Valle, Armando; Siles, Pablo; Läderach, Peter; Lundy, Mark; Bunn, Christian	2019	Informe
190	<a href="#">Evaluación de tres variedades de Frijol en dos comunidades del TeSAC de Olopa, Chiquimula; con implementación de prácticas ASAC en base al modelo de Servicios Integrados Participativos de Clima para la Agricultura (PICSA).</a>	Guerra Martínez, Vinicio; López, Claudia; Martínez, Jesús David; Navarro Racines, Carlos Eduardo	2019	Reporte
191	<a href="#">Reportee Anual Monitoreo 2018: Territorio Sostenible Adaptado al Clima de Olopa, Guatemala</a>	Mercado, Leida; Ospina, Alejandra; Suchini, José Gabriel	2019	Reporte

n	Título	Autores	Fecha	Tipo
192	<a href="#">Escenarios convencionales (BAU-Business as Usual) y Escenarios de Intensificación – TESAC-Sistemas Ganaderos.</a>	Hoek, Rein van der; Mena, Martín	2019	Reporte
193	<a href="#">2018- CSA Monitoring – Olopa Climate Smart-Village (Guatemala).</a>	Bonilla Findji, Osana; Eitzinger, Anton; Andrieu, Nadine; Jarvis, Andrew; Martinez- Baron, Deissy	2019	Base de Datos
194	<a href="#">Monitoreo de prácticas y tecnologías implementadas en el TeSAC Santa Rita, Honduras (2017) – Infografía</a>	Almentero, Heyni; Sarruf Romero, Lauren P.; Bonilla-Findji, Osana; Martinez- Baron, Deissy	2019	Poster
195	<a href="#">2018 - CSA Monitoring: Tuma La Dalia Climate-Smart Village (Nicaragua).</a>	Bonilla Findji, Osana; Eitzinger, Anton; Andrieu, Nadine; Jarvis, Andrew; Martinez- Baron, Deissy; Aguilar, Amílcar	2019	Base de Datos
196	<a href="#">Climate Smart coffee in Guatemala</a>	Bunn, Christian; Lundy, Mark; Läderach, Peter; Fernández Kolb, Pablo; Castro-Llanos, Fabio; Rigsby, Dylan	2019	Informe
197	<a href="#">Monitoreo de prácticas y tecnologías implementadas en el TeSAC Olopa, Guatemala (2017) – Infografía</a>	Almentero, Heyni; Sarruf Romero, Lauren P.; Bonilla-Findji, Osana; Martinez- Baron, Deissy	2019	Poster
198	<a href="#">Creación y análisis de escenarios futuros sobre agricultura, seguridad alimentaria nutricional y medios de vida en el Corredor Seco de Honduras</a>	Leguía Hidalgo, Efraín J.; Veeger, Marieke	2019	Reporte
199	<a href="#">Memorias TeSAC Santa Rita, Honduras 2019</a>	Martínez, Jesús David; Álvarez, Osman	2019	Reporte
200	<a href="#">Escenarios Futuros sobre la Agricultura y Seguridad Alimentaria Nutricional al 2050 en Guatemala</a>	Leguía Hidalgo, Efraín J.; Veeger, Marieke	2019	Reporte
201	<a href="#">Escenarios Futuros sobre la Agricultura y Seguridad Alimentaria Nutricional al 2050 en Guatemala</a>	Leguía Hidalgo, Efraín J.; Veeger, Marieke	2019	Informe
202	<a href="#">Propuesta Metodológica para el Análisis de Vulnerabilidad Climática y priorización de Medidas de Adaptación para la formulación de Planes Municipales de Adaptación al Cambio Climático, Honduras</a>	Durón, Marlon; Obando, Diego; Le Coq, Jean-François	2019	Reporte
203	<a href="#">Sesión: Género, Cambio climático y prácticas de agricultura sostenible adaptada al clima: estableciendo nexos (Diplomado del Enfoque Territorios Sostenibles Adaptados al Clima en el Corredor Seco del Oriente de Guatemala)</a>	Martínez Salgado, Jesús David; Acosta, Mariola; Bonilla Findji, Osana; Martinez- Baron, Deissy	2019	Presentación
204	<a href="#">Distribución espacial de la vulnerabilidad futura bajo escenario de cambio climático. Serie 3. Análisis municipal para Corredor Seco hondureño.</a>	Gonzalez, Carlos Eduardo; Le Coq, Jean-François; Schiek, Benjamin E.; Prager, Steven D.	2019	Informe
205	<a href="#">Monitoreando las prácticas ASAC con perspectiva de género: TeSAC de Guatemala y Honduras</a>	Acosta, Mariola; Bonilla Findji, Osana	2019	Video
206	<a href="#">Paso a paso para la inclusión de género en iniciativas de agricultura sostenible adaptada al clima para Guatemala</a>	Acosta, Mariola; Bonilla Findji, Osana; Howland, Fanny Cecile; Twyman, Jennifer; Gumucio, Tatiana; Martínez Barón, Deissy; Le Coq, Jean François	2019	Material de Entrenamiento
207	<a href="#">Escenarios futuros sobre la agricultura y seguridad alimentaria nutricional al 2050 en El Salvador: Resumen de Política</a>	Leguía Hidalgo, Efraín J.; Veeger, Marieke	2019	Informe
208	<a href="#">Climate Change Impacts on Cocoa Production in Central America and the Caribbean</a>	Bunn, Christian; Lundy, Mark; Wiegel, Jennifer; Castro-Llanos, Fabio	2019	Informe
209	<a href="#">Reportee Final: Análisis del Financiamiento para Cambio Climático y Seguridad Alimentaria en Honduras</a>	<a href="#">Villagrán Matzdorf, Ericka</a>	2019	Reporte
210	<a href="#">Webinar Grupo técnico CAC – Presentación de la Guía “Paso a paso para la inclusión de género en iniciativas de agricultura sostenible adaptada al clima para Guatemala” (IDRC/CCAFS)</a>	Acosta, Mariola; Bonilla Findji, Osana; Howland Fanny C; Twyman, Jennifer; Gumucio, Tatiana; Martinez- Baron, Deissy; Le Coq, Jean François	2019	Presentación
211	<a href="#">Generating evidence on gender-sensitive climate-smart agriculture to inform policy in Central America: 2019 Project progress update.</a>	Bonilla Findji, Osana; Martinez- Baron, Deissy; Eitzinger, Anton; Andrieu, Nadine; Acosta, Mariola; Howland, Fanny C; Martinez, Jesus David; Castellanos, Andrea; Sarruf Romero, Lauren P.	2019	Reporte
212	<a href="#">Creación y análisis de escenarios futuros sobre agricultura, seguridad alimentaria nutricional y medios de vida en el Corredor Seco de Honduras: Resumen de Política</a>	Leguía Hidalgo, Efraín J.; Veeger, Marieke	2019	Informe

n	Título	Autores	Fecha	Tipo
213	<a href="#">Servicios climáticos para la toma de decisiones informadas en agricultura</a>	<a href="#">Navarro-Racines, Carlos Eduardo</a>	2019	Presentación
214	<a href="#">Escenarios socioeconómicos futuros para la agricultura y seguridad alimentaria y nutricional en Nicaragua al 2050: Resumen de Política</a>	Breymann F, Randolph von; Saravia, Danilo	2019	Informe
215	<a href="#">Recopilación de Boletines Técnicos Agroclimáticos Guatemala 2019</a>	<a href="#">Navarro-Racines, Carlos Eduardo</a>	2019	Reporte
216	<a href="#">Actualización del Estado del Arte en Cambio Climático, Agricultura y Seguridad Alimentaria en Guatemala 2020</a>	Martínez, Jesús David; Martínez- Baron, Deissy; Leal, Martín; Castellanos, Andrea	2020	Reporte
217	<a href="#">Acciones claves para el enfoque de género de la Estrategia de Agricultura Sostenible Adaptada al Clima (EASAC) de la región del SICA</a>	Chaves, Paola; Giller, Onno	2020	Reporte
218	<a href="#">Monitoreo de prácticas de Agricultura Sostenible Adaptada al Clima (ASAC) con enfoque de género: Seguimiento a su adopción e impactos en el TeSAC de Santa Rita 2019</a>	<a href="#">Programa de Investigación de CGIAR en Cambio Climático, Agricultura y Seguridad Alimentaria</a>	2020	Informe
219	<a href="#">Guía para la restauración ecológica de manglares: Lecciones aprendidas</a>	Teutli-Hernández, Claudia; Herrera-Silveira, Jorge; Cisneros de la Cruz, Diana J; Román-Cuesta, Rosa María	2020	Libro
220	<a href="#">Recopilación de Boletines Técnicos Agroclimáticos en Honduras 2020</a>	Programa de Investigación de CGIAR en Cambio Climático, Agricultura y Seguridad Alimentaria; Alianza Bioersity Internacional y el CIAT; Secretaría de Agricultura y Ganadería de Honduras	2020	Reporte
221	<a href="#">Annual Reporte 2019: CGIAR Research Program on Climate Change, Agriculture and Food Security (CCAFS)</a>	<a href="#">CGIAR Research Program on Climate Change, Agriculture and Food Security</a>	2020	Reporte
222	<a href="#">Enfoque de género de la Estrategia de Agricultura Sostenible Adaptada al Clima (EASAC) para la región del SICA: Acciones clave para la implementación de la línea estratégica de Género de la EASAC</a>	Chaves, Paola; Giller, Onno	2020	Reporte
223	<a href="#">Manual de implementación de prácticas de Agricultura Sostenible Adaptada al Clima (ASAC). Experiencias de los TeSAC de Guatemala y Honduras.</a>	Lopez, Claudia; Alvarez, Osman; Martínez, Jesús David; Martínez- Baron, Deissy	2020	Material de Entrenamiento
224	<a href="#">Renforcement des capacités en appui aux services météorologiques, hydrologiques et climatiques du Mali et du Niger Rapport d'activité : Planification des investissements et orientations vers le partenariat public-privé pour l'appui aux services hydro-météorologiques et climatiques au Mali</a>	Ouédraogo, Mathieu; Ouédraogo, Issa; Houessionon, Prosper; Djido, Abdoulaye; Zougmore, Robert B	2020	Reporte
225	<a href="#">Cultivando para Ganar - Choice Game for climate action</a>	Eitzinger, Anton; Martínez, Jesús David; Howland, Fanny; Bonilla-Findji, Osana	2020	Reporte
226	<a href="#">An integrated research framework combining genomics, systems biology, physiology, modelling and breeding for legume improvement in response to elevated CO2 under climate change scenario</a>	Palit, Paramita; Kudapa, Himabindu; Zougmore, Robert B; Kholova, Jana; Whitbread, Anthony M; Sharma, Mamta; Varshney, Rajeev K.	2020	Artículo
227	<a href="#">Monitoreo de los efectos de la COVID-19 en la seguridad alimentaria: Hallazgos preliminares de encuestas de monitoreo sobre las implicaciones de la pandemia de la COVID-19 sobre las actividades productivas, la seguridad alimentaria y el riesgo sanitario de familias agricultoras, en tres países de América Latina</a>	Álvarez Toro, Patricia; Navarro-Racines, Carlos Eduardo; Ríos, David Andrés; Martínez, Jesús David; Uclés, Mitchell; Martínez, Oscar; Muñoz, Armando; Obando, Diego; Ramírez Villegas, Julian	2020	Informe
228	<a href="#">Boletín Centroamericano, Clima y Agricultura No.2</a>	Comité Regional de Recursos Hidráulicos; Sistema de la Integración Centroamericana; Consejo Agropecuario Centroamericano; Alianza Bioersity Internacional y el CIAT; Programa de Investigación de CGIAR en Cambio Climático, Agricultura y Seguridad Alimentaria	2020	Reporte
229	<a href="#">Recopilación de Boletines Técnicos Agroclimáticos en Guatemala, 2020</a>	<a href="#">Navarro-Racines, Carlos Eduardo</a>	2020	Reporte
230	<a href="#">Mapeo Participativo de Clima y Cultivos en Guatemala</a>	Navarro-Racines, Carlos Eduardo; Sosa, Ana; Chávez, Mario; Zúñiga, Aldo; Gómez, Rosario	2020	Mapa

n	Título	Autores	Fecha	Tipo
231	<a href="#">Implementación del Monitoreo de opciones de Agricultura Sostenible Adaptada al Clima (ASAC): Seguimiento a su adopción e impactos en el TeSAC de Olopa, Guatemala – febrero 2020 Reportee de Actividad</a>	Martinez, Jesus David; Lopez, Claudia	2020	Reporte
232	<a href="#">Monitoreo de prácticas de Agricultura Sostenible Adaptada al Clima con enfoque de género: Seguimiento a su adopción e impactos en el TeSAC de Olopa 2019</a>	<a href="#">Programa de Investigación de CGIAR en Cambio Climático, Agricultura y Seguridad Alimentaria</a>	2020	Informe
233	<a href="#">Agricultural development addresses food loss and waste while reducing greenhouse gas emissions</a>	Galford, Gillian L.; Peña, Olivia; Sullivan, Amanda K; Nash, Julie; Gurwick, Noel; Pirolli, Gillian; Richards, Meryl B.; White, Julianna M.; Wollenberg, Eva K.	2020	Artículo
234	<a href="#">Terra-i + Using machine learning to manage impacts of coffee production in Ocotepeque</a>	<a href="#">Alliance of Bioversity International and CIAT</a>	2020	Presentación
235	<a href="#">Good data are not enough: Understanding limited information use for climate risk and food security management in Guatemala</a>	Müller, Anna; Bouroncle, Claudia; Gaytán, Ada; Girón, Estuardo; Granados, Andrea; Mora, Vesalio; Portillo, Fernando; Etten, Jacob van	2020	Artículo
236	<a href="#">Sustainable Territories Adapted to the Climate: Insights from a New University Course Designed and Delivered in Guatemala</a>	Vernooy, Ronnie; Bouroncle, Claudia; Sandoval Roque, Víctor Augusto; García, José Ramiro	2020	Artículo
237	<a href="#">Paso a paso para la inclusión de género en iniciativas de Agricultura Sostenible Adaptada al Clima para Honduras</a>	Acosta, Mariola; Bonilla-Findji, Osana; Howland, Fanny; Twyman, Jennifer; Gumucio, Tatiana; Martínez-Baron, Deissy; Le Coq, Jean-Francois; Carillo, Bella; Durón, Marlon; Obando, Diego	2020	Material de Entrenamiento
238	<a href="#">Implementación de la metodología para monitoreo de seguridad alimentaria “Sala Situacional” en Chiquimula</a>	Portillo, Fernando; Naletilic, Angela; Sánchez, Luis Rolando; Muller, Anna	2020	Reporte
239	<a href="#">ResCA - 7th Semi-Annual Progress Reporte</a>	The Nature Conservancy; AgroLAC	2020	Reporte
240	<a href="#">Diplomado “inventario de emisiones de gases de efecto invernadero” - planificación del módulo</a>	<a href="#">Universidad Nacional Agraria</a>	2020	Material de Entrenamiento
241	<a href="#">Boletín Centroamericano, Clima y Agricultura No.1</a>	Comité Regional de Recursos Hidráulicos; Sistema de la Integración Centroamericana; Consejo Agropecuario Centroamericano; Alianza Bioversity Internacional y el CIAT; Programa de Investigación de CGIAR en Cambio Climático, Agricultura y Seguridad Alimentaria	2020	Reporte
242	<a href="#">Generando evidencia sobre la Agricultura Sostenible Adaptada al Clima con perspectiva de género para informar políticas en Centroamérica</a>	Bonilla-Findji, Osana; Acosta, Mariola	2020	Presentación
243	<a href="#">Contributing to the construction of a framework for improved gender integration into climate-smart agriculture projects monitoring and evaluation: MAP-Norway experience</a>	Gutierrez-Montes, Isabel; Arguedas, Maureen; Ramirez-Aguero, Felicia; Mercado, Leida; Sellare, Jorge	2020	Artículo
244	<a href="#">Género, Agricultura y Cambio Climático: estableciendo nexos</a>	Bonilla-Findji, Osana; Acosta, Mariola	2020	Presentación
245	<a href="#">Implementación del Monitoreo de opciones de Agricultura Sostenible Adaptada al Clima (ASAC): Seguimiento a su adopción e impactos en el TeSAC de Santa Rita, Honduras. - Reportee de Actividad</a>	Martinez, Jesus David; Alvarez, Osman	2020	Reporte
246	<a href="#">Desarrollo de un instrumento de monitoreo y evaluación para las Mesas Técnicas Agroclimáticas (MTA)</a>	Navarro-Racines, Carlos Eduardo; Zúñiga, Aldo; Ajuquejay, Sonia; Muñoz, Angel G; González Romero, Carmen; Ríos, David Andrés; Giraldo, Diana; Ramirez-Villegas, Julian	2020	Documento de Trabajo
247	<a href="#">Synthesis and key insights from the implementation of the gender sensitive Climate-Smart Agriculture monitoring framework in Central America: temporal and spatial dynamics in the Olopa (Guatemala) and Santa Rita (Honduras) Climate Smart Villages</a>	Bonilla-Findji, Osana; Eitzinger, Anton; Bejarano, Gustavo; Ortega, Angelly; Moreno, Manuel Francisco; Muriel, Juliana	2020	Reporte
248	<a href="#">Evaluación de la Estrategia agricultura sostenible adaptada al clima (EASAC) para la región SICA. Teoría de cambio de la EASAC y resultados identificados en los países de la región SICA</a>	Collazos, Sara; Howland, Fanny; Le Coq, Jean-François	2021	Reporte
249	<a href="#">Planificación local para la resiliencia climática: Experiencias en Honduras</a>	Obando, Diego; Durón, Marlon; Martínez, Oscar; Le Coq, Jean-François	2021	Informe

n	Título	Autores	Fecha	Tipo
250	<a href="#">Stakeholder engagement in gender and climate change policy processes: Lessons from CCAFS.</a>	Mulema, Annet .; Cramer, Laura; Huyer, Sophia	2021	Documento de Trabajo
251	<a href="#">Estrategia de difusión de información para la planeación territorial ante el Cambio Climático: Espacio H, plataforma virtual para el fortalecimiento de las capacidades de adaptación a nivel municipal frente al cambio climático en el Corredor Seco hondureño.</a>	Gonzalez, Carlos Eduardo; Daza, Paola Andrea; Obando, Diego; Duron, Marlon; González, Darío; Ballesteros, Edisson; Le Coq, Jean-François	2021	Informe
252	<a href="#">Achievements and lessons learnt in promoting Climate-Smart Agriculture implementation in Ghana through Science-Policy dialogue platforms.</a>	Sam, Kingsley Odum; Botchway, Vincent Ansa; Karbo, Naaminong; Essegbey, George Owusu; Nutsukpo, Delali Kofi; Segnon, Alcade C; Zougmore, Robert B	2021	Informe
253	<a href="#">COVID-19 y variabilidad climática, una combinación crítica para al sector agropecuario de Guatemala.</a>	Martínez, Jesús David; Leal, Martín; Martínez-Baron, Deissy	2021	Documento de Trabajo
254	<a href="#">Prioridades, Roles y Guías para el Desarrollo de Políticas en Seguridad Agroalimentaria Sostenible y Resiliente ante el Cambio Climático en Guatemala, El Salvador y Honduras.</a>	Martínez, Armando; Jirón Zavala, Alden	2021	Informe