

Relatoría

**Taller de gestión del conocimiento
sobre agricultura resiliente al cambio climático
para contribuir a la seguridad alimentaria y
nutricional y el derecho a la alimentación en
América Latina y el Caribe**

12 y 13 de marzo de 2018

**Centro de Formación de la Cooperación Española
en Santa Cruz de la Sierra**

TABLA DE CONTENIDO

EL ENCUENTRO Y SUS OBJETIVOS	5
LA METODOLOGÍA DEL ENCUENTRO	7
- PANEL I -	8
IMPACTOS ACTUALES Y POTENCIALES DEL CAMBIO CLIMÁTICO SOBRE LA AGRICULTURA, LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y EL DERECHO A LA ALIMENTACIÓN EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE	8
I. EL CONTEXTO	9
1.1 Variabilidad, cambio climático y sus Impactos sobre la Agricultura: Retos	9
1.2 El derecho a la alimentación.....	11
1.3 Agricultura sostenible y resiliente al cambio climático	12
1.3.1 Incrementar la sostenibilidad de la agricultura y resiliencia ante el cambio climático	12
1.3.2 Incrementar el financiamiento y la capacidad institucional para la adaptación.....	14
2. LA APLICACIÓN	15
2.1 Programa de Investigación del CGIAR en Cambio Climático, Agricultura y Seguridad Alimentaria	15
3. LA EXPERIENCIA PRÁCTICA	17
3.1 Seguridad alimentaria y cambio climático: Programa de Restauración de Ecosistemas y Paisajes (PREP). Avances en El Salvador.....	17
4. EL DEBATE	17
- PANEL II -	19
LA AGRICULTURA RESILIENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO PARA LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y EL DERECHO A LA ALIMENTACIÓN EN LA AGENDA DE LOS ODS	19
I. EL CONTEXTO	20
1.1 El derecho humano a la alimentación adecuada en la Agenda de los Objetivos de Desarrollo Sostenible	20
1.2 Sistemas Alimentarios Sostenibles y Agenda 2030.....	24
2. LA APLICACIÓN	26
2.1. Una Agricultura a Prueba del Cambio Climático.....	26
2.2 Cambio Climático y Seguridad Alimentaria y Nutricional en América Latina y Caribe: abordaje FAO.....	28
2.3 La agricultura resiliente al cambio climático para la SAN y el derecho a la alimentación en la Agenda de los ODS. Perspectiva de la región del SICA.....	31
3. EL DEBATE	33
- PANEL III -	35
LECCIONES APRENDIDAS SOBRE AGRICULTURA RESILIENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO PARA LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y EL DERECHO A LA ALIMENTACIÓN EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE	35
I. Seguridad alimentaria y nutricional y promoción de la salud de poblaciones rurales en Bolivia y Perú: Municipio de Anzaldo	36
1.1 El Contexto.....	37
1.2. Aplicación – Experimentación.....	37

1.3. Reflexión	38
2. Programa Trinacional de Alfabetización para la Seguridad Alimentaria y Nutricional – AlfaSAN.....	39
2.1. Contexto	39
2.2 Aplicación – Experimentación.....	39
2.3. Reflexión	40
3. Contribución a la recuperación de los recursos naturales y agricultura resiliente con familias de pequeños productores de 26 comunidades de los distritos de Paucartambo, Colquepata y Huancarani - Perú	40
3.1. Contextualización	40
3.2 Aplicación – Experimentación.....	41
3.3. Reflexión	42
4. Proyecto Rural Sustentável.....	42
4.1. Contextualización	42
4.2 Aplicación – Experimentación.....	42
4.3. Reflexión	43
5. Gestión y manejo sostenible de los recursos naturales para disminuir los riesgos del CC en Colquechaca.....	44
5.1. Contextualización	44
5.2 Aplicación–Experimentación	44
5.3. Reflexión	45
6. Valoraciones sobre el documento de sistematización de experiencias de agricultura resiliente al cambio climático (mesas de trabajo)	45
6.1 Reflexión sobre consultas generales	46
6.2 Mesa: Conocimientos	49
6.3 Mesa: Instituciones	49
6.4 Mesa: Suelo.....	49
6.5 Mesa: Semillas-Cultivos	50
6.6 Mesa: Agua y reforestación	50
- PANEL IV -	51
COMPROMISO POLÍTICO EN LA REGIÓN CON LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y EL DERECHO A LA ALIMENTACIÓN FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO: EXPERIENCIAS DE POLÍTICAS PÚBLICAS EXITOSAS.....	51
I. EL CONTEXTO	52
1.2 Cinco elementos para considerar sobre la lucha contra el hambre y la malnutrición frente al Cambio Climático en América Latina y el Caribe	52
2. LA APLICACIÓN.....	55
2.1 Cooperación Española Medio Ambiente/ARAUCLIMA.....	55
2.2 Fortaleciendo políticas públicas para afrontar el cambio climático y sus efectos adversos sobre el Derecho a la Alimentación.	57
2.3 El Rol de los parlamentarios para asegurar legislación vinculada a CC y agricultura resiliente.....	59

3. EL DEBATE	60
- PANEL V -	63
ESTRATEGIAS DE TRANSFERENCIA Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO RESPECTO A LA AGRICULTURA RESILIENTE PARA LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y EL DERECHO A LA ALIMENTACIÓN	63
I. EL CONTEXTO	64
1.1 Plan INTERCOONECTA -Plan de Transferencia, Intercambio y Gestión del Conocimiento de la Cooperación Española en América Latina y el Caribe.....	64
1.2 Conocimiento para el desarrollo. Un posible esquema de gestión	67
2. LA APLICACIÓN	72
2.1 El papel de la universidad en la investigación aplicada para el desarrollo: el caso de los Proyectos de Conocimiento para el Desarrollo	72
2.2 Gestión del conocimiento en el manejo del agua para una agricultura resiliente; casos de formación y capacitación, manuales técnicos y planificación nacional en América del Sur ...	74
2.3 Crisis de la Roya del Café en Centroamérica. Desafíos en la transferencia y gestión del conocimiento	76
2.4 Acción por el clima en favor de la agricultura en América Latina	77
3. EL DEBATE	80
CONCLUSIONES DEL TALLER	81
ANEXOS	83
Anexo 1. Agenda del evento.....	83

TABLA DE ESQUEMAS

Esquema 1. Perspectivas de Abordaje de SAN	6
Esquema 2. Ciclo de aprendizaje del Encuentro.....	7
Esquema 3. Aportes desde los ODS al Derecho Humano a la Alimentación.....	20
Esquema 4. Enfoques y estrategias del proyecto.....	41
Esquema 5. Incidencia del proyecto en factores: suelo, agua y plantas	44

TABLA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Existencia de Estaciones Meteorológicas en el Continente Americano.....	9
Ilustración 2. Evolución de la temperatura y su variabilidad	10
Ilustración 3. Distribución del uso del agua por sector	13
Ilustración 4. Evolución de desastres naturales entre 1980 y 2016	13
Ilustración 5. ODS y sus metas con impacto en el DA desde el punto de vista de los ejes de la sostenibilidad	22
Ilustración 6. Red Agenda 2030 – Sistema Alimentario: Subredes relevantes para las políticas públicas.....	25
Ilustración 7. Participación en la emisión mundial de GEI 2011 (en porcentajes).....	29

SIGLAS

AECID	Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo
ASAC	Agricultura Sostenible Adaptada al Clima
CAC	Consejo Agropecuario Centroamericano
CATIE	Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza
CC	Cambio Climático
CCAD	Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo
CCAFS	Programa Cambio Climático, Agricultura y Seguridad Alimentaria (CCAFS, por su sigla en inglés)
CEDETT	Fundación Centro de Educación a Distancia para el Desarrollo Económico y Tecnológico
CELAC	Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CGIAR	Grupo Consultivo para la Investigación Agrícola Internacional (CGIAR, por sus siglas en inglés)
CIAT	Centro Internacional de Agricultura Tropical de Colombia
CIPCA	Centro de Investigación y Promoción del Campesinado
CMNUCC	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
CND	Contribuciones Nacionalmente Determinadas
CoP	Conferencia de las Partes
DESC	Derechos Económicos, Sociales y Culturales
DHAA	Derecho Humano a la Alimentación
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária.
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura
FAO-RLC	Oficina Regional para América Latina y el Caribe - Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura
FAO-SLM	Oficina Subregional para Mesoamérica - Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura
FMAM	Fondo para el Medio Ambiente Mundial
FVC	Fondo Verde para el Clima
GEF	Global Environment Facility
GEI	Gases de Efecto Invernadero
GRD	Gestión de Riesgo de Desastres
IICA	Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura
InfoRM	Index For Risk Management
IPCC	Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático
ITD-UPM	Centro de Innovación en Tecnología para el Desarrollo Humano de la Universidad Politécnica de Madrid
LAC	Latino América y el Caribe
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
ONU	Organización de las Naciones Unidas
PIFTE	Programa Iberoamericano de Formación Técnica Especializada
PyMES	Pequeñas y Medianas Empresas
RRNN	Recursos Naturales
SAN	Seguridad Alimentaria y Nutricional
TRAGSA	Empresa de Transformación Agraria

EL ENCUENTRO Y SUS OBJETIVOS

El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) tiene evidencias que indican que el riesgo de la inseguridad alimentaria y el consecuente fallo de los sistemas alimentarios, relacionados con la variabilidad climática y eventos extremos, en particular para las poblaciones pobres de los entornos urbanos y rurales, tiene alta probabilidad de ocurrencia. En esta línea de información, para América Latina y el Caribe existe una probabilidad alta o muy alta en el mediano plazo de ocurrencia de impactos como menor disponibilidad de agua en regiones semiáridas, inundaciones y deslizamientos de tierra por precipitaciones extremas, menor producción de alimentos, disminución de la calidad alimentaria, o mayor difusión de enfermedades transmitidas por vectores, entre otros, si no se impulsan estrategias de adaptación y mitigación.

En la región la producción se basa en ecosistemas naturales, y el impacto de la actual variabilidad del clima sobre ellos sugiere que la repercusión de los cambios climáticos previstos podría ser suficientemente importante como para ser tenida en cuenta en las iniciativas de planificación nacionales y regionales. La utilización de las tierras es actualmente una de las causas más importantes del cambio que están experimentando los ecosistemas, mediante sus complejas interacciones con el clima. Este factor hace muy difícil encontrar pautas comunes en cuanto a la vulnerabilidad al cambio climático.

El sector agrícola ya está experimentando los impactos de las sequías e inundaciones y a su vez los consumidores están sufriendo la subida de los precios en los alimentos. La variabilidad en el rendimiento interanual de los cultivos hará que en muchas regiones sea extremadamente difícil para los agricultores y los consumidores mantener a sus familias durante todo el año.

En el marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible la comunidad internacional reconoce que el cambio climático está poniendo mayor presión sobre los recursos de los que depende la población mundial y aumentan los riesgos asociados a desastres tales como sequías e inundaciones por lo que muchas campesinas y campesinos, que ya no pueden ganarse la vida en sus tierras, se ven obligados a emigrar a las ciudades en busca de oportunidades. La ONU también identifica que el sector alimentario y el sector agrícola, el que más empleo produce en el mundo, puede ofrecer soluciones clave para el desarrollo, por lo que son vitales para la eliminación del hambre y la pobreza. Sin embargo, aun la poca inversión destinada a investigación, desarrollo y formación para la agricultura ecológica y/o resiliente está opacada por la cantidad que se destina para mantener la agricultura química-intensiva que contribuye al cambio climático.

Las acciones actuales de los países, en términos de adaptación, están enfocadas principalmente al uso racional y protección de los recursos hídricos y la biodiversidad, a la conservación de los bosques, a la planificación de los cambios de usos del suelo, al desarrollo sustentable de los sistemas de producción agrícola y a un mejor perfeccionamiento de los sistemas agrícolas productivos, pero en especial a la protección de la seguridad alimentaria, fortalecimiento de los sistemas de salud, reducción del riesgo de desastres, etc.

La adaptación de la agricultura para generar resiliencia al cambio climático comporta la identificación, puesta a prueba, demostración y divulgación de buenas prácticas agrícolas para contrarrestar las cambiantes condiciones climáticas. A partir de este enfoque, la agricultura de adaptación y mitigación para garantizar la seguridad alimentaria y el

derecho a la alimentación en nuestra región se abordó desde diferentes perspectivas (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**).

En este marco, FAO, el Plan Interconecta de AECID y PROSALUS han aunado esfuerzos para llevar adelante una estrategia de transferencia y gestión del conocimiento en torno a la resiliencia de la agricultura al cambio climático para contribuir a la seguridad alimentaria y al derecho a la alimentación. Para cumplir este objetivo, se han organizado encuentros de expertos con el fin de compartir conocimiento desde la práctica, la academia y las organizaciones de cooperación al desarrollo.

Los días 12 y 13 de marzo de 2018 se realizó en las instalaciones de AECID en Santa Cruz de la Sierra, Bolivia, el segundo encuentro sobre el derecho a la alimentación, centrado en la temática de la agricultura resiliente al cambio climático para contribuir a la SAN y el derecho a la alimentación.

El taller tenía como finalidad identificar los principales desafíos que el cambio climático plantea a la seguridad alimentaria y al derecho a la alimentación en la región en el marco de la Agenda de los ODS; aprovechar las lecciones aprendidas generadas en diferentes contextos en la región para impulsar la agricultura resiliente al cambio climático; identificar los principales actores relevantes en agricultura de mitigación y adaptación al cambio climático y establecer relaciones de colaboración y de transferencia de conocimiento entre ellos y promover el compromiso político en la región para impulsar la agricultura resiliente al cambio climático para contribuir a la seguridad alimentaria y al derecho a la alimentación.

Participaron en este encuentro representantes de diversas instituciones como: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura (FAO), Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Consejo Agropecuario Centroamericano (CAC), Centro de Investigación y Promoción del Campesinado (CIPCA), Asamblea Plurinacional de Bolivia, entre otros.

El presente documento recoge los detalles de las ponencias desarrolladas durante el evento, los elementos más relevantes de los debates realizados y los resultados del taller con el fin de proporcionar una memoria de éste que permita dar continuidad al proceso de gestión del conocimiento en torno a la temática de la agricultura resiliente al cambio climático para contribuir a la seguridad alimentaria y nutricional y al derecho a la alimentación en América Latina y el Caribe.

El informe de relatoría reproduce la estructura del taller, separando en cinco capítulos o paneles los contenidos de las ponencias y los resultados de los debates particulares.

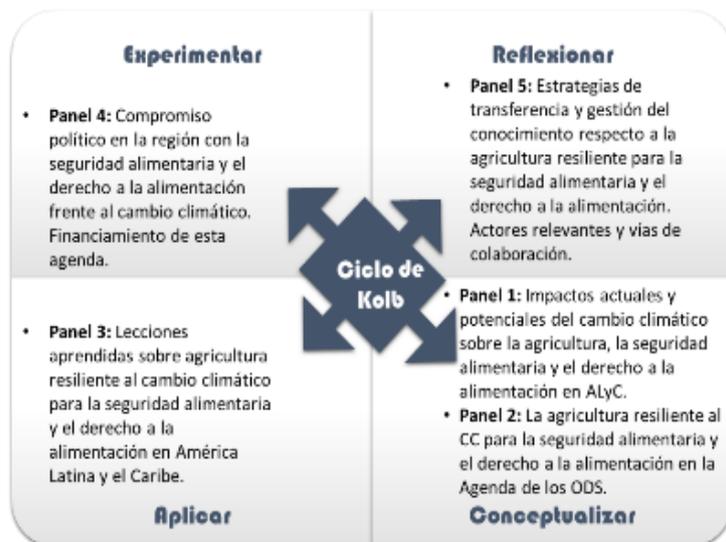
Esquema 1. Perspectivas de Abordaje de SAN



LA METODOLOGÍA DEL ENCUENTRO

Desde el punto de vista metodológico, cada persona a cargo de la moderación de un panel debía hacer sus propios ajustes respecto a enfoque, temática y metodología. A pesar de la libertad que tenían los moderadores para organizar cada eje temático, se pudo reconocer una cierta convergencia hacia el uso del modelo de Aprendizaje Experiencial propuesto por David Kolb que tiene cuatro momentos bien definidos: la aplicación, la experimentación, la reflexión y la conceptualización.

Esquema 2. Ciclo de aprendizaje del Encuentro



La aplicación/experimentación, están en la esfera de lo real tangible, son actividades concretas o interacciones físicas entre el sujeto y el objeto cognoscente. Los momentos restantes se ubican en lo real intangible, pertenecen a la realidad ideal, son ejercicios mentales que se realizan de forma instantánea y simultánea.

Desde este enfoque, el contenido del taller estuvo organizado en cinco paneles o sesiones de trabajo

(Esquema 2). Para el abordaje de las distintas temáticas en cada uno de los paneles, la mecánica de trabajo nuevamente reflejó el enfoque basado en el ciclo de aprendizaje, ya que cada sesión se estructuró de la siguiente forma:

Momento del Ciclo de Kolb	Estrategia del Taller
Conceptualizar	Un especialista presenta el estado del arte/problemática de la dimensión de la agricultura resiliente, la seguridad alimentaria y el cambio climático que se fuera a abordar en el panel de trabajo. En algunos casos el especialista también tuvo el rol de moderador o facilitador del panel.
Aplicar	Presentación de experiencias concretas que abordan la dimensión de la agricultura resiliente, la seguridad alimentaria y el cambio climático que se planteó en el panel de trabajo.
Experimentar	
Reflexionar	Debate abierto entre los participantes y los expositores. Exposición de conclusiones por parte de la persona que facilitó el panel de trabajo.

Para finalizar, el taller cerró con un espacio de conclusiones presentadas por los moderadores de cada panel, aunque por limitaciones de tiempo, no fue posible desarrollar una hoja de ruta para que los agentes implicados en la agricultura resiliente vayan dando pasos en torno a la transferencia y gestión del conocimiento en este campo.

- PANEL I -

**IMPACTOS ACTUALES Y POTENCIALES DEL CAMBIO CLIMÁTICO
SOBRE LA AGRICULTURA, LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y EL
DERECHO A LA ALIMENTACIÓN EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE**

El primer panel tenía por objetivo compartir los principales diagnósticos que se han hecho en la región con respecto al impacto del cambio climático en la agricultura, la seguridad alimentaria y el derecho a la alimentación.

Durante esta sesión se escucharon las ponencias de Carlos Gregorio Hernández Díaz-Ambrona, del Centro de Innovación en Tecnología para el Desarrollo Humano de la Universidad Politécnica de Madrid, ITD-UPM; Katia Marzall del Proyecto Insignia, de Resiliencia y Gestión Integral de Riesgos Ambientales del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura – IICA; Luis Rodríguez, de FAO RLC (Presentación con video); Deissy Martínez, del Centro Internacional de Agricultura Tropical de Colombia – CIAT, como parte del Programa de Investigación del CGIAR en CC y Seguridad Alimentaria (CCAFS) y Miguel Alberto Gallardo Meléndez, de la Dirección de Ecosistemas y Vida Silvestre del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales de Nicaragua.

I. EL CONTEXTO

I.1 Variabilidad, cambio climático y sus Impactos sobre la Agricultura: Retos

Carlos Gregorio Hernández Díaz-Ambrona

Hablando del clima actual y futuro, la primera pregunta relevante que es necesario responder es si realmente se conoce el clima actual en la región. En la siguiente imagen podemos ver que en Estados Unidos existen 1.180 estaciones meteorológicas por millón de Km², mientras en América del Sur se dispone de 9 estaciones meteorológicas por millón de Km² (Ilustración 1).

Por lo tanto, uno de los primeros retos que enfrenta la región es disponer de información suficiente para describir cómo es el clima, considerando las condiciones variables de la superficie geográfica del continente, principalmente en la región andina, donde en pequeñas extensiones se presentan grandes diferencias altitudinales que configuran variaciones dramáticas en el clima.

Uno de los esfuerzos realizados para avanzar en la modelación climática de la región es el desarrollo de la plataforma BioMA Spatial, que ha sido adaptada dentro del Proyecto EUROCLIMA para su uso y aplicación en el contexto de América Latina y que permitió la producción de mapas de índices climáticos; aun así, no existe certeza de que la información obtenida refleje la variabilidad actual del clima en la región.

Esto se entiende mejor al ver la evolución de la variación de la temperatura, representada por la línea roja del siguiente gráfico. Pero lo destacable es la variabilidad de la

Ilustración 1. Existencia de Estaciones Meteorológicas en el Continente Americano

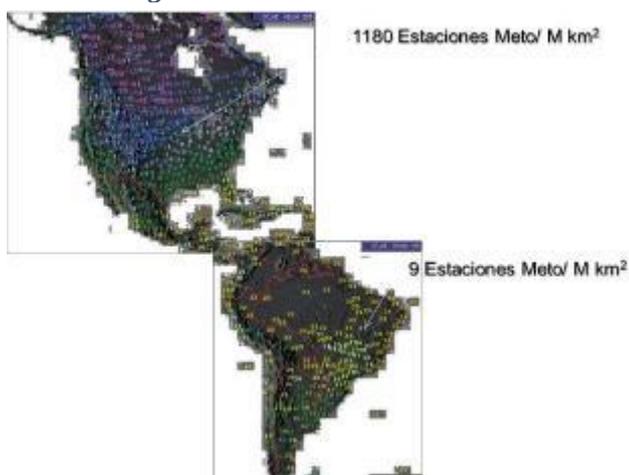
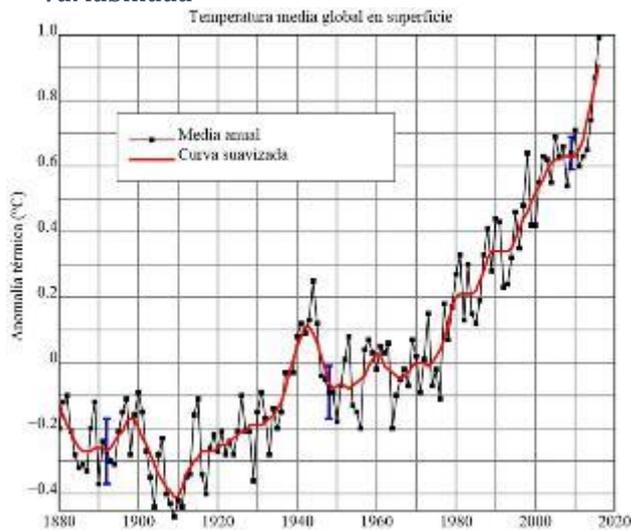


Ilustración 2. Evolución de la temperatura y su variabilidad



temperatura actual, representadas por las barras azules que indican el nivel de incertidumbre que existe con respecto al clima actual (Ilustración 2).

De aquí es importante destacar el efecto de los eventos extremos, como el de la Niña y el Niño, por ejemplo, que tuvieron un impacto muy claro en la variación de las exportaciones de banano en Ecuador, o el Huracán Mitch en el Caribe, que tuvo un efecto evidente sobre el cambio en la matriz de exportaciones e importaciones agrarias en Honduras, donde se

abandonó parte de la superficie de producción de banano, ya que la población buscó zonas más seguras para reasentarse.

A partir de estos datos se puede reconocer que los retos más importantes que se deben abordar en la región son mejorar la red de información sobre el clima y desarrollar mejores sistemas de alerta temprana.

Una de las limitaciones más fuertes para avanzar en este sentido es que no se conoce realmente el clima futuro para la región. Aquí es relevante volver sobre la información climática a la que es posible acceder actualmente, como la del Sistema Global del Clima que nos proporciona una malla de datos de 250x 250 km, donde cada cuadro es un punto sobre el cual los modelos del clima brindan información sobre el clima futuro. En este sistema, para la región andina, por ejemplo, sólo hay uno o dos puntos de información sobre el clima futuro. Es decir, en este momento los modelos climáticos tienen un alto nivel de incertidumbre para predecir el clima futuro en la región. Para superar esto, se construyen los modelos regionales del clima cuya malla cubre una superficie menor, de 50x50 km, sin embargo, para la región andina en particular, esto continúa siendo insuficiente, por lo tanto, será difícil predecir la variación del clima y el efecto del incremento del CO₂ y la temperatura en los rendimientos de los cultivos en Latinoamérica.

A partir de esta información, los retos para la seguridad alimentaria y nutricional serán cambiar la localización de las zonas óptimas de cultivo, mantener los rendimientos, reducir el tipo e intensidad de plagas y enfermedades y adaptar y mejorar las técnicas en agronomía. Es importante recordar que cualquier plan o estrategia de SAN debe considerar el incremento de la población porque esto generará un incremento en la demanda de alimento. También se sugiere considerar las teorías sobre la resiliencia, que proponen que aquellos sistemas en equilibrio o “rígidos” tendrían menos posibilidades de adaptación frente a los cambios en las condiciones climáticas y que una vez modificados tendrían muy pocas posibilidades de volver a su situación inicial, frente a los sistemas en no-equilibrio o “caóticos”, que tendrían características opuestas. Para profundizar sobre esto se sugiere consultar la publicación “The ecology and management of grazing systems” de Hodgson e Illius, de 1996.

Este nuevo planteamiento requiere una aproximación sistémica u holística, que permita interpretar el correcto funcionamiento del sistema sin recurrir al reduccionismo ni al análisis estancado de las partes del sistema. Este enfoque será determinante para conocer y caracterizar la agricultura de hoy y sus posibilidades futuras. Desde este enfoque surgen varios retos para la SAN:

- Mejorar la capacidad predictiva de la variabilidad climática.
- Reducir las incertidumbres.
- Evaluar la capacidad de adaptación/mitigación de la agricultura en intensidad y alcance.
- Producir más con menos: a igual producción primaria neta productos de más valor.
- Alimentos accesibles y calidad de vida del agricultor.
- Contribuir a la mitigación del cambio climático.

Avanzar hacia una agricultura más sostenible y resiliente requiere comprender que el término de soberanía alimentaria trasciende a los pueblos, solo tiene sentido en un planteamiento global y no puede estar limitada a un pueblo a un territorio más o menos afortunado. Por eso es necesario compartir y pensar en la llamada aldea global, en la cual el agua, el oxígeno, el CO₂ o el nitrógeno son recursos comunes inalienables. Quizás se debe aplicar el lema “piensa globalmente y actúa localmente”.

1.2 El derecho a la alimentación

Katia Marzall

Desde hace bastante tiempo se realizan esfuerzos para avanzar hacia la sostenibilidad de la producción agrícola, algo que en los últimos años es necesario intensificar, dada la variabilidad climática acentuada.

Si bien se discute sobre los impactos del cambio climático sobre la alimentación, gran parte de este debate ha estado centrado en la capacidad de producción de alimentos y se habla muy poco sobre la dimensión de los impactos sobre el derecho a la alimentación.

El derecho a la alimentación no se limita al acceso en un momento dado o a la producción de alimentos, la SAN también puede ser abordada desde una perspectiva cultural. En este sentido, es importante reconocer que determinadas regiones cultivan especies “específicas” que no sólo están vinculadas a la alimentación, sino que también son parte de sus tradiciones (rituales) y modos de vida que están identificados y/o asociados con cultivos particulares. En Brasil, hace muchos años, una comunidad indígena perdió sus semillas de maíz como resultado de un ciclo de sequías extremas, pero lo más preocupante para ellos era que esas semillas estaban vinculadas a algunos rituales que entonces estaban en riesgo de perderse con la consecuente afectación de la identidad cultural del grupo. Afortunadamente EMBRAPA había hecho años antes una recolección de semillas de maíz que se estaban usando en el territorio nacional y en este banco de germoplasma pudieron rescatar su semilla de maíz.

Por lo tanto, cuando se considera la construcción de una agenda de acción, es importante cuestionar cuáles son los espacios culturales, las identidades y las etnias amenazadas por potenciales pérdidas. No se trata solo de sustituir especies o variedades, es muy relevante también tener en consideración las culturas que están asociadas a esos alimentos. Este tipo de reflexión implica preparar la transición reduciendo el impacto probable sobre los modos de vida.

De la misma manera, se debe tomar en cuenta que cuando ocurre un evento extremo no sufre sólo la superficie del terreno; las lluvias o el viento también producen una pérdida de la capa fértil del suelo que se manifiesta en una pérdida de nutrientes en los cultivos (hierro y otros), lo que significa que, aun cuando exista disponibilidad en cantidad del producto, la provisión de nutrientes ya no es la óptima.

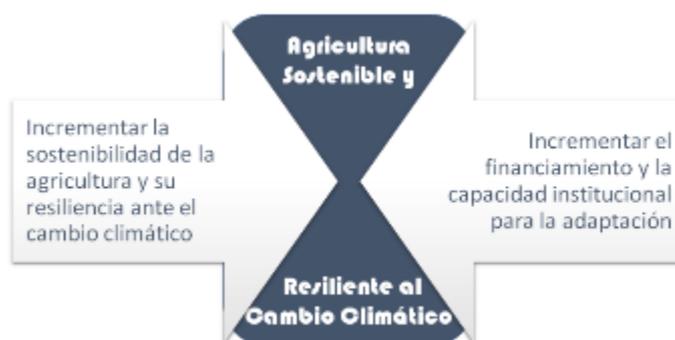
A modo de conclusión, es necesario:

- Definir de forma más holística o integral la agricultura resiliente y las implicancias de lo que llamamos sistemas resilientes ante eventos extremos. Igualmente, debemos fortalecer los sistemas de producción sostenible a partir de la disponibilidad de información existente.
- Re-entender lo que se entiende por desarrollo.
- Actualmente, aunque se trabaja de manera más multidisciplinaria e integral, aún es muy débil la interacción entre sectores considerando las diferencias de roles y funciones para abordar la temática de la SAN.

1.3 Agricultura sostenible y resiliente al cambio climático

Luis Rodríguez

Frente a los desafíos de la región, FAO propone dos acciones fundamentales para desarrollar una Agricultura Sostenible y Resiliente al cambio climático.



1.3.1 Incrementar la sostenibilidad de la agricultura y resiliencia ante el cambio climático

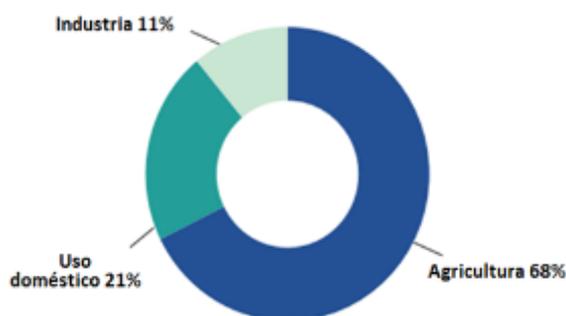
América Latina, el Caribe y el mundo se enfrentan ante el reto de incrementar la producción de alimentos considerando el crecimiento poblacional y los cambios en patrones de consumo asociados al crecimiento económico. Sin embargo, la agricultura actual tiene un gran impacto ambiental y es muy vulnerable al cambio climático. Por lo tanto, se requiere desarrollar una agricultura de bajo impacto ambiental y resiliente pero también socialmente inclusiva, en particular para mujeres y jóvenes rurales.

¿Cuál es la magnitud del problema que enfrenta la región?

El impacto ambiental actual de la agricultura es insostenible. La expansión de la producción agrícola ha ido generalmente de la mano del uso intensivo y de la degradación de los recursos naturales. De allí que, en términos de emisiones, actualmente la agricultura contribuye con el 24% del total de emisiones de gases de efecto invernadero, además del 33% de las emisiones del sector energético que están asociadas a la agricultura.

En lo referente al agua, la agricultura es el mayor consumidor de agua del mundo. En la mayoría de las regiones, más del 68% del agua dulce se utiliza para la agricultura. En la región, la extracción de agua se ha incrementado a un ritmo mayor al promedio mundial, sin embargo, el 45% de esta agua es desperdiciada por los sistemas de riego ineficientes. Es por tanto un sector con grandes deficiencias.

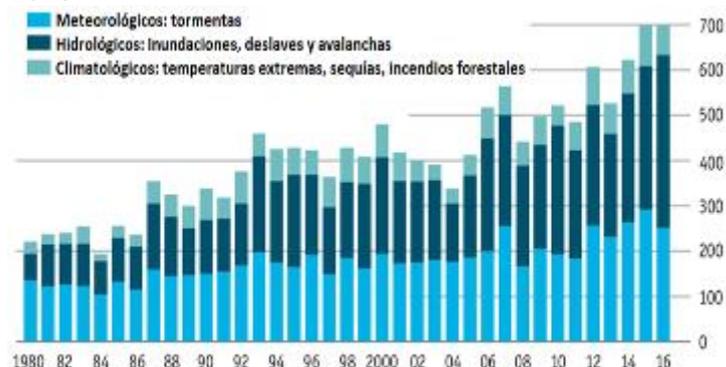
Ilustración 3. Distribución del uso del agua por sector



En relación con la biodiversidad, la expansión de la agricultura es el principal factor causal de pérdida de biodiversidad vegetal y animal particularmente debido a la pérdida de hábitat. Dentro de la agricultura hemos perdido ya el 75% de la agrobiodiversidad. El 60% de la ingesta calórica la proveen solamente 4 de las 30.000 plantas comestibles.

Este impacto ambiental también tiene efectos sobre la SAN y la balanza comercial de los países. Es así como, se prevé que el cambio climático reducirá los rendimientos de los cultivos y la disponibilidad de alimentos, pero, además, desde el punto de vista nutricional, los estudios sugieren que los alimentos producidos tendrán menor contenido proteico y de minerales esenciales como el zinc o el hierro. Hacia 2030, los modelos proyectan una caída del 20-30% en los rendimientos de los cultivos; los impactos diferenciados entre países abren oportunidades comerciales, pero para los países exportadores netos de alimentos de la región el cambio climático representará una pérdida de entre 8 y 11 mil millones de dólares por año. Se hace por tanto imperativo la reducción del impacto ambiental de los sistemas agroalimentarios. Para ello FAO plantea trabajar juntamente con los países en: (i) La intensificación sostenible de la producción agrícola promoviendo el manejo sostenible del suelo, agua y biodiversidad, alineado con los principios de la agroecología para promover una producción de bajos insumos y socioeconómicamente justa; (ii) La mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero, no solamente en términos de reducción de emisiones netas, pero también por unidad de producto. Esto es particularmente importante para la ganadería y las emisiones de metano; (iii) La Deforestación neta cero mediante el manejo forestal sostenible y labores de restauración de bosques; (iv) El combate de la pesca ilegal y promoción de la pesca y acuicultura sostenible considerando su importancia para combatir la pobreza y promover la seguridad alimentaria y nutricional; y, (v) El fortalecimiento para la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad y el agua, y la provisión de servicios ecosistémicos.

Ilustración 4. Evolución de desastres naturales entre 1980 y 2016



El cambio climático aumenta la frecuencia e intensidad de desastres naturales que se constituyen en un obstáculo para el desarrollo, que comenzó a hacerse más marcado a partir de los años 80. La capacidad de producción agropecuaria se ve afectada por la degradación de los recursos naturales y

además es exacerbada por el incremento de la frecuencia e intensidad de amenazas y desastres. Los desastres vinculados al clima (sequías, inundaciones y huracanes) son los que más afectan hoy en día a la región, representando el 70% del total de eventos. Como muestra el gráfico este tipo de desastres se ha incrementado exponencialmente en los últimos 30 años (Ilustración 4).

Otro dato relevante que se debe considerar es que 7 países de la región están entre los 20 más expuestos a amenazas naturales, según el Índice InfoRM de 2017. Los impactos de los desastres tienen un alto costo. Las pérdidas asociadas a los impactos de los desastres se han incrementado en los últimos años. Solamente en términos de impacto en cultivos y ganado representaron para la región 8 mil millones de dólares en 2014.

El impacto de estas amenazas y desastres en la agricultura familiar va más allá de la pérdida de ingresos u oportunidades, y está directamente relacionado con la seguridad alimentaria y supervivencia de los pequeños productores y productoras. El sector agrícola tiene un gran potencial de transformación y puede convertirse en un modelo de adaptación y resiliencia ante amenazas y desastres que afectan la seguridad alimentaria y nutricional. En este sentido, y atendiendo al Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030, se aprobó en diciembre del 2017 la Estrategia Regional para la GRD en el sector agrícola y la SAN de la CELAC 2017-2030 (en un proceso facilitado por FAO y Oficina de las Naciones Unidas para la reducción de riesgo de desastres). Aquí FAO plantea continuar trabajando en la gestión de riesgos de desastres para una agricultura resiliente, focalizando los esfuerzos en: (i) La institucionalización y el fortalecimiento de las unidades de gestión de riesgo de desastres; (ii) La atención al riesgo de desastres vs la respuesta de emergencia: es más costo-efectivo invertir en prevención (por cada dólar invertido en prevención, se ahorran 7 dólares en respuesta al desastre); (iii) El escalamiento de buenas prácticas y tecnologías para reducir la vulnerabilidad a nivel local; (iv) Mejorar la vinculación entre alerta temprana y respuesta.

La evaluación de daños y pérdidas post-desastre para el sector agrícola, permitirá proveer evidencia para la toma de decisiones y ajustes presupuestarios.

1.3.2 Incrementar el financiamiento y la capacidad institucional para la adaptación

El desarrollo de una agricultura sostenible y resiliente al cambio climático requiere, junto con reducir el impacto ambiental de los sistemas agroalimentarios y la gestión de riesgos de desastres, el incremento del financiamiento y la capacidad institucional para la adaptación. La brecha entre los recursos movilizados por los países y los fondos necesarios para la adaptación es significativa. Las proyecciones indican que para cumplir los objetivos globales de adaptación al 2050 se necesita cuadruplicar los recursos financieros. Sin embargo, en la región, una alta proporción del financiamiento climático es cubierta con recursos nacionales. En 2015, los aportes nacionales representaron más del 50% del total de recursos movilizados, mientras que los fondos provenientes de bancos multilaterales representaron el 39% de los recursos disponibles, pero en su mayoría son préstamos que deben ser repagados. La suma indica que más del 90% del financiamiento climático fue cubierto con recursos de los países.

Ante este panorama, FAO facilita el acceso de los países al financiamiento climático/ambiental en el sector agropecuario y cuenta con las capacidades para cooperar con los países en la preparación y ejecución de proyectos para el GEF y para el FVC como agencia acreditada, además de otros fondos climáticos/ambientales. Actualmente FAO tiene un proyecto aprobado con el FVC en Paraguay de 90 millones, los cuales incluyen 25 millones como donación. Se han recibido carta de interés y se

está trabajando en el diseño de Funding Proposal (FP) o Readiness (RdN) en: Paraguay, El Salvador, Bolivia, Guatemala, Cuba, Guyana, Haití y St. Kitts and Nevis. En términos de Financiamiento Climático, FAO plantea trabajar juntamente con los países en preparar e implementar una Estrategia regional para el financiamiento de proyectos de inversión para la gestión sostenible de los recursos naturales y sistemas agrícolas resilientes; diseñar e implementar proyectos GEF y FVC y fortalecer las capacidades nacionales para el acceso a fondos internacionales para la adaptación y mitigación del cambio climático, además de apoyar a los países a implementar sus CND y cumplir sus obligaciones del acuerdo de París.

2. LA APLICACIÓN

2.1 Programa de Investigación del CGIAR en Cambio Climático, Agricultura y Seguridad Alimentaria

Deissy Martínez Barón

Este es un programa de investigación que se lleva a cabo en diversas regiones del mundo donde CGIAR cuenta con centros de investigación o instituciones colaboradoras, como el CIAT, que desarrolla este programa en Colombia, Panamá y algunos países de Centroamérica. CCAFS busca catalizar el cambio positivo hacia la agricultura sostenible adaptada al clima (ASAC), sistemas alimentarios y paisajes, para lo cual se plantea tres objetivos: (i) Reducción de la pobreza, (ii) Mejorar la seguridad alimentaria y nutricional para la salud y (iii) Mejorar los sistemas de recursos naturales y los servicios ecosistémicos.

Hoy en el mundo 1.400 millones de personas viven en situación de pobreza, cerca de 1.000 millones sufren hambrunas y 1.500 millones de personas dependen de tierras degradadas para su seguridad alimentaria y nutricional, a lo cual se suma una amenaza más, que son los riesgos por cambio climático.

Una de las limitaciones más importantes para hacer frente a esta situación global es la falta de información para predecir los efectos del cambio climático sobre los sistemas de vida. Si bien existen diferentes tipos de modelaciones en cambio climático y agricultura y numerosos estudios de impacto en la producción de alimentos, aún no se presta suficiente atención a la ganadería, pesca, plagas y enfermedades y sus interacciones; no se consideran los determinantes de seguridad alimentaria de manera amplia y persiste mucho análisis, pero parálisis para actuar.

El programa ha identificado los impactos del cambio climático en la seguridad alimentaria en las principales dimensiones de análisis para esta temática:

Dimensión de análisis	Impactos identificados
Cantidad y calidad de cultivos, ganadería y pesca	A pesar de la incertidumbre, en promedio, los rendimientos medios globales de arroz, maíz y trigo decrecerán (Challinor et al., 2014b).
	La calidad se reducirá debido a las disminuciones en las concentraciones de N, proteínas y macro y micronutrientes en las hojas y granos asociados con el incremento de las concentraciones de CO2 y clima más variable y caliente (DaMatta et al., 2010).
	Impactos en sistemas ganaderos serán mediados a través de reducciones en cantidad y calidad de

	alimento, cambios en prevalencia de plagas y enfermedades y deterioro directo de la producción.
Acceso (asequibilidad, mercados y políticas en funcionamiento)	Se esperan incrementos en los precios de los alimentos en varios escenarios, pero hay diferencias considerables entre los resultados de diferentes modelos macroeconómicos (Nelson et al., 2014b).
	La asequibilidad también depende del poder de compra de los hogares (White et al., 2010), el cual puede verse afectado por el clima, especialmente en los hogares rurales.
	El cambio climático también puede afectar la geografía de la producción a gran escala (Havlik et al., 2014), lo que puede tener impactos significativos en precios, flujos de mercado y acceso a alimentos.
	El acceso físico a los alimentos puede verse afectado por el cambio climático vía los efectos en sistemas de transporte y bienestar físico (White et al., 2010).
Calidad y diversidad de los alimentos	El cambio climático reducirá la seguridad alimentaria debido a las altas tasas de crecimiento microbial a temperaturas más altas (Hammond et al., 2015).
	Incidencia de enfermedades en ascenso llevaría a un sobreuso de pesticidas y medicinas veterinarias, especialmente en la pesca (Tirado et al., 2010).
	Efectos indirectos del cambio climático en la salud afectarán desproporcionadamente a la población en condición de pobreza (Costello et al., 2009).
	Seguridad alimentaria está vinculada directa e indirectamente a los ecosistemas mediante servicios de aprovisionamiento, regulación y soporte (Millennium Ecosystem Assessment, 2005).

Este contexto impone cuatro retos fundamentales para avanzar hacia una agenda más activa: (i) Cambiar la cultura de investigación: investigar pensando en los que necesitan mayor conocimiento desde el campo – enfoque de desarrollo sostenible es adaptarse al clima: servicios de información climática, financiamiento agrícola, tecnologías y prácticas sostenibles, planes locales de adaptación, etc. A nivel nacional se deberían usar metodologías de escenarios futuros: la idea es que los planes e inversiones se mantengan a lo largo del tiempo; (ii) Desarrollar portafolios de opciones basados en la demanda, es decir, sentarse con la gente para generar portafolio de inversiones – marco de priorización desarrollado en 4 fases (evaluación preliminar, identificación de principales opciones, cálculo de costos y beneficios, desarrollo de portafolios); (iii) Las acciones en adaptación deben ser relevantes a los más vulnerables: el género y la generación puede hacer diferencias en la exposición al riesgo. Es necesario aplicar enfoques inclusivos para la adaptación, y (iv) Combinar adaptación y mitigación con acciones en seguridad alimentaria. Reducir emisiones, disminuir costos, mantener rendimientos de producción o usar eficientemente el agua, entre otros.

Conclusiones:

- Son evidentes los impactos del cambio climático en Seguridad alimentaria.

- Se requiere investigación que informe directamente de acciones necesarias para abordar retos.
- Los sistemas alimentarios necesitan opciones transformadoras en el mediano plazo.
- Se debe trabajar de la mano con todos los actores involucrados en el sector.

En <https://cgspace.cgiar.org/>, es posible acceder a más de 250 artículos y recursos sobre América latina para profundizar acerca de esta temática.

3. LA EXPERIENCIA PRÁCTICA

3.1 Seguridad alimentaria y cambio climático: Programa de Restauración de Ecosistemas y Paisajes (PREP). Avances en El Salvador

Miguel Gallardo

En el año 2012, El Salvador hizo una actualización de la Ley de Medio Ambiente donde se identificaron tres estrategias, dentro de las cuales está la estrategia de cambio climático. Para ello propone un modelo de mitigación basado en la adaptación a través del cambio de las prácticas agrícolas. El aspecto más relevante de la estrategia de adaptación del país es que toma la unidad de cuenca como el área espacial de planificación, lo que le permite promover una adaptación no sólo ambiental sino también social, productiva, institucional y financiera.

Los retos que aún enfrenta el país para avanzar en la estrategia de adaptación implican reducir las vulnerabilidades socioeconómicas acumuladas e involucrar los ecosistemas y los seres humanos, es decir, plantear un desarrollo más incluyente y sostenible, sin dejar de tener en cuenta que hay límites a la adaptación, de forma que cualquiera sea la estrategia que se implemente, habrá pérdidas y daños no solucionables.

Para lograr la adaptación y la restauración de los ecosistemas, la estrategia del país propone: (i) Definición participativa de los paisajes a intervenir, (ii) Estrechar los vínculos entre el conocimiento local y científico, (iii) Monitoreo de los avances en la restauración, (iv) Consenso y sistematización de técnicas/experiencias exitosas de intervención que fomenten la gobernanza sobre los RRNN, y (v) Deberán existir diferentes modelos de gobernanza sobre los RRNN.

La restauración de los ecosistemas tiene una estrecha relación con los medios de vida, por ello cada vez más el ordenamiento territorial se constituye en un elemento clave, así como los mecanismos de financiamiento sostenibles (inversión en activos ambientales). En este contexto los gobiernos locales y las comunidades tienen un rol cada vez más protagónico. Los acuerdos de articulación de todos los actores son la clave para lograr impactos en los niveles esperados, de manera inclusiva y representativa.

4. EL DEBATE

Puntos clave resultantes del debate final en este panel:

- Se requiere realizar más investigación, pero con un enfoque participativo que permita reconocer las demandas reales de los actores locales y que alimente una visión holística o integral del problema. Esta visión integral debería dar paso a un abordaje interdisciplinario e intersectorial de la problemática que vaya más allá de la seguridad alimentaria y nutricional como un problema de producción o acceso a los alimentos. Es necesario comprender que existen dimensiones

culturales, sociales, identitarias o de mercado, entre otras, que se deben considerar al momento de planificar una agenda de acciones para la adaptación de la agricultura al cambio climático.

- Los eventos extremos son cada vez más frecuentes en la región, ya no son un problema del futuro. Se requieren acciones actuales que aporten a una estrategia de adaptación a mediano y largo plazo.
- Existen desafíos que hoy tiene que afrontar la humanidad por excesos o carencias, y el cambio climático agrava la situación en términos de seguridad alimentaria.
- Es necesario poner en el foco de la investigación e intervención en las poblaciones más vulnerables.
- Desde el punto de vista de la producción agrícola habrá que hacer un esfuerzo muy grande para la adaptación al cambio climático, pero tendrán que intervenir otros sectores no productivos para asegurar alimentos, y definir qué otros sistemas de la seguridad alimentaria deberán ser consideradas, como, por ejemplo, el tema del consumo.

- PANEL II -

**LA AGRICULTURA RESILIENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO PARA LA
SEGURIDAD ALIMENTARIA Y EL DERECHO A LA ALIMENTACIÓN EN
LA AGENDA DE LOS ODS**

La complejidad de las negociaciones sobre la Agenda 2030 produjo, entre otras cosas, que se eliminara del texto toda referencia explícita al derecho humano a una alimentación adecuada. A la vista de esta realidad, resulta relevante analizar si los ODS pueden ser un instrumento útil para seguir avanzando en la realización de este derecho, identificando qué metas de la Agenda 2030 pueden tener una incidencia en el mismo desde el punto de vista de la sostenibilidad social, económica y medioambiental.

El objetivo de este panel era presentar trabajos analíticos sobre diferentes aspectos y metas de la Agenda ODS que pueden ser relevantes para la seguridad alimentaria y el derecho a la alimentación.

Durante esta sesión se escucharon las ponencias de José María Medina Rey, Director de PROSALUS; Adrián G. Rodríguez, representante de la Unidad de Desarrollo Agrícola División de Desarrollo Productivo y Empresarial, en la Comisión Económica para América Latina y El Caribe-CEPAL; Theodor Friedrich, representante de FAO para Bolivia; Marco Minelli representante de FAO SLM Panamá, y Manuel Jiménez, de la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo-CCAD.

I. EL CONTEXTO

I.1 El derecho humano a la alimentación adecuada en la Agenda de los Objetivos de Desarrollo Sostenible

José María Medina Rey

El derecho humano a la alimentación, entendido como el derecho a tener acceso físico y económico, en todo momento, a la alimentación adecuada o a medios para obtenerla (Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de Naciones Unidas. Observación General N°12), está reconocido en el derecho internacional desde hace mucho tiempo, consagrado por la Declaración Universal y por el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, que es el primer tratado internacional de derechos humanos que lo reconoce como tal.

Este pacto tuvo un desarrollo extra convencional a través de dos vías: una fue a través del trabajo que hizo la relatoría especial de Naciones Unidas para el Derecho a la Alimentación, que desde el año 2000 produce informes sobre este derecho; y la otra fue el trabajo realizado por FAO, desde 2004, cuando se aprobaron las directrices voluntarias para la realización efectiva de este derecho, con el impulso y acompañamiento de los países miembro en el desarrollo de un marco legislativo y de aplicación en políticas públicas. Sin embargo, a pesar de que en los últimos 20 años el derecho a la alimentación tuvo una progresión importantísima en el panorama internacional, quedó fuera de la Agenda de Desarrollo por las complejas tensiones políticas que se dieron en torno a la aprobación final de la agenda, debido principalmente a la posición

Esquema 3. Aportes desde los ODS al Derecho Humano a la Alimentación



de algunos gobiernos como Estados Unidos. A pesar de esto, hay 163 estados que han ratificado el pacto y por tanto tienen obligaciones en relación con este derecho. Por lo tanto, merece la pena pensar qué se puede hacer o aportar a partir de la agenda de los ODS para la realización del derecho a la alimentación.

La ponencia se basa en la información desarrollada en el artículo “El Derecho Humano a la Alimentación Adecuada en la Agenda de los Objetivos de Desarrollo Sostenible”¹, que intenta reflejar, desde la sostenibilidad económica, social y ambiental, los aportes o los impactos positivos que puede tener la agenda de desarrollo para la realización efectiva del derecho a la alimentación (Esquema 3).

Desde el punto de vista social, la Agenda 2030 integra un conjunto de metas que tienen o pueden tener un impacto en la realización del derecho a la alimentación, principalmente por su relación con la realización de diversas necesidades sociales básicas. Entre ellas están:

- **Objetivo 2**, con las metas 2.1, 2.2 y 2.3, focalizadas en la erradicación del hambre y la malnutrición, en primar el acceso de la población más vulnerable a la alimentación adecuada y suficiente y en duplicar la productividad de los pequeños agricultores.
- **Objetivo 3**, que tiene que ver con la salud, y principalmente la meta 3.8 dedicada a la cobertura sanitaria universal, que tiene relevancia por la conexión que existe entre las condiciones del estado de salud y el estado nutricional.
- **Objetivo 5**, respecto a la igualdad de género y al empoderamiento de las mujeres, incorpora dos metas que pueden estar muy relacionadas con la SAN. Por un lado, la meta 5.3, que se trata de una meta orientada a la eliminación de cualquier tipo de discriminación, y resulta que existen una serie de discriminaciones que operan en muchos contextos, sobre todo discriminaciones culturales, que suelen dejar en peor situación a las mujeres, con un efecto de feminización del hambre. Por otro lado, la meta 5.5, que habla de la participación plena de la mujer y la igualdad de oportunidades para el desarrollo, pero resulta que en algunos contextos rurales encontramos que la mujer tiene limitaciones de acceso al derecho de propiedad, acceso al crédito, acceso a las actividades de extensión, etc.
- **Objetivo 6**, un objetivo dedicado al agua y saneamiento, específicamente las metas 6.1 y 6.2, que tendrá un impacto importante en la realización del derecho a la alimentación porque el acceso al agua potable es una parte fundamental de una dieta sana.

Para la realización efectiva de los DESC, entre ellos el derecho humano a la alimentación, el Estado debe asumir obligaciones positivas y una posición activa, expresada en la creación de un entramado institucional necesario y la dotación de recursos. Desde este punto de vista, resulta relevante identificar aquellas metas de la Agenda 2030 que pueden contribuir a la realización progresiva del DHAA desde el punto de vista de su sostenibilidad económica. Entre ellos se destacan:

- **Objetivo 1**, que plantea la lucha contra la pobreza mediante un conjunto de metas que abordan este objetivo desde diferentes enfoques complementarios que van desde la consideración de la pobreza, tanto en términos absolutos, como en

¹ Medina Rey, J.; Ortega Carpio, M^a Luz. El Derecho Humano a la Alimentación Adecuada en la Agenda de los Objetivos de Desarrollo Sostenible Universidad Loyola Andalucía. Comunicación presentada a la XIX Reunión de Economía Mundial, La Rábida 10-12/05/2017.

términos de pobreza relativa a los aspectos de protección social, con foco en la población más vulnerable.

- **Objetivo 2**, relacionado con el acceso a recursos productivos, fundamental para una parte muy importante de la población en situación de hambre, que es la población rural, particularmente las metas 2.a, 2.b y 2.c.

Ilustración 5. ODS y sus metas con impacto en el DA desde el punto de vista de los ejes de la sostenibilidad



- **Objetivo 10**, que se enfoca en la reducción de desigualdades. Este objetivo establece algunos criterios relevantes como por ejemplo considerar el crecimiento económico como un medio para el desarrollo y bienestar humano, que es el fin, y la sostenibilidad ambiental un límite que no se puede superar. Aquí se proponen una serie de medidas como

vigilar las desigualdades que provienen del desequilibrio en los mercados financieros mundiales que, por ejemplo, tuvieron una repercusión muy importante en la crisis alimentaria de 2007 - 2008.

- **Objetivo 12**, orientado a la producción y el consumo responsable, que plantea la necesidad de repensar los sistemas agroalimentarios mirando no sólo la producción, sino también el consumo. Este objetivo también incorpora una meta específica de reducción de las pérdidas y desperdicio de alimentos (12.3) que revela la relación que existe entre los alimentos que se pierden o desperdician y el agravamiento de la situación de hambre en determinados contextos.
- **Objetivo 17**, sobre los medios para lograr los ODS con metas sobre comercio equitativo y el impacto de la inequidad del comercio internacional sobre el derecho a la alimentación de muchas poblaciones, y especialmente una meta sobre el acceso de los países menos adelantados a los mercados, especialmente el mercado de los productos básicos.

Este conjunto de metas si se enfocan bien, desde la perspectiva económica, pueden apoyar la realización del derecho a la alimentación e igualmente, si se hace mal, pueden dificultar su realización.

La constatación de una estrecha relación entre la situación del medio ambiente y las posibilidades de disfrute de determinados derechos humanos no es nueva, de allí que la Agenda 2030 también considera algunos objetivos y metas que pueden impactar sobre el derecho a la alimentación desde esta perspectiva. Los más relevantes son:

- **Objetivo 2**, en las metas 2.4 y 2.5 pone en relieve la relación que existe entre sistemas de producción sostenible y el derecho a la alimentación.
- **Objetivo 8**, orientado al trabajo decente y el crecimiento económico, que plantea una meta (8.4) que para el caso de agricultura es muy importante porque propone desvincular el crecimiento económico de la degradación ambiental. Plantea un desafío importante al cuestionar qué tipo de desarrollo agrícola se debe impulsar para que no se deteriore el medio ambiente.
- **Objetivo 12**, establece la revisión del impacto ambiental de los modelos de producción y consumo. En sus metas 12.1 y 12.7 plantea cómo ambientalmente la reducción de las pérdidas y el desperdicio de alimentos va a ser muy importante considerando que genera una gran cantidad de GEI. Si el desperdicio alimentario fuera un país, sería el tercer mayor emisor de GEI por detrás de Estados Unidos y China, por tanto, todo lo que sea posible hacer para reducir las pérdidas y el desperdicio de alimentos va a beneficiar al medio ambiente y va a tener también una relación estrecha con la realización del derecho a la alimentación de una forma positiva.
- **Objetivo 13**, acción por el clima, específicamente en su meta 13.2 plantea la relación bidireccional que existe entre el cambio climático y la agricultura. Por un lado, la agricultura es uno de los sectores productivos que más contribuye al cambio climático, pero al mismo tiempo el cambio climático pone en peligro las posibilidades de producción. De manera que, si no se toman en consideración estos aspectos, se establecerá un círculo vicioso que va a deteriorar las posibilidades de realización del derecho a la alimentación y, si se hace bien, al mismo tiempo de combatir el cambio climático se podrá mejorar la capacidad de producción.
- **Objetivo 14**, relacionado con la vida submarina y la preservación de los océanos, en las metas 14.b, 14.6 y 14.4, alerta acerca de la sobreexplotación pesquera y la necesidad de plantear una explotación pesquera sostenible, especialmente pensando en las poblaciones de pescadores artesanales cuyos ingresos y alimentación dependen de este recurso y son, finalmente, los más perjudicados porque pierden su materia prima.
- **Objetivo 15**, relacionado con el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, apunta a varias metas relacionadas con el derecho a la alimentación, como la lucha contra la desertificación (15.3), detener la pérdida de biodiversidad (15.5), que para muchas comunidades rurales es un capital importantísimo para orientar la resiliencia y una participación justa y equitativa de las comunidades locales en el acceso y uso a los RRNN de su entorno, entre otras.

Por tanto, cuando se considera el conjunto, es posible evidenciar que la agenda de los ODS tiene un potencial enorme para contribuir a la realización del derecho universal a la alimentación, aun cuando no lo tenga explícitamente establecido.

Casi un 20% de las metas de la agenda pueden tener un impacto significativo en la posibilidad de realización de este derecho humano. Este impacto puede ser tanto positivo como negativo, dependiendo de cómo se oriente.

Finalmente, es posible decir que el derecho humano a la alimentación, que tiene una naturaleza multisectorial, encaja con el carácter integrado y relacional del conjunto de la agenda de los ODS. Una agenda que no es un compartimento estanco, sino que es una red con muchas relaciones entre los diferentes objetivos y metas y, en ese sentido, es posible reconocer que el derecho a la alimentación puede ser impactado tanto desde el punto de vista social, como económico y ambiental.

En concreto, desde la perspectiva del encuentro, el trabajo en agricultura resiliente al cambio climático será muy importante para la realización del derecho a la alimentación, sobre todo de las poblaciones más vulnerables.

1.2 Sistemas Alimentarios Sostenibles y Agenda 2030

Adrián G. Rodríguez

La ponencia se basa en el documento publicado en 2017 “Sistemas alimentarios sostenibles y Agenda 2030”², donde se propone una metodología basada en el análisis de redes para identificar ámbitos de políticas que contribuyan a la inclusión, la sostenibilidad y la competitividad de los sistemas alimentarios, desde la perspectiva económica.

El enfoque del estudio no asume la seguridad alimentaria como un concepto convencional limitado a la producción de alimentos, sino que propone abordarla como un sistema integrado y, desde esta perspectiva, el análisis desarrollado ha permitido identificar dos grandes ámbitos de políticas o dimensiones de evaluación: (i) Un ámbito caracterizado como de producción y consumo sostenibles, integrado por las actividades de producción, procesamiento y empaque y consumo, la función de seguridad alimentaria y la meta de cooperación internacional para la creación de capacidades (meta 17.9), y (ii) Un ámbito caracterizado como de seguridad alimentaria y bienestar social, formado por los elementos de uso y acceso de la seguridad alimentaria, la función de bienestar social y la meta relativa a la eliminación del hambre (meta 2.1).

A ello se le suman una serie de retroalimentaciones que afectan estos elementos y que implícitamente abordan muchos de los temas expuestos en la Agenda 2030.

La metodología tiene como fundamento el análisis de redes y se aplica a dos ámbitos de políticas: a) políticas para fomentar el desarrollo de sistemas alimentarios sostenibles, y b) políticas para apoyar la implementación del Plan de la Comunidad de Estados Latinoamericanos y del Caribe para la Seguridad Alimentaria, Nutrición y Erradicación del Hambre 2025 (Plan SAN CELAC 2025), desde una perspectiva de sistema alimentario sostenible. El objetivo central de la metodología es identificar un conjunto básico de metas de la Agenda 2030, seleccionadas de tal manera que permitan abordar simultáneamente varios temas y buscando con ello el mayor impacto de las políticas públicas correspondientes. La metodología es bastante simple, se trata de establecer pares de relaciones entre metas de la agenda 2030 relevantes para los distintos elementos del sistema agroalimentario. A través de una serie de algoritmos se pueden establecer agrupaciones que, en el caso de este estudio, se han centrado en las subredes como un instrumento adecuado para identificar redes de políticas.

En la proyección realizada, la red incluyó 110 conceptos, 10 de los cuales son elementos del sistema alimentario y 100 son metas de la Agenda 2030, lo que permitió demostrar que alrededor del 37% de las metas de Agenda la 2030 tienen relevancia para las políticas orientadas al sistema alimentario.

Al identificar las metas con mayor centralidad y relevancia, se evidenció que existen 30 metas prioritarias y, de estas, 22 metas coinciden con ambas dimensiones de evaluación. De las 22 metas, 9 están entre las primeras 10 según ambas dimensiones, relacionadas con los ODS 2 (2.1, eliminación del hambre; y 2.2, eliminar la malnutrición); ODS 9 (9.1,

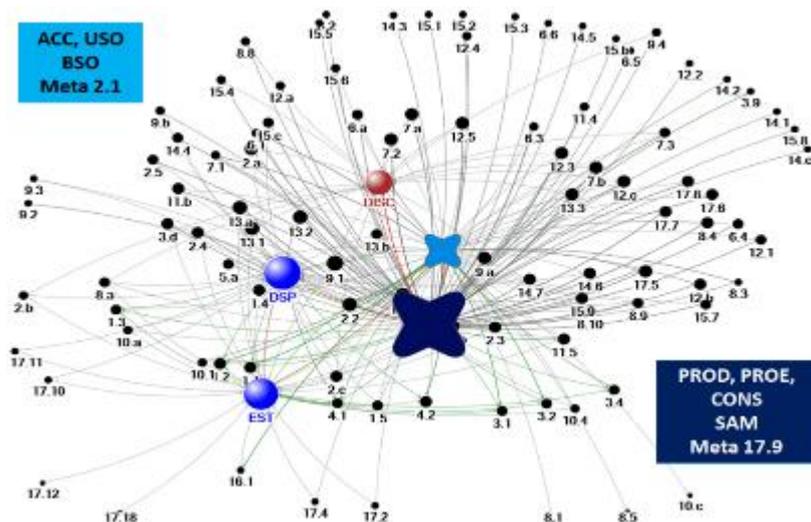
² Rodríguez, A. 2017. Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y sistemas alimentarios sostenibles. Una propuesta para la formulación de políticas integradoras. CEPAL – Serie Desarrollo Productivo No. 214.

infraestructura fiable, sostenible, resiliente y de calidad); ODS 13 (13.1, resiliencia y capacidad de adaptación; 13.2, transversalización de las políticas de CC; y 13.a, compromisos de la CMNUCC); ODS 14 (14.b, acceso a pescadores artesanales a los mercados) y ODS 17 (17.5, financiamiento y 17.9, creación de capacidades).

Uno de los resultados del análisis de redes es el establecimiento de clústeres, que son agrupaciones de metas por afinidad con cada una de las dimensiones de políticas. Aquí es posible reconocer dos ámbitos de conjunción que son, por un lado, la sostenibilidad de las actividades productivas del sistema alimentario y, por el otro, la seguridad alimentaria y el bienestar social a partir del consumo. En el primer caso, los elementos articuladores son los temas productivos y de uso y sostenibilidad ambiental, mientras que el segundo está relacionado con los temas más convencionales de la seguridad alimentaria y el consumo.

El otro resultado del estudio apunta a la conformación de subredes (Ilustración 6). Esto se basa en la identificación de los factores articuladores que permiten evidenciar metas que están relacionadas tanto con las políticas de producción y consumo sostenibles como con las de seguridad alimentaria y bienestar social.

Ilustración 6. Red Agenda 2030 – Sistema Alimentario: Subredes relevantes para las políticas públicas



Aquí es posible reconocer resultados muy similares a los obtenidos en el análisis de clústeres. Una de las subredes se articula alrededor de las actividades de producción de alimentos, pero con el agregado de la meta 17.9 relativa a los temas de cooperación para el desarrollo (fortalecimiento de

capacidades, cooperación sur-sur, etc.) que destaca como un elemento central de esta subred. La otra subred, está relacionada con los aspectos más sociales de bienestar social y de acceso y uso de los alimentos y, en este caso, el elemento articulador es la meta 2.1.

Los resultados de esta evaluación son relevantes porque permiten reducir el número de metas prioritarias. Es así como al final de la primera fase del estudio se identificaron 54 metas con algún grado de influencia en ambas dimensiones de políticas. El paso siguiente fue reducir el número a un nivel que sea susceptible de seguimiento, por ejemplo, a través de actividades de monitoreo con el desarrollo de indicadores.

Para ese proceso de simplificación, el primer criterio fue partir de las 54 metas que pertenecían a ambas subredes de políticas y se realizó un análisis de centralidad de intermediación y Page Rank (criterio de relevancia desarrollado por Page, uno de los teóricos de Google). Además, se decidió incluir todas las metas del ODS2 por su

importancia central en lo relacionado con la SAN. Se identificaron entonces 30 metas prioritarias, 15 de las cuales mostraron ser relevantes para diferentes elementos del sistema alimentario.

Esta evaluación también permitió reconocer que aproximadamente 1/3 de los indicadores que no cuentan con metodologías acordadas internacionalmente son indicadores sobre temas ambientales relevantes para el sistema agroalimentario y la agricultura familiar. Desde la perspectiva del monitoreo y evaluación, esto representa un reto importante. Por el contrario, aproximadamente el 40% de los indicadores para los cuales existe una metodología acordada internacionalmente, están relacionados con el ámbito más social, como la pobreza, acceso a educación, salud, etc., para los cuales hubo una agenda de desarrollo desde la década de los 70.

Conclusiones y recomendaciones:

- Muchas políticas en términos de protección social, salud o educación ya están generadas y deben ser complementadas para generar políticas que permitan la implementación de las metas prioritarias de la Agenda 2030 como la inclusión, la sostenibilidad y la productividad de los sistemas agroalimentarios (energías limpias, gestión de residuos, cambio climático, etc.). Esto requiere de mucha coordinación interinstitucional.
- El análisis de redes es una herramienta útil para apoyar la formulación de políticas en línea con los objetivos y metas de la Agenda 2030.
- Las metas de la Agenda 2030 seleccionadas permiten identificar políticas en los ámbitos productivo, social y ambiental que contribuyen a incrementar la competitividad, sostenibilidad e inclusión del sistema alimentario. Un reto importante en el diseño de políticas para el sistema alimentario, en el contexto de la Agenda 2030, es el desarrollo de indicadores de sostenibilidad.

2. LA APLICACIÓN

2.1. Una Agricultura a Prueba del Cambio Climático

Theodor Friedrich

Efectos del Cambio Climático

Los escenarios a largo plazo del cambio climático se han difundido ampliamente: los cambios de patrones de temperatura o “calentamiento global”, el desplazamiento de ecosistemas, los cambios de régimen hídrico y el aumento de nivel de mar. Muchos de estos fenómenos ya se han manifestado en muchos lugares del mundo. El riesgo más importante se encuentra en los escenarios a corto plazo que afectan actualmente, como los climas más variables e imprevisibles y sobre todo el aumento de eventos climáticos extremos, tales como sequías, temperaturas extremas, lluvias torrenciales y vientos fuertes.

Pero no es que estos eventos sean más extremos que en el pasado, sino que son más frecuentes y son más visibles porque ahora afectan a ecosistemas que ya no funcionan, principalmente por la degradación creciente del suelo, que es un factor básico de los ecosistemas. Este proceso de degradación acompaña la evolución de las sociedades

humanas, desde el inicio de la agricultura, principalmente a través de la labranza mecánica.

La labranza mecánica de los suelos es el primero de los grandes daños inventados y geológicamente se puede demostrar que la degradación ocasionada es mucho más rápida que la reposición de su fertilidad por lo que los hace más susceptibles a los impactos del cambio climático.

¿Qué pasa en un suelo labrado?

El suelo pierde cobertura y protección, lo cual es visible, pero lo que no es visible es la reducción de la biodiversidad, ya que hay más bacterias y menos especies mayores. Las bacterias comienzan a descomponer la materia orgánica y liberan nutrientes, pero al hacer ese cambio el suelo pierde los elementos estructurales, los macro poros conectados y con esto pierde la capacidad de infiltrar agua, causando problemas de erosión. Con esto se produce pérdida de cultivos, poniendo en peligro la seguridad alimentaria, pérdida de agua, suelos, insumos y, por lo tanto, también se pierden medios de vida.

En cambio, en un suelo que no está labrado, la erosión es inferior a la capacidad de creación del suelo y se puede lograr la conformación de 1mm de suelo nuevo por año. Se puede reponer la materia orgánica del suelo a una tasa de 0,1 a 0,2 % por año. Este es un proceso lento que puede tomar de 30 a 50 años hasta reestablecer niveles como en suelos vírgenes. De forma más rápida, la reposición de la macro y microfauna facilita el restablecimiento de los macro poros interconectados, lo que facilita la adaptación de los suelos a lluvias fuertes mejorando su infiltración, sin inundaciones, sin terrazas, sin represas. Al mismo tiempo facilita la adaptación a la sequía, ya que al haber más materia orgánica, habrá más agua en el subsuelo, la vegetación tendrá raíces más profundas y habrá menos pérdida de agua.

En eventos extremos con lluvias torrenciales, en los suelos labrados se puede perder hasta un 90% de la lluvia que se va en escorrentía superficial. Esta agua no queda en la cuenca, no está disponibles para sequías futuras, mientras que un suelo no labrado mecánicamente, filtra toda esa agua en los tubos interconectados, permitiendo que el agua llegue al acuífero y se mantenga en la cuenca.

La consecuencia de esta idea indica que es necesario encontrar una forma de producción de alimentos que no usa la labranza mecánica del suelo. Este sistema es la Agricultura de Conservación.

Agricultura de Conservación (AC)

La AC es un sistema agrícola sin labranza del suelo. AC en práctica está caracterizada por tres principios enlazados: (i) Disturbio mínimo de suelo en forma continua, (ii) Cobertura orgánica permanente del suelo y (iii) Diversificación de especies cultivadas en secuencia o asociación.

Resultados visibles del incremento de la aplicación de esta tecnología	Resultados con sequías
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aumento de rendimiento y producción ▪ Menos uso de fertilizante (-50%) menos plaguicidas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mejor desarrollo de raíces ▪ Más agua disponible en suelo (1 % materia orgánica = 150 m³/ha) ▪ Más agua en acuífero y menos pérdida de agua (evaporación)

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menor costo de maquinaria y mano de obra (-70%) ▪ Mayor rentabilidad ▪ Rendimientos más estables – menos impacto climático (sequía, inundación, calor, frío) ▪ Menos costos ambientales (agua, infraestructura) ▪ Recuperación más rápida (Efectos tangibles con aplicación a nivel de cuenca después de 5 años; a nivel de chacra la infiltración mejora al segundo año) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mejor eficiencia de uso de agua (necesidad -30%) (efectos tangibles a nivel de chacra ya en el primer año)
---	--

La generación de menores disturbios en la agricultura podrá generar mejores rendimientos y productividad del suelo integrando también la ganadería y agroforestería (Agricultura de conservación).

Conclusiones

El mensaje más importante es que “la labranza del suelo no es sustentable” porque hace los ecosistemas más vulnerables al cambio climático. La agricultura de conservación, o agricultura climáticamente inteligente, protege a los ecosistemas de los efectos más frecuentes del cambio climático sin mayores pérdidas en el ecosistema. Al mismo tiempo mitiga los efectos del cambio climático. Este tipo de agricultura no es la única solución frente al cambio climático, pero es la base sobre la cual se pueden implementar otras acciones de adaptación y/o mitigación. Pero sin esto, otras buenas prácticas en agricultura tradicional no podrán generar mayores resultados en cuanto a la producción de alimentos y la seguridad alimentaria.

Más información:

<http://www.fao.org/ag/ca>

<http://www.fao.org/ag/save-and-grow>

2.2 Cambio Climático y Seguridad Alimentaria y Nutricional en América Latina y Caribe: abordaje FAO

Marco Minelli

Esta ponencia aborda dos aspectos: (i) una panorámica sobre el contexto regional y (ii) el abordaje de FAO en el marco de este contexto para contribuir a la Agenda 2030.

En América Latina y el Caribe hay una abundancia de recursos naturales excepcional: el 8% de la población mundial dispone del 31% del agua dulce del planeta, el 46% de los bosques tropicales se encuentran en esta región, así como el 23% de la tierra potencialmente cultivable a nivel global (800 millones de ha, la mayoría bajo selva tropical) y el 12% de la tierra actualmente cultivada (47% del suelo todavía está cubierto de bosque).

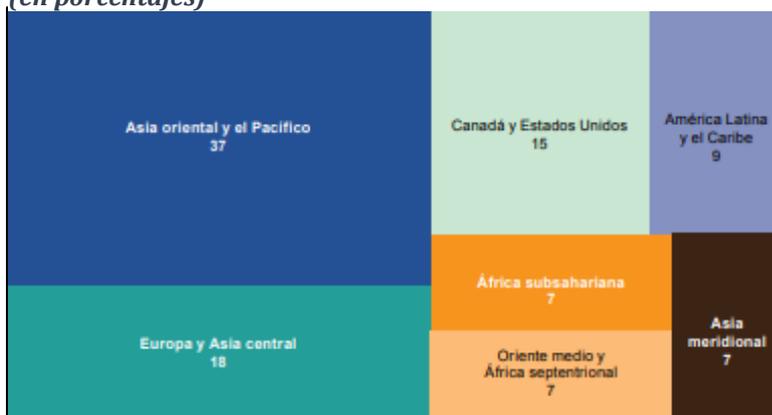
Sin embargo, hay una degradación ambiental importante debido principalmente a la explotación rápida de los recursos (minerales, gas, bosques y pastos) y el consecuente incremento de la deforestación (70% de la deforestación mundial - 3.6 millones ha/año

en Sudamérica entre 2005-2010) y degradación del suelo (América Latina representa el 14% de la degradación global - 26% de tierras afectadas en Mesoamérica). En este contexto la calidad del agua se degrada debido a la presencia de contaminantes (patógenos, fertilizantes, pesticidas, materiales vegetales descompuestos, sedimentos suspendidos combustibles y solventes), el 68% del agua dulce es consumida en sector agrícola (45 % se desperdicia) y, como resultado final, la agro-biodiversidad de la región se ha reducido un 75%.

El sector agrícola es muy importante en la región, representa el 23% de las exportaciones. Tiene un peso importante en la provisión de alimentos a nivel global (45% del azúcar, 39 % del café, aproximadamente 20% del maíz, aproximadamente 20% de la carne de ave y de res, aproximadamente 10% del arroz y del trigo) y ocupa el 16 % de la población económicamente activa total (58 % de la rural). América Latina y el Caribe es el mayor exportador neto de alimentos del mundo.

La Agricultura Familiar, o sea la de pequeña escala, es de importancia fundamental para la región debido a que agrupa cerca del 81% de las explotaciones agrícolas, provee, a nivel país, entre 27% y 67% del total de la producción alimentaria, ocupa entre el 12% y el 67% de la superficie agropecuaria, genera entre el 57% y el 77% del empleo agrícola en la región y concentra de manera desproporcionada los impactos negativos de los desastres. La agricultura de pequeña escala presenta una fuerte vulnerabilidad debido a la alta dependencia del clima, la ocupación de terrenos degradados o de baja productividad, el uso de prácticas poco sostenibles y la débil capacidad de preparación y recuperación frente a los desastres.

Ilustración 7. Participación en la emisión mundial de GEI 2011 (en porcentajes)



La región aporta el 9% de las emisiones mundiales de los GEI. Si se analizan a nivel de sector, los GEI ocasionados por el sector agrícola y por el cambio de uso de suelo son muy importantes; la energía que es usada para la producción agrícola también aporta a la huella de carbono de este sector (Ilustración 7).

Existen evidencias de un incremento de la frecuencia de los desastres relacionados con las amenazas naturales, 70% de los cuales están relacionadas con fenómenos hidrometeorológicos. Los daños y pérdidas por desastres representan el 23% en el sector agrícola (2006-2016) y llegan al 80% cuando los eventos están relacionados con sequías intensas.

En la región hubo un aumento considerable de población en las últimas décadas. Hoy América Latina tiene 625 millones de personas, 53 millones asentados en Centroamérica y República Dominicana (2016). Si bien se logró pasar de un índice de 45.9% a 28.5% de población pobre entre 2002 y 2014, en los últimos 3 años la tendencia se ha invertido. No sólo se está incrementando la pobreza sino también la desigualdad. Pese a avances recientes, América Latina sigue siendo la región más desigual del mundo: (i) La pobreza rural es dos veces más alta que la urbana, con un 48.6% pobres y un 22.5 %

extremamente pobres; (ii) La pobreza y la pobreza extrema afectan más a los niños, adolescentes y jóvenes, lo que implica grandes riesgos para el desarrollo de las personas y de la región, y (iii) Hay un aumento de la feminización de la pobreza (en los tramos de población joven y adulta).

A nivel de seguridad alimentaria también se presenta una alerta importante, porque si bien hubo 15 años de crecimiento sostenido de la seguridad alimentaria, en los dos últimos años se produjo un incremento de 2,4 millones de personas que padecen de hambre. Nuevamente son más las mujeres las que sufren este efecto. Contrariamente, también se verifica un incremento del sobrepeso y obesidad en jóvenes y niños.

En la panorámica descrita anteriormente se han mencionado solamente algunos de los elementos ambientales, económicos y sociales que influyen en la seguridad alimentaria y nutricional; sin embargo, la realidad es más compleja y los riesgos existentes tienen vinculaciones directas e indirectas entre ellos.

En este contexto, la FAO se ha organizado para contribuir al compromiso establecido en la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible a través de un Marco Estratégico que prevé 5 Objetivos Específicos, cada uno de los cuales contribuye a la resiliencia y está vinculado con los ODS. En su totalidad, como parte del marco de resultados propuesto para 2018-2021, FAO contribuirá a 15 objetivos y 40 metas de los ODS, medidas mediante 53 indicadores.

El marco estratégico de FAO está alineado con el Marco de Sendai para la Reducción de Riesgo de Desastres. Específicamente los cuatro logros esperados del quinto objetivo del Marco estratégico (SO5) coinciden con las cuatro prioridades de Sendai y los cuatro pilares del programa de reducción de desastres de FAO reflejan esas prioridades.

Frente a estos desafíos, FAO presentó en 2010, en la conferencia de La Haya sobre Agricultura, Seguridad Alimentaria y cambio climático, la Agricultura Sostenible Adaptada al Clima (ASAC), una metodología integradora para hacer frente a los desafíos interrelacionados de la SAN y el cambio climático. La Agricultura Sostenible Adaptada al Clima (ASAC), conocida internacionalmente como Climate Smart Agriculture (CSA), es un enfoque para desarrollar las condiciones técnicas, políticas y de inversión necesarias para lograr el desarrollo agrícola sostenible para la seguridad alimentaria bajo el cambio climático. Este enfoque responde a tres objetivos que son aumentar la productividad, la adaptación al cambio y la variabilidad climática y la mitigación de emisiones GEI.

El enfoque de ASAC al ser intensivo en conocimiento e información, requiere del uso de instrumentos de gestión del conocimiento e integración de la información para su uso en procesos de toma de decisiones. Estos procesos de toma de decisiones deben ser incluyentes y participativos, guiados por mecanismos que permitan a los actores analizar su contexto, identificar y priorizar las medidas, así como establecer el entorno que facilite su aplicación y seguimiento.

A nivel de América Latina y el Caribe, FAO desarrolla tres iniciativas:

- LAC sin Hambre (OE1, OE4), colabora con los países mediante la mejora de los procesos de formulación y aplicación de políticas y programas públicos multisectoriales de SAN, fortaleciendo sus instituciones, marcos jurídicos, sistemas de información y asignación de recursos.

- Agricultura familiar y los sistemas alimentarios inclusivos (OE2, OE3 y OE4), trabaja para dinamizar las economías territoriales y promover el desarrollo rural sostenible con énfasis en el fortalecimiento de sistemas alimentarios inclusivos y eficientes, sensibles a la nutrición y que fortalezcan la agricultura familiar.
- La utilización sostenible de los recursos naturales, la adaptación al cambio climático y la gestión del riesgo de desastres (OE5 y OE2), trabaja para la adaptación de los agricultores familiares al cambio climático; el fortalecimiento de los sistemas de información agroclimática y de precios; la mejora de las capacidades institucionales para promover la resiliencia, apoyando procesos de recuperación de áreas degradadas. Pone el acento en las estrategias de gestión de riesgos, cambio climático y la gobernanza y la legislación sobre SAN.

FAO también dispone de una serie de recursos para comprender mejor el enfoque y las estrategias para promover la resiliencia de los medios de vida rurales en el ámbito de la seguridad alimentaria y nutricional, que pueden consultarse en:

- <https://www.wocat.net/en/wocat-media-library>
- <http://teca.fao.org/taxonomy/term/5/5?language%5B%5D=es>
- www.fao.org/climate-change/resources
- www.fao.org/resilience/resources/es/

A nivel de desafíos los retos son, por un lado, fortalecer la disponibilidad, acceso y utilización biológica de los alimentos, al tiempo que se revierte la presión sobre los recursos naturales, en un contexto de mayor demanda de producción. Según FAO, para el año 2050 se necesitará un 60% más de alimentos. Por otro lado, se hace necesario construir resiliencia, adaptarse al cambio y variabilidad climática y mitigar las emisiones de GEI. Estos desafíos, al estar interconectados, tienen que ser abordados de manera simultánea.

A modo de conclusión, es posible establecer que:

- Es necesario promover instrumentos de política y de programación operativa que reconozcan la interrelación entre los ODS y los sistemas agroalimentarios. Esto comprende la interacción entre productividad, seguridad alimentaria y nutricional, la gestión del riesgo integrada a la adaptación al cambio climático y la mitigación de GEI.
- La agricultura, la actividad forestal y la pesca sostenibles ofrecen grandes posibilidades para crear resiliencia y adaptarse a los efectos del cambio climático y mitigarlos. Estos enfoques integrados deben situar a las comunidades agrícolas en el centro de estos cambios e innovaciones.
- La carrera contra el cambio climático llama a actuar más coordinadamente, evitando duplicar esfuerzos y desaprovechar recursos.

2.3 La agricultura resiliente al cambio climático para la SAN y el derecho a la alimentación en la Agenda de los ODS. Perspectiva de la región del SICA

Manuel Jiménez

En el año 2005 se comenzó a gestar una agenda ambiciosa para promover el desarrollo sostenible que comenzó con el Marco de Sendai en materia de Reducción de Riesgo de Desastres, seguido de la Agenda de Acción de Addis Abeba para la financiación del desarrollo sostenible. Después, en septiembre de 2015, en la Cumbre para el Desarrollo Sostenible, los Estados Miembros de la ONU aprobaron la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, que incluye 17 Objetivos, con 169 metas para poner fin a la

pobreza, luchar contra la desigualdad y la injusticia y hacer frente al cambio climático. En ese mismo año se aprobaron otros importantes instrumentos en materia de cambio climático y GRD, como el Acuerdo de París y se emite la Carta Encíclica papal Laudato Si, sobre el cuidado de la casa común.

En el marco de la CELAC y respondiendo a su Plan de Seguridad Alimentaria y Nutricional, específicamente al cuarto pilar, en el año 2017 se desarrolla la Estrategia Regional para la Gestión del Riesgo de Desastres en el Sector Agrícola y la Seguridad Alimentaria y Nutricional en América Latina y el Caribe (2018-2030) que fue apoyada por la FAO.

En el caso de Centroamérica, en ese mismo año se decide establecer una agenda estratégica priorizada del SICA alineada a los ODS. Con esta agenda los países de SICA deciden elaborar una estrategia de agricultura sostenible adaptada al clima como instrumento más adecuado.

En materia de desarrollo sostenible, Centroamérica como bloque de países se comprometió con el desarrollo sostenible, para lo cual se creó La Alianza para el Desarrollo Sostenible (ALIDES) que concibe el desarrollo sostenible como un proceso de cambio progresivo en la calidad de vida del ser humano, que lo coloca como centro y sujeto primordial del desarrollo, por medio del crecimiento económico con equidad social y la transformación de los métodos de producción y de los patrones de consumo y que se sustenta en el equilibrio ecológico y el soporte vital de la región.

La Estrategia Agricultura Sostenible Adaptada al Clima para la región del SICA: 2018-2030 (EASAC), aprobada el 28 de junio de 2017 por el Consejo Agropecuario Centroamericano, es el instrumento clave para impulsar una agricultura más competitiva, inclusiva y sostenible adaptada a los efectos del cambio climático y de la variabilidad climática, que aumente la productividad mediante la conservación y el uso sostenible y eficiente del agua, de la biodiversidad, del suelo y del bosque, con el fin de garantizar la seguridad alimentaria y nutricional. Esta estrategia se sostiene en tres pilares: (i) Incrementar de forma sostenible la productividad y los ingresos agrícolas. Aquí el desafío más grande es cómo producir alimentos para los 10 millones más de centroamericanos que habrá en 2050; (ii) Adaptar y desarrollar resiliencia al cambio climático, y (iii) Reducir y/o eliminar las emisiones de GEI donde sea posible.

Para avanzar hacia una agricultura que contribuya con la seguridad alimentaria y nutricional y que sea competitiva, sostenible e inclusiva y adaptada al clima, esta estrategia está estructurada en:

Ejes	Estrategias
Productividad - SAN	Sistemas productivos eficientes para medios de vida sostenibles
Adaptación	Gestión Integral de Riesgos y Adaptación al cambio climático
Mitigación	Paisajes Agrícolas Sostenibles bajos en Carbono

En términos de los intereses de esta actividad, cada uno de esos tres ejes comienza con un lineamiento de gestión de conocimiento. La agenda también reconoce aspectos habilitadores para su realización:



La agenda no sólo tiene un vínculo declarativo con los ODS, sino que realmente expresa esa relación a nivel de líneas estratégicas y medidas de acción.

Conclusiones:

- La región del SICA comparte los grandes retos globales y enfrenta sus propios desafíos, y algunos de ellos representan grandes oportunidades que no se plasmarán en realidades si no se pone empeño en lograrlo.
- Una demanda de alimentos que crece y cambia su composición (10 millones de habitantes más en la región en 2030).
- Límites de máximos de explotación del planeta, que se rebasan sin haber resuelto el problema de la pobreza (Laudato si).
- Productividad que hay que incrementar sin menoscabo de los RRNN, con una importante brecha en la Agricultura Familiar que se presenta como una oportunidad de mejora.
- Cambio climático que intensifica la variabilidad climática (5 países entre los 16 de mayor riesgo climático, Germanwatch: HND 1, NIC 4, DOM 10, GTM 11, SLV 16).
- Mercados internacionales con mayores exigencias (aprovechables como factores de competitividad).
- Migración, bono demográfico (mayor cantidad de población en edad laboral en su historia), necesidad de rejuvenecer el campo y resaltar el rol de la mujer.
- Apremiante necesidad de una adaptación sostenible e inclusiva al cambio climático (vulnerable y víctima temprana de los efectos adversos del clima).
- La región del SICA apuesta por una agricultura sostenible, inclusiva y competitiva adaptada al clima que al mismo tiempo enfrente el cambio climático e incremente la productividad para favorecer la SAN, y propicie el uso sostenible y conservación de los recursos naturales.

3. EL DEBATE

El debate final desarrollado en este panel giró en torno a las siguientes ideas:

- Existen coincidencias sobre la convergencia de los esfuerzos políticos y de programas y proyectos en la seguridad alimentaria como una problemática centrada en la producción de alimentos y en aspectos sociales vinculados con el uso y acceso a los alimentos, pero no se ha avanzado mucho en temas como producción y consumo sostenibles, integrado por las actividades de producción, procesamiento y empaque y consumo.
- En algunas de las ponencias se menciona el ODS 11, sobre ciudades sostenibles, pero muy poco se menciona en las experiencias o en las propuestas de acción sobre cómo se está considerando este objetivo en relación con la agricultura resiliente tomando en cuenta que para el año 2050 el 70% de la población mundial vivirá en las ciudades, por lo que habrá una gran concentración urbana, con los impactos que esto conlleva, y menos población dedicada al cuidado de los RRNN y la producción de alimentos. Frente a este escenario se hace urgente y necesario pensar cómo retener población en el territorio rural, para lo cual una alternativa podría ser

desarrollar políticas orientadas a mejorar las condiciones de vida en el área rural. Por otro lado, el Pacto de Milán propone considerar estrategias para acercar a la población urbana que perdió el vínculo con el tema productivo, reconectarlos y acortar los canales, vincularlos con la agricultura periurbana.

- La FAO estima que será necesario incrementar en los próximos años la producción de alimentos en un 60%. Existe una investigación realizada por Isobel Tomlinson³ que analiza este mensaje de FAO desde su inicio y cómo ha evolucionado en la agenda internacional desde entonces. El resultado de la investigación demuestra que el mensaje surge con un enfoque no normativo sino simplemente descriptivo en un escenario de “*business as usual*”. Este dato ha ido permeando todo el discurso de la agenda internacional de manera incuestionable. Pero, en el decir de la investigadora, se debe gestionar lo que sucede con los agrocombustibles, los desperdicios de alimentos, qué tipo de dieta se implementa, etc., y aquí es donde se debería incidir; no únicamente pensar en cómo con los recursos naturales limitados que existen se podría duplicar la producción de alimentos, sino en cómo racionalizar los sistemas de consumo y producción para que no sea necesario incrementar al 60% la producción de alimentos y se haga de una manera más sostenible.
- Las ponencias ponen en relieve que la región tiene avances muy importantes en relación con políticas para la adaptación de la agricultura y la SAN, pero que evidentemente necesitan ser mejoradas. Entre los desafíos más importantes se encuentran los temas de gobernanza inclusiva, que asegure integración de visiones y que enfrente los problemas macro a nivel nacional y otros espacios, la coordinación de diferentes políticas y medidas y la articulación de estas políticas con la participación, para que éstas sean efectivas.
- Se evidencia un esfuerzo por converger objetivos con estructuras, pero muchas veces en la aplicación de objetivos como éstos se sustentan en acciones donde pueden existir divergencias, por ejemplo, pueden existir objetivos que nos inducen hacia el incremento de la producción y al mismo tiempo puede jalar otros objetivos que tienen que ver con conservación, biotecnologías, fronteras agrícolas, etc., pero que el objetivo mayor no las alude.
- Las soluciones para la resiliencia, como la propuesta de Labranza Cero, requieren tiempo y políticas de estado. También es necesario cuidar algunas medidas que van de la mano de ellas como, por ejemplo, el uso masivo de herbicidas por evitar el laboreo. Al final estas medidas aparentemente fáciles requieren entender el sistema, complementarlas con otras medidas y hacer una apuesta en el largo plazo.

³ Isobel Tomlinson, *Doubling food production to feed the 9 billion: A critical perspective on a key discourse of food security in the UK*. Journal of Rural Studies. Volume 29. 2013. Pages 81-90.
<https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2011.09.001>.

- PANEL III -

**LECCIONES APRENDIDAS SOBRE AGRICULTURA RESILIENTE AL
CAMBIO CLIMÁTICO PARA LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y EL
DERECHO A LA ALIMENTACIÓN EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE**

La presente sesión de trabajo se planteaba dos objetivos, siendo el primero de ellos, presentar algunas de las experiencias destacadas que concursaron en el premio “Lecciones aprendidas sobre agricultura resiliente y CC en América Latina y el Caribe” contribuyentes a la seguridad alimentaria y al derecho a la alimentación en la región, especialmente en el ámbito de la pequeña agricultura, familiar y campesina, concurso que fuera impulsado en 2017 y en el que participaron 38 experiencias provenientes de 16 países de la región.

Las bases de este concurso orientaban la recopilación de experiencias y sus resultados sobre la base de las metas establecidas en el ODS2, que señala la necesidad de asegurar la sostenibilidad de los sistemas de producción de alimentos y aplicar prácticas agrícolas resilientes que aumenten la productividad y rendimientos, contribuyan al mantenimiento de los ecosistemas, fortalezcan la capacidad de adaptación al CC (fenómenos meteorológicos extremos) y, mejoren la calidad del suelo y la tierra, bajo premisas de multisectorialidad. La convocatoria de este premio se enmarcó en la colaboración entre el Plan INTERCOONECTA de la Cooperación Española, la Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe y la Fundación Internacional y para Iberoamérica de Administración y Políticas Públicas (FIIAPP). La ONG Prosalus, especializada en derecho a la alimentación, colaboró en esta iniciativa prestando su asistencia técnica para la organización y dinamización de este premio y la posterior labor de gestión y difusión del conocimiento. Al concurso, podía presentarse cualquier organización pública o privada de cualquier nacionalidad que hubiera desarrollado experiencias en la temática de la convocatoria y contara con la sistematización de sus lecciones aprendidas. La convocatoria incluía también acciones de mitigación al CC que los concursantes hubiesen implementado adicionalmente. De todas las experiencias concursantes (38), Plan INTERCOONECTA, FAO y FIIAPP con el apoyo técnico de Prosalus seleccionaron inicialmente 20. Para definir la experiencia ganadora, se conformó un jurado formado por personas expertas de las instituciones convocantes. La modalidad de convocatoria fue en línea, vía internet.

En este este bloque del taller participaron panelistas de algunas de las experiencias concursantes, siendo éstos Juan Carlos Alarcón, del Centro de Investigación y Promoción del Campesinado (CIPCA, Bolivia); Dina Sagastume, de la Mancomunidad Trinacional Fronteriza Río Lempa; Juan de Dios Guevara Carazas, de la Asociación ARARIWA de Perú; Luis Tadeu Assad, del Instituto Ambiental Brasil Sustentavel y Gonzalo Soruco, del Instituto Politécnico Tomás Katari (IPTK, Bolivia).

Un segundo propósito de este panel fue el de propiciar el trabajo en grupos para analizar y retroalimentar el documento de sistematización de las principales lecciones aprendidas de las experiencias que participaron en el concurso ya señalado.

En este apartado, la aplicación metodológica para la sistematización se desarrolla para cada una de las ponencias, considerando que éstas representan la presentación de una experiencia específica, con su propio ciclo específico.

I. Seguridad alimentaria y nutricional y promoción de la salud de poblaciones rurales en Bolivia y Perú: Municipio de Anzaldo

Juan Carlos Alarcón

1.1 El Contexto

El proyecto se enmarca en un convenio de implementación conjunta entre Bolivia y Perú. Sin embargo, la experiencia que se presenta está enfocada en el proceso y resultados generados a partir de la implementación en el municipio de Anzaldo, Bolivia.

CIPCA trabaja desde hace 47 años en Bolivia con presencia en 8 de los 9 departamentos del país. Sus acciones se enmarcan en tres desafíos: (i) Organizaciones indígenas, originarias y campesinas democráticas, autónomas y autogestionarias; (ii) Desarrollo rural sostenible con enfoque territorial, y (iii) Gobiernos e instituciones públicas democráticas, interculturales y eficaces. En ese marco, desde el año 2000 implementa una propuesta económica-productiva con 5 componentes: (i) Sistemas agroforestales, (ii) Agricultura sostenible, (iii) Nueva ganadería, (iv) Gestión integral de los recursos naturales, y (v) Ganadería altoandina.

El Municipio Anzaldo se encuentra ubicado en el departamento de Cochabamba, cuya característica sociodemográfica está dada por una migración permanente con una interacción urbano – rural fuerte en los últimos años, considerando su proximidad con la capital del departamento. El municipio aglutina a 68 comunidades habiendo sido beneficiadas por el proyecto 30 de ellas, haciendo un total de 479 familias. Su base organizacional es el sindicalismo campesino mayoritariamente de cultura quechua. Como principal actividad económica tienen a la agricultura (trigo, papa, haba, maíz, arveja, hortalizas) y pecuaria, con una superficie cultivada mayormente a secano (67%) y con una producción orientada al autoconsumo. La mano de obra es netamente familiar y la tenencia de tierras varía entre las 1,5 a 3 hectáreas. El 92% de los cultivos se realizan en terrenos con pendientes (valles interandinos), suelos degradados, baja fertilidad y alta erosión. Presenta como principales eventos climáticos adversos la sequía, helada y granizada, que le confiere una vulnerabilidad alta en temas de seguridad alimentaria.

1.2. Aplicación – Experimentación

Las áreas de intervención estuvieron orientadas a fortalecer los sistemas económico-productivos, seguridad alimentaria – nutrición, la gestión de los recursos naturales, fortalecimiento organizativo e incidencia en política pública. Estas acciones se desarrollaron a partir del año 2000 aunque CIPCA trabaja en el área desde el año 1997 (21 años de trabajo institucional). Para generar cambios reales, se deben considerar procesos largos.

Se plantearon 4 retos para trabajar: (i) Garantizar la disponibilidad y diversidad de alimentos, (ii) Acceso y disponibilidad de agua para riego a manera de lograr al menos 2 cosechas por año, (iii) Mejorar la fertilidad de los suelos y bases productivas y, (iv) Fortalecer las capacidades locales para la generación de políticas públicas.

Algunos de los resultados más importantes generados a partir del desarrollo de actividades fueron:

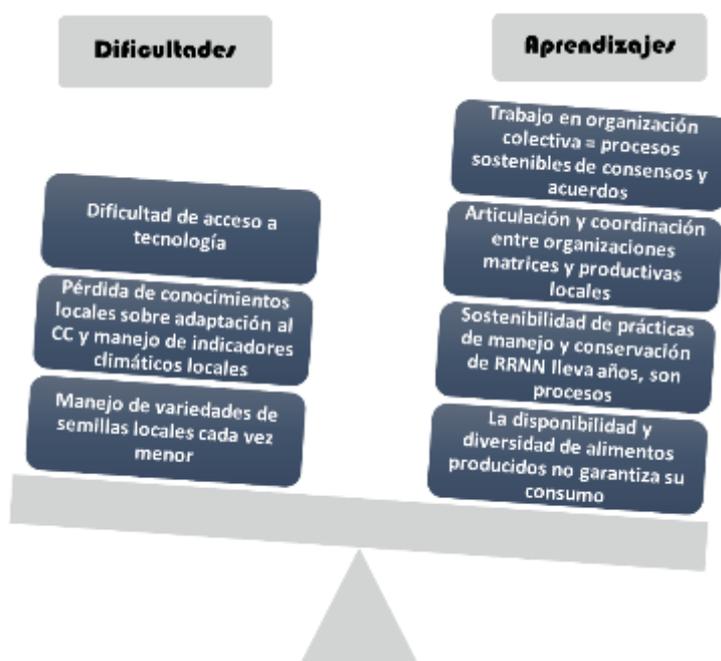
- Mejorar la producción agroecológica bajo riego: con aproximadamente 120 hectáreas nuevas bajo sistemas de riego, 293 sistemas multifamiliares y familiares (reservorios, atajados, tomas, presas, represas); una mejora en el uso eficiente del agua a partir de la implementación del sistema de riego por aspersión y goteo (60 a 85% de eficiencia); diversificación de cultivos agroecológicos incrementándose 22 nuevos cultivos principalmente en hortalizas; mejora de rendimientos de los principales productos, como papa y maíz; producción bajo invernaderos garantizando de 2 a 3 cosechas por

año de 13 tipos de hortalizas diferentes; se ha garantizado la producción a secano y se establecieron plantaciones de frutales bajo sistema de riego por goteo.

- Gestión campesina para la recuperación y protección de los recursos naturales: se generaron normativas y planes comunales para la gestión de los recursos naturales en torno al agua; se ha regenerado y mejorado la fertilidad de suelos; se ha reforestado en tierras no agrícolas generando microclimas y protección; acceso a mujeres a sistemas de riego y visibilización de sus aportes económicos.
- Fortalecimiento de las prácticas de alimentación – nutrición: disminución de tasas de déficit nutricional de mujeres en etapa de gestación y lactancia; disminución de EDA en niños menores a 5 años; el Consejo Municipal de Alimentación y Nutrición (COMAN) implementa su plan de acción; en el ámbito pecuario: desparasitación de animales, erradicación de la fiebre aftosa, diversificación productiva con peces, aves y cuyes, formación de promotores, asignación de recursos económicos en el POA municipal para sanidad animal.
- Fortalecimiento de capacidades locales para la participación e incidencia política: con la elaboración de propuestas de políticas públicas y la capacitación de hombres y mujeres, adultos y jóvenes en diversos temas; empoderamiento económico de las mujeres a partir de la promoción de nuevas iniciativas económicas, mayor participación de éstas en distintos espacios.
- Incidencia en política: generación de foros debates y propuestas en temas de seguridad alimentaria, riego y agua, acoso político y género, y agricultura familiar campesina; institucionalización de feria agroecológica, mayor asignación presupuestaria municipal para riego, reglamentación de la alimentación complementaria escolar Ley 622, carta orgánica como municipio agroecológico.

I.3. Reflexión

A partir de la implementación de acciones, se recuperaron, entre otras, las siguientes dificultades, pero también aprendizajes:



Por último, se hizo mención de un estudio sobre Resiliencia al cambio climático durante la gestión 2017 que puede ser encontrado en la página web de CIPCA <http://www.cipca.org.bo>

2. Programa Trinacional de Alfabetización para la Seguridad Alimentaria y Nutricional – AlfaSAN

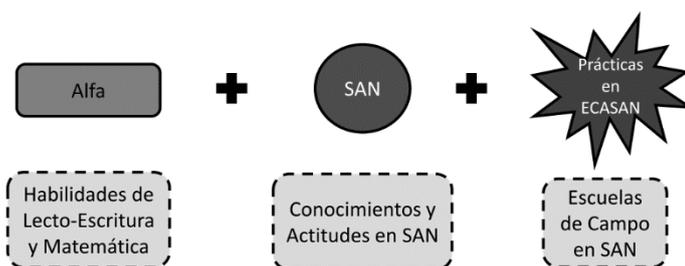
Dina Sagastume

2.1. Contexto

La Mancomunidad Trinacional Fronteriza Río Lempa, situada en Centroamérica, es un área de fronteras compartidas entre Honduras, Guatemala y el Salvador, que alberga alrededor de 800.000 habitantes distribuidos en 25 municipios, en un espacio de 7.541 km². Tiene una población rural del 71,7%, con un IDH que varía en un rango de entre 0,69 y 0,40, con la existencia de una población en situación de pobreza extrema del 36%, analfabetismo del 31% y con rangos de población con desnutrición crónica que oscilan entre el 72,3% y el 8,14% entre municipios. Estos datos denotan las grandes disparidades entre municipios. La mayoría de las familias no tiene tierras para cultivar y las que disponen de éstas, lo hacen en superficies muy bajas y no aplican ninguna técnica agrícola amigable. También existen secuelas de hambre histórica que provocan desnutrición crónica que se va agravando con el paso del tiempo. Por otro lado, los municipios no logran aplicar políticas públicas encarando el desarrollo desde las necesidades de las poblaciones.

2.2 Aplicación – Experimentación

A partir de este contexto, se relacionan todos estos indicadores y se determina la importancia de establecer una política orientada a la seguridad alimentaria y nutricional. Esta política es denominada “hambre cero”, cuyo objetivo principal es



el de contribuir con la erradicación de la pobreza extrema, del hambre y desnutrición y dentro de sus acciones estratégicas se establece un programa orientado a la alfabetización, en virtud de que se logra relacionar como una de las causas de la inseguridad alimentaria y nutricional al analfabetismo. Así, se plantea un programa de alfabetización con un enfoque de SAN (ALFASAN) con el objetivo de declarar a los municipios de la mancomunidad con analfabetismo cero y cuyo resultado esperado era el de implementar un mecanismo de “alimentos por trabajo” en poblaciones vulnerables, considerando como alimentos a los insumos utilizados por en las Escuelas de Campo (ECASAN) y al trabajo, al tiempo que la gente se dedica al estudio en grupos de alfabetización, en otras palabras, “alimento por estudio”.

Se desarrolla una metodología que integra todos estos elementos en 14 temas generadores que se van desarrollando en la cartilla de alfabetización, cada tema integrando la práctica a través de las Escuelas de Campo. Así, las ECASAN se constituyen como un espacio colectivo de enseñanza, de aprendizaje, producción, práctica de conceptos SAN y refuerzo de lectoescritura y matemáticas. Entonces, las ECASAN van en 3 sentidos: (i) Promoción de huertos con prácticas agroecológicas, (ii) preparación de alimentos para mejorar la nutrición y confección de manualidades como fuente de ingreso adicional, y (iii) charlas de salud, embarazo, ética y cooperación que refuerza todos aspectos de SAN. Con respecto a la adaptación al cambio climático, a través de las ECASAN se fortalecen las capacidades locales familiares para mejorar esa adaptación utilizando como medio estas actividades productivas, culturales y prácticas en campo. ALFASAN es una estructura que no compete únicamente a las personas que están aprendiendo a leer y escribir sino a todos, desde los facilitadores, coordinadores municipales y beneficiarios, quienes reciben esta formación que contribuye con el cambio de actitudes y prácticas en la región.



Se desarrolla una metodología que integra todos estos elementos en 14 temas generadores que se van desarrollando en la cartilla de alfabetización, cada tema integrando la práctica a través de las Escuelas de Campo. Así, las ECASAN se constituyen como un espacio colectivo de enseñanza, de aprendizaje, producción, práctica de conceptos SAN y refuerzo de lectoescritura y matemáticas. Entonces, las ECASAN van en 3 sentidos: (i) Promoción de huertos con prácticas

agroecológicas, (ii) preparación de alimentos para mejorar la nutrición y confección de manualidades como fuente de ingreso adicional, y (iii) charlas de salud, embarazo, ética y cooperación que refuerza todos aspectos de SAN. Con respecto a la adaptación al cambio climático, a través de las ECASAN se fortalecen las capacidades locales familiares para mejorar esa adaptación utilizando como medio estas actividades productivas, culturales y prácticas en campo. ALFASAN es una estructura que no compete únicamente a las personas que están aprendiendo a leer y escribir sino a todos, desde los facilitadores, coordinadores municipales y beneficiarios, quienes reciben esta formación que contribuye con el cambio de actitudes y prácticas en la región.

Los resultados han sido: 21.015 personas beneficiadas en las ECASAN; 10.754 personas aprobaron el programa AlfaSAN siendo el 62% mujeres, y ha contribuido con el 14,77% de las personas de los municipios participantes que aprendieron a leer y escribir.

2.3. Reflexión

El Programa AlfaSAN es una contribución para una agricultura resiliente en la región, el medio ambiente y el entorno ecológico, sin descuidar el tema de la alimentación y nutrición por la relación que se ha hecho del analfabetismo con la inseguridad alimentaria nutricional. En la página web de AlfaSAN se encuentra material impreso y audiovisual de interés para la temática abordada en el taller: <http://trinacionalrioempa.org/mtftrl/alfasan>

3. Contribución a la recuperación de los recursos naturales y agricultura resiliente con familias de pequeños productores de 26 comunidades de los distritos de Paucartambo, Colquepata y Huancarani - Perú

Juan de Dios Guevara Carazas

3.1. Contextualización

Arariwa es una institución sin fines de lucro con más de 30 años de experiencia en la región del Cusco. Sus experiencias están orientadas a la conservación y recuperación de los recursos naturales y agricultura resiliente con familias productoras de las comunidades Paucartambo, Colquepata y Huancarani. El ámbito de intervención del proyecto está ubicado de 2.950 msnm a 4.500 msnm en la cuenca Mapacho, con suelos con bajo contenido en materia orgánica y el 98% de éstos, frágiles. Presenta temperaturas mínimas que oscilan entre -1°C a -4°C y en promedio alcanzando una máxima de hasta 12°C. La tenencia de tierra es baja, siendo la mayoría de ellos sin riego. El IDH provincial es de 0,1819, ubicándola en el puesto 194 de 195 del ranking nacional; presenta una desnutrición crónica infantil de 35,45% en menores de 5 años; la anemia en niños de 6 meses a 5 años está en un promedio del 58,8%, y la vulnerabilidad a la

inseguridad alimentaria se encuentra en 0,853. Las familias tienen un promedio de 4 hijos. Había un ingreso familiar promedio al inicio del proyecto de S/ 112,5/mes – alcanzando al final de 5 años de implementación del proyecto S/239/mes.

El Proyecto está enmarcado en las políticas públicas de la Estrategia Regional Frente al cambio climático en el Cusco con Participación de la población local. La Estrategia identifica 65 estrategias de las cuales se priorizan 15 como políticas públicas. Como retos en el ámbito de intervención, se plantean: (i) Sobre la base del manejo de 10 tecnologías (agua, suelo y recurso vegetal) se contribuye a la adaptación y mitigación del cambio climático y al mejoramiento de la agricultura resiliente de las familias, (ii) Las comunidades campesinas incorporan prácticas sostenibles para evitar el deterioro de la base productiva y, (iii) Gobiernos locales y regional generan políticas públicas de transferencia de experiencias de agricultura resiliente.

3.2 Aplicación – Experimentación

En la implementación se efectuó un replanteamiento ajustando los enfoques y estrategias inicialmente definidos. Este proceso de replanteamiento del proyecto se hizo con la participación de los destinatarios, partiendo de un diagnóstico participativo para ver las potencialidades de los recursos naturales existentes; se promovieron talleres para identificar y priorizar actividades concernientes a la adaptación y mitigación de los efectos del cambio climático. A partir de este punto se inician procesos de capacitación y sensibilización para incorporar al trabajo los resultados de las demandas de los beneficiarios, en conjunción con las autoridades locales. Se trabajó con 3 actores: familias de los pequeños productores en base a las 10 tecnologías identificadas por ellos mismos, la comunidad campesina como rector que incorporaron también acciones para la adaptación y mitigación; a partir de la participación de las familias y comunidades se hizo incidencia con las autoridades locales para generar políticas públicas de tal manera que se destinen presupuestos para la agricultura familiar. Así, sus enfoques y estrategias se muestran en la Esquema 4.

Esquema 4. Enfoques y estrategias del proyecto



Entre las tecnologías que los beneficiarios han ido implementando de manera integral están: las cosechas de agua “Qochas”, sistemas de riego por aspersión, biohuertos familiares, pastos cultivados, agroforestería, crianza de cuyes, compost-tratamiento de estiércol, biol, andenes-pata patas. Las “Qochas” se trabajaron más a nivel de cuenca alta, con espejos de agua mayores a las familiares, las familiares se construían en la parte media y en la parte baja de las cuencas. Con relación a la gestión de suelos, se trabajó con la generación de humus, producción de biol, plantación de especies de pino y especies nativas con la finalidad de generar acuíferos, logrando reforestar en casi 6 años 670 hectáreas y en cosechas de agua, más de 570 Qochas familiares y 10 comunales. Con el manejo de estos recursos naturales se han diversificado los cultivos y la crianza de animales menores para la seguridad alimentaria; así, la mayoría de las familias cuentan con sus biohuertos, cultivan pastos para crianza de cuyes, crían aves de corral logrando la disponibilidad de alimentos asegurando su alimentación.

Por otro lado, se impulsó el ejercicio ciudadano, con la formación de líderes sociales y productivos, como medio para la incidencia en la generación de políticas públicas en los Gobiernos locales.

3.3. Reflexión

A partir de la experiencia, tenemos lecciones aprendidas como reflexión para que éstas nos ayuden en trabajos futuros:

lecciones aprendidas		
<ul style="list-style-type: none"> - La formulación participativa del proyecto es determinante - La implementación de un modelo sostenible con los diferentes líderes integrales a partir del marco de la metodología campesino a campesino - La participación de la familia es importante porque garantiza mayor dinámica a los sistemas de las unidades de producción - Tecnologías aplicadas son sencillas, de fácil adopción y bajo costo, por lo que son replicables 	<ul style="list-style-type: none"> - Reforzar y potenciar los encuentros e intercambios de experiencias entre campesinos - Propuesta de capacitación no rígida, más de revisión y propuesta continua - Sensibilización y motivación continua - Efectos de mayor disponibilidad de acceso al recurso agua con la construcción de cosechadoras de agua - Promover investigación e innovación como elementos básicos para el desarrollo y gestión de RRNN 	<ul style="list-style-type: none"> - Proyecto asumido por familias líderes de manera sistemática y gradual - Combinar conocimientos ancestrales con los modernos, canalizar la voluntad y creatividad de las familias campesinas - Pasantías internas con autoridades locales - El desarrollo sostenible no es iniciativa aislada

Como perspectiva, vemos que los pequeños productores deben ejercer su ciudadanía como derecho e incidir en la comunidad, gobiernos locales y regionales para incorporar en su agenda medidas para la agricultura resiliente.

4. Proyecto Rural Sustentável

Luís Tadeu Assad

4.1. Contextualización

El Instituto Brasileiro de Desenvolvimento e Sustentabilidade (IABS) es una ONG de Brasil catalogada como una Organización de la Sociedad Civil de Interés Público. Manejan alrededor 267 proyectos en Brasil y el exterior con un equipo de trabajo grande. Trabajan con la cooperación internacional, como por ejemplo con AECID o el BID. Cuenta con una Editorial y Productora a partir de la cual se efectúan sistematizaciones.

El proyecto rural sostenible cuenta con el financiamiento del Gobierno Británico y con participación del BID y el Ministerio de Agricultura y Ganadería de Brasil. También está el Banco de Brasil a través del cual se efectúan pagos por servicios ambientales a empresas agropecuarias del Brasil. El proyecto está en 7 Estados y 70 municipios dispersos, con distancias de casi 1.000 km entre unos y otros. El proyecto trabaja con agricultura con bajo nivel de carbono y prevención de la deforestación para reducir la pobreza en Brasil, en concordancia con la política nacional que Brasil tiene para la reducción de emisión de carbono. La intención es que con las tecnologías de bajo carbono el proyecto apunte la prevención de la deforestación y la reducción de la pobreza en el área de intervención.

4.2 Aplicación – Experimentación

El proyecto tiene unas metas que implican millones de dólares de beneficios a los productores. Uno de sus componentes principales es el Pago por Servicios Ambientales, pero con el concepto político de que consideran el Pago por la aplicación de la tecnología por servicios técnicos. En suma, está orientado a la aplicación de tecnologías de bajo

carbono, conversión de áreas degradadas, pero también para manutención de áreas de conservación forestal y para el fortalecimiento de la asistencia técnica.

Siempre se crean unidades demostrativas en los municipios, a partir de las cuales se efectúan acciones de formación y concientización y a partir de la movilización de los productores rurales se genera un concurso abierto para replicar y multiplicar las experiencias.

Como metas se plantean la conformación de 350 unidades demostrativas, 3.360 unidades multiplicadoras, un área de más de 41 mil hectáreas de conservación, protección y recuperación. Actualmente tienen 300 Unidades Demostrativas, 1.892 Unidades multiplicadoras y 24.532 hectáreas protegidas. Otro aspecto importante es que cuentan con metas de formación que han sido superadas tanto en la capacitación de productores rurales como en la capacitación de agentes de asistencia técnica.

Adicionalmente y no menos importante, se tienen 165 instituciones de asistencia técnica rural que participan del proyecto y cerca de 600 técnicos que pueden generar unidades multiplicadoras. Un dato interesante es que el 77% de los capacitados técnicos son hombres jóvenes, el 79% de los capacitados productores rurales son hombres en edad promedio de 51 años y no existe herencia de la actividad agrícola.

Las tecnologías apoyadas por el proyecto son los sistemas agroforestales (SAF), sistemas de integración cultivo ganadería bosques (iLPF), plantaciones de bosques comerciales, recuperación de áreas degradadas con bosque (RAD-F), recuperación de áreas degradadas con pastos (RAD-P) y manejo sostenible de bosques nativos.

Los momentos de integración del proyecto son los días de campo con técnicos, pero además específicos para hombres y para mujeres; se puede hablar sobre tecnología, gestión de la propiedad rural pero también sobre el protagonismo de la mujer. Son 30 personas por día de campo, por lo que estamos hablando de casi 30.000 personas involucradas en los días de campo.

4.3. Reflexión

Otro proyecto relacionado con el objetivo del taller es el Programa Cisternas, con fondos de AECID y con el Ministerio de Desarrollo Social de Brasil, que se implementa en el momento justo de la formulación del programa de Agua para Todos del Brasil y que habla de las comparaciones de las tecnologías sociales en la convivencia con el semiárido. La disponibilidad de agua en tiempos cortos y poca capacidad de gestión del agua generó una política nacional Agua para Todos (captación de agua de lluvias), a partir de la fuerte movilización social. La política se inicia entonces a partir de la experiencia en comunidad y la movilización de ésta para la generación de la política. Fueron más de 22 millones de euros en 5 años, 2010-2015, con más de 150.000 beneficiarios y 15.550 cisternas construidas.

A partir de este programa se generan otros proyectos de riego a partir de la colecta de agua de lluvia, siempre con tecnología social, no alta tecnología. Importante acá es el tema de género, porque el protagonismo femenino en la gestión del agua es importante y cada vez más reconocido. Un resultado de este programa es la creación del Centro Xingo de convivencia con el semiárido, que es un centro de baja tecnología que implementa tecnologías sociales a partir de conocimientos tradicionales y hace entrenamientos en ese sentido. Cuenta con apoyo de la Cooperación Española.

Otra actividad que se vincula al proyecto es el Premio Mandacaru, creado para visibilizar prácticas innovadoras para la convivencia con el semiárido. Entonces se trabajaba desde la comunidad a partir de una práctica que estuvieran desarrollando. Tuvo muchos socios como el IICA o el Politécnico de Madrid, entre otros.

Como dato de interés, la página web es: <http://www.iabs.org.br>

5. Gestión y manejo sostenible de los recursos naturales para disminuir los riesgos del CC en Colquechaca

Gonzalo Soruco

5.1. Contextualización

El Instituto Politécnico Tomás Katari tiene 41 años de trabajo, en una de las provincias más pobres de Bolivia, la provincia Chayanta, el municipio Colquechaca. EL proyecto es ejecutado en el periodo 2010-2013 con el apoyo de la Agencia Católica Irlandesa para el Desarrollo – TROCAIRE.

El municipio Colquechaca corresponde al Departamento de Potosí. Presenta una topografía bastante accidentada que va desde planicies onduladas hasta laderas escarpadas de cabecera de valles profundos. Tiene un IDH de 0,340, uno de los más pobres de Bolivia y una población pobre del 98%, así como tasas de analfabetismo bastante marcadas principalmente en mujeres (74%). Su clima se caracteriza por la presencia de heladas, granizadas, lluvias y sequías considerando el rango de temperaturas medias anuales que varían entre los 3°C y los 20,6°C y bajos niveles de precipitación anual (450 a 550 mm/año). Este clima adverso ocasiona, para el tipo de producción

Esquema 5. Incidencia del proyecto en factores: suelo, agua y plantas

RECURSO SUELO:

- Construcción de terrazas de formación lenta y de banco
- Construcción de diques para control de cárcavas
- Producción agrícola con curvas de nivel
- Abono orgánico en parcela y huertas

RECURSO AGUA:

- Construcción zanjas de infiltración para cosecha de agua
- Construcción zanjas de coronación para evitar erosión
- Construcción reservorios de agua triple propósito: agricultura, ganadería y consumo humano

RECURSO PLANTA:

- Cercos vivos para protección de parcelas y riberas de ríos
- Producción de plantines forestales y frutales
- Implantación de bosquetes
- Implementación de cocinas mejoradas ahorradoras de leña

agrícola a secano, la disminución y/o pérdida de la producción agropecuaria, afecta a la fertilidad de los suelos, biodiversidad, escasez de agua, enfermedades y mortandad del ganado (ovino y camélidos), con la consecuente migración rural-urbano. La intervención del proyecto se efectuó en 13 comunidades y 180 familias beneficiarias directas y 170 indirectas.

5.2 Aplicación-Experimentación

La mayor incidencia en prácticas para la adaptación al cambio climático se efectuó en los recursos suelo, planta y agua (Esquema 5). El promedio de tenencia de tierra varía entre 3 y 4 hectáreas por familia que

mayoritariamente son para pastoreo, siendo la superficie cultivable de entre 1 a 1,5 hectáreas.

La metodología empleada se basó en el: “*aprender a hacer*”, “*aprender a ser*”, “*aprender a aprender*” y “*aprender a convivir*”.

Los desafíos del proyecto eran que:

- Los productores estén capacitados en efectos e impactos del cambio climático, manejo de los recursos naturales, tecnología apropiada de producción agropecuaria y educación alimentaria nutricional (PEAN).
- Los beneficiarios y autoridades locales se concienticen en gestión e incidencia en temas relacionados a efectos e impactos del cambio climático y recursos naturales. Tienen apoyo de un medio de comunicación que permite la concienciación permanente en la temática de interés.
- Familias productoras y otros actores apliquen progresivamente tecnologías mejoradas de conservación y manejo de recursos naturales a fin de reducir la vulnerabilidad ante el cambio climático. Principalmente se logró la recuperación de variedades tradicionales, promoviendo y fortaleciendo su uso.

5.3. Reflexión

Un aspecto de relevancia es el hecho de que son procesos. Toma tiempo ganarse la confianza y, más complejo aún, mantenerla presente. Ha habido algunas intervenciones puntuales de otras organizaciones que, por su paso transitorio, socavan la confianza ganada en un proceso de intervención de larga data, aspectos que son determinantes al momento de implementar acciones. Entre otras lecciones aprendidas están:

- Participación de RRHH locales como protagonistas de su desarrollo.
- La coordinación con autoridades comunales y locales fortalece el proceso de implementación de acciones, también para apalancar recursos de contraparte con el Gobierno Municipal.
- Sector educación docente-alumno a partir de la inclusión de los niños en acciones orientadas a paliar los impactos del cambio climático.
- Participación de mujeres con el involucramiento de los hombres en las prácticas alimentarias, uso de productos nutritivos locales.
- Recuperación de variedades nativas que permite la revalorización de saberes culturales y la mejora de ingresos.
- Consideración de calendario agropecuario tradicional y saber local para prácticas agrícolas.
- Huertos hortícolas como medio de diversificación de la alimentación.
- Intercambios de experiencia a diferentes niveles territoriales.
- Auto-capacitación entre agricultores.
- Identificación de líderes o personas clave para implementar el proyecto y luego replicar.
- Participación en todo el proceso de la Agencia de Cooperación TROCAIRE como entidad motivadora para el logro de los resultados.

6. Valoraciones sobre el documento de sistematización de experiencias de agricultura resiliente al cambio climático (mesas de trabajo)

Para generar la reflexión y análisis de este documento, se establecieron 5 mesas de trabajo a las que se les proporcionó un conjunto de preguntas generadoras del debate, 4 de las cuales eran similares para todas las mesas de trabajo, pero, además, cada mesa reflexionó sobre preguntas específicas orientadas a sus temáticas asignadas: Agua, Conocimiento, Instituciones, Semillas-Cultivos y Suelos.

<p>Preguntas generales</p> <p>1. ¿Qué aspectos les parecen más relevantes e interesantes de la sistematización de lecciones aprendidas en su conjunto?</p> <p>2. ¿Qué opinión o valoración les merece el hecho de que, aunque la convocatoria del premio fue totalmente abierta, la mayoría de las experiencias que se presentaron tenían como objetivo prioritario garantizar el derecho a la alimentación de las poblaciones más vulnerables y, de forma consecuente, apuestan en general por actuaciones en agricultura familiar y campesina?</p> <p>¿Qué implicaciones opinan que tiene esto desde el punto de vista de la agenda de resiliencia al cambio climático?</p> <p>3. ¿Qué aspectos de la sistematización les parecen que necesitarían algún replanteamiento? ¿Por qué?</p> <p>4. ¿Cómo valoran las conclusiones de la sistematización? ¿Discrepan de alguna de ellas?</p>	<p>Grupo Agua</p> <p>¿Qué opinión les merecen los puntos recogidos en la sistematización referida al tema del agua?</p> <p>¿Acuerdo, discrepancia, matizaciones?</p> <p>- ¿Qué opinión les merecen los puntos recogidos en la sistematización referida al tema de reforestación? ¿Acuerdo, discrepancia, matizaciones?</p> <p>- ¿Echan en falta algún punto relevante en estos dos temas?</p>
	<p>Grupo Conocimiento</p> <p>- ¿Qué opinión les merecen los puntos recogidos en la sistematización referidos al tema de capacitación y sensibilización? ¿Acuerdo, discrepancia, matizaciones?</p> <p>- ¿Qué opinión les merecen los puntos recogidos en la sistematización referidos al tema de investigación e innovación? ¿Acuerdo, discrepancia, matizaciones?</p> <p>- ¿Echan en falta algún punto relevante en estos dos temas?</p>
	<p>Grupo Instituciones</p> <p>- ¿Qué opinión les merecen los puntos recogidos en la sistematización referidos al tema de instituciones y actores? ¿Acuerdo, discrepancia, matizaciones?</p> <p>- ¿Qué implicaciones opinan que tienen desde el punto de vista de la agenda de resiliencia al cambio climático?</p> <p>?</p> <p>- ¿Qué echan en falta?</p>
	<p>Grupo Semillas-Producción</p> <p>- ¿Qué opinión les merecen los puntos recogidos en la sistematización referida al tema de cultivos? ¿Acuerdo, discrepancia, matizaciones?</p> <p>- ¿Qué opinión les merecen los puntos recogidos en la sistematización referida al tema de semillas? ¿Acuerdo, discrepancia, matizaciones?</p> <p>- ¿Echan en falta algún punto relevante en estos dos temas?</p>
	<p>Grupo Suelos</p> <p>- ¿Qué opinión les merecen los puntos recogidos en la sistematización referida al tema de los suelos? ¿Acuerdo, discrepancia, matizaciones?</p> <p>- ¿Qué echan en falta?</p>

6.1 Reflexión sobre consultas generales

1. Llama la atención que el contexto sea prácticamente el mismo. Se ha hecho un análisis de los cultivos, de cosechas de agua, comunidades más vulnerables, y todos los proyectos

están relacionados con SAN. Una de las principales fortalezas es que parecieran proyectos aislados, pero cuando se ve el conjunto de las presentaciones, todo tiene claramente un enfoque regional, con problemáticas comunes y necesidades similares y donde todos ofrecen soluciones prácticas a problemas concretos, con una visión integradora. Tienen un enfoque cultural muy fuerte y una vinculación directa con políticas públicas. Todos éstos han sido aspectos que se trataron en el documento resumen de sistematización. La unión entre agricultura-ambiente-individuo da una idea de enfoque de sostenibilidad orientada a la SAN, pero, a pesar de su vinculación cada uno por separado enfrenta retos y desafíos que pueden ser apreciados en las diferentes experiencias.

La mayoría está enfocado a acciones locales que denotan mucho éxito, pero sin embargo no se evidencian elementos de escalamiento.

Se plantea como caso más relevante la experiencia del Brasil, que aplicaron al concurso pese a la gran cantidad de recursos económicos que ya disponían. También destacan la relevancia que se le da a la gobernanza participativa, pero también, el miedo al cambio que presenta para los agricultores y campesinos y que sería bueno que el documento de sistematización pudiera reflejar algunos ejemplos.

No existe una solución única para el problema, pues estos dependen mucho del contexto. Entonces, la posibilidad de replicar experiencias depende mucho de un conjunto de condiciones que no siempre se dan y que, por tanto, pueden provocar que la réplica no produzca los mismos resultados. Por ello, es importante analizar el conjunto del proceso, no solo el resultado final, y explicar muy bien cuáles han sido las dificultades, qué estrategias se han utilizado, etc.

Las experiencias presentadas en general tienen una escala pequeña, pero tienen la necesidad de hacer un ejercicio constante de zoom para ver con más perspectiva su encaje en ámbitos provinciales, regionales o nacionales y volver después a la aplicación local, en su relación con políticas públicas y desde esa visión más amplia nuevamente volver a hacer el zoom de la intervención, para tener una visión con perspectiva.

La resiliencia implica diversidad, un conjunto de acciones diversas, múltiples, combinadas; por tanto, no se debe reducir esa complejidad ni ese enfoque sistémico.

2. Se identifica un posible sesgo considerando la cuantía del premio y el tipo de organizaciones al que estaba dirigido y, realmente, eso hacía plantear si se pudieran sacar conclusiones en este sentido, pero se destaca el interés por paliar aspectos de desnutrición y la fragilidad clara de la vulnerabilidad familiar como soporte de la SAN.

Un aspecto relevante es que, si bien la convocatoria era bastante abierta, había un sesgo hacia la agricultura familiar y campesina y seguridad alimentaria pero de alguna manera más fuertemente vinculada al cambio climático, no se contó con la participación de empresas y otro tipo de actores como instituciones más multilaterales, porque la forma de acceder a las bases de ésta en parte había sido a través de FAO y de las Oficinas Técnicas de Cooperación (AECID) que había contactado con sus socios en terreno, y entonces la mayoría de los socios, en ese momento, habrían sido ONG centradas en agricultura familiar y campesina. Así también, se sugiere que el premio pudiera tener diferentes categorías de distintos ámbitos no tanto por la cuantía monetaria sino por la posibilidad de que otros actores pudieran intervenir.

Hay que matizar la representatividad del ejercicio realizado, porque se ha focalizado en una tipología de intervención que puede haber respondido a que se hubiera probablemente condicionado éste a partir del título del premio. El importe económico pequeño no motivó a grandes actores sino solo a intervenciones de menor tamaño, pero, además, quizás se motivó a participar quienes trabajan con poblaciones vulnerables.

3. Uno de los puntos en desacuerdo con relación a como se encaró el documento de sistematización es que se trata mucho el qué, se habla mucho de aspectos técnicos, pero no se hace demasiada referencia al cómo, se habla de lo que se ha hecho, pero muy poco se dice sobre metodologías y procesos así como sus dificultades, no se evidencian cuáles son los puntos positivos, es decir, sus lecciones aprendidas y sus porqués, lo que ha funcionado y lo que no y su cómo. Pero, además, no se hace referencia a aspectos de escalamiento y sostenibilidad de las experiencias.

Se deben replantear las sistematizaciones para evidenciar el cómo lograr que las iniciativas locales puedan llegar a permear a las legislaciones nacionales, cómo se logra que las acciones locales permeen en la política nacional. De abajo para arriba es la manera que parece obvia pero también es una vía de arriba a abajo, aunque a veces arriba se toman decisiones más herméticas en cambio abajo las decisiones que se toman responden a la necesidad que hay hoy. Cómo logro que ese enfoque local llegue a nivel nacional: por ejemplo, Bolivia es lo opuesto a países centroamericanos pues tienen una autonomía municipal, el productor puede vincularse más fácilmente a nivel de economía local.

Las iniciativas no están suficientemente representadas; habría que aclarar o definir el concepto o el que se entiende por resiliencia, articular también diferentes tipos de conocimientos y plasmar de mejor manera el cómo favorecen a la participación de las mujeres y los jóvenes en los procesos de innovación implementados.

Otro aspecto importante es que la metodología para la sistematización que se había utilizado no estaba completamente especificada en el documento de síntesis distribuido.

4. En cuanto a las conclusiones del documento de sistematización, si bien éstas están bastante completas, no se ve que se les hubiera asignado una mayor importancia a los procesos de aprendizaje y de capacitación; claramente en el documento queda reflejado que, sin un proceso de capacitación, un aprendizaje y una formación continuada de todos los actores involucrados en el proceso hubiese sido imposible el éxito de los proyectos.

Un aspecto que no se pudo evidenciar en el documento de síntesis y que llamaba la atención es que al tratarse de agricultura familiar y campesina no se incidiera tanto en lo local sino en la posibilidad de escalar a otros territorios más amplios. El documento debiera enfatizar aspectos como la "*Crianza del cultivo*" como un tema que plantea que no solo se trata del proceso productivo, sino que va más allá de la producción, por todo el acompañamiento que requiere el tema. Eso debiera producirse a partir de un diálogo de saberes y que no muchas veces es recogido. Se debiera plantear un desarrollo integral para afrontar la resiliencia, y el componente género es fundamental en este tema porque muchas veces las mujeres son las que más promueven la diversificación de los cultivos con relación a los varones (por ejemplo, el caso de Bolivia).

Si bien la estructura del documento es adecuada, en general se hacen pocas referencias a las causas de la problemática, a la necesidad de reducir emisiones, aunque también se señaló que el contexto de las experiencias participantes no son grandes productores de emisiones, pero se sufren las consecuencias.

La información/capacitación que se ofrezca a las comunidades debiera estar orientada a sus intereses y necesidades; por tanto, en esas capacitaciones, más que en el cambio climático habría que poner el énfasis en la variabilidad del clima e incorporar al paisaje como elemento de análisis.

Reforzar la conveniencia de trabajar desde las fortalezas existentes, desde las capacidades de adaptación de que ya se dispone. Y, finalmente, pensar en la posibilidad de diagramar las relaciones entre los diversos apartados del documento, las relaciones entre suelo, semilla-cultivos, agua, etc. para intentar presentar una imagen de conjunto de la sistematización realizada.

6.2 Mesa: Conocimientos

Falta profundizar en los procesos de aprendizaje y capacitación, sobre todo en la participación de la mujer, considerando que todas las experiencias destacaron la importancia de trabajar con enfoque de género y realmente no está reflejado en el documento.

Falta, de igual manera, incidir o reflejar en el documento de sistematización la importancia de la formación inicial y el fenómeno de la migración que ha quedado reflejada en varias de las presentaciones, pero no así en el documento. No se refleja el impacto que éstas pudieran haber tenido en los proyectos.

Por último, el escaso papel por comparación que se le ha dado, pero no se refleja en el documento, entre lo que son los actores principales de lo que son los centros públicos de investigación (innovación y academia), no ha hecho mención a si ha habido algún papel de ésta últimas en el desarrollo de estos proyectos.

6.3 Mesa: Instituciones

Algo que no quedaba claro es que la SAN quedaba más enfocada a nivel local y más en su relación al cambio climático, sin embargo, a nivel macro de políticas no hay incentivos para la participación multiministerial, entonces falta saber el cómo generar estos escenarios de ganar-ganar en todos los otros sectores por fuera de los Ministerios de Agricultura y Medio Ambiente, que permita la participación de manera integral. Así, hubiera sido interesante escuchar alguna experiencia del sector cañero ya que necesariamente no toma decisiones drásticas por su mismo enfoque de productividad y generación de ingresos, pero sin tomar en cuenta otros elementos.

Hace falta evidenciar más, en este tipo de sistematizaciones, el involucramiento de actores relevantes en temas de incidencia y generación de políticas públicas para que los documentos generados dejen de ser meramente documentos que recopilen experiencias, sino que puedan ser realmente tomados como ejemplo para generar agendas e impulsar planes nacionales, municipales que permitan tomar en cuenta el cambio climático y la SAN, y que se deje de ver a la SAN como algo que sólo le afecta al pequeño productor, sino también integrar a todo nivel esta temática.

6.4 Mesa: Suelo

Se destacan buenas prácticas en detrimento de malas prácticas que se hacían antes, pero eso no siempre significa que la resiliencia pueda estar garantizada. Se necesitaría comprobar en una situación extrema si verdaderamente esas prácticas tienen una mejor respuesta en terreno. Resulta también importante recuperar los sistemas ancestrales introduciendo el concepto que ahora se está utilizando de *retro innovación* como prácticas antiguas que se pueden retomar y que pudieran ser interesantes de cara a la resiliencia.

También analizar el cambio en los campesinos, en el cómo cambian sus estrategias, si éstas cambian.

Se debe hacer una mejor definición de los términos en el documento, a veces hay ambigüedades, se utilizan términos indistintamente.

Es importante la necesidad de una visión sistémica, de una forma integral considerando no solo el impacto individual del campesino, sino también el impacto ambiental de un territorio o una cuenca, es decir, ampliar territorialmente el impacto considerando la adopción de tecnologías en un territorio más extendido.

Se echa en falta algunos indicadores de resiliencia que permitan evaluar cómo un sistema se ha comportado ante un evento extremo, y, por consiguiente, si la intervención dio realmente resultados.

Asimismo, conocer la biodiversidad del suelo y la necesidad de generar datos y cuantificar el impacto y el alcance de cada práctica, es primordial que pueda verse reflejado en el documento.

6.5 Mesa: Semillas-Cultivos

Se debe pensar más en la biodiversidad, en las especies autóctonas con capacidad de adaptación al cambio climático, y hacer más investigación adaptativa en el tema.

Cualquier iniciativa necesita ir acompañada de una asistencia técnica, de una cualificación del conocimiento. La asistencia técnica agraria debe seguir replanteándose.

6.6 Mesa: Agua y reforestación

Resulta interesante la visión sistémica que presenta el documento con relación a lo hidrológico-forestal, la importancia del agua y la reforestación como bien público, y el hecho de que no se hayan buscado solo respuestas tecnológicas de riego sino poner un mayor interés en la gestión integrada.

El suelo puede tener mayor o menor capacidad para retener agua en función de sus características pudiendo para ello utilizar diversas técnicas para aumentar su capacidad de retenerla como, por ejemplo: aumento de materia orgánica, cobertura de suelos, labranza mínima, etc.

El documento señalaba la posibilidad de utilización de sistemas de medición de huella hídrica y de huella de carbono, pero debería ser más desarrollado.

Así también, se apuntaba que se debería pensar en la reforestación y en el manejo de áreas forestales como potencial fuente de ingresos: cultivo sub-bosque, producción frutícola, explotación maderera, compensación por retención de carbono, pensando en que si la población no tiene incentivos para reforestar será difícil que le dé continuidad.

En el documento se habla de la forestación como forma de delimitar predios, pero debería ir más allá e integrarla para apoyar el cultivo y generar ingresos adicionales.

- PANEL IV -

**COMPROMISO POLÍTICO EN LA REGIÓN CON LA SEGURIDAD
ALIMENTARIA Y EL DERECHO A LA ALIMENTACIÓN FRENTE AL
CAMBIO CLIMÁTICO: EXPERIENCIAS DE POLÍTICAS PÚBLICAS
EXITOSAS**

Esta sesión de trabajo tenía por objetivo recoger algunas experiencias de políticas públicas exitosas, respecto a agricultura de adaptación y de mitigación, así como las necesidades de financiación de esta agenda.

Durante el desarrollo de este panel se escucharon las ponencias de Luis Lobo, Oficial Técnico Programa España-FAO; Juan Enrique García, Oficina Técnica de Cooperación en Costa Rica - AECID; Natalia Otamendi, Oficina Técnica de Cooperación de El Salvador - AECID y la Senadora Nacional Felipa Merino Trujillo del Frente Parlamentario por la Soberanía Alimentaria para el vivir bien de Bolivia (FPH).

I. EL CONTEXTO

I.2 Cinco elementos para considerar sobre la lucha contra el hambre y la malnutrición frente al Cambio Climático en América Latina y el Caribe

Luis Lobo

En esta ponencia se exponen cinco ideas o mensajes centrales en la gestión del conocimiento vinculado con la agricultura resiliente, la SAN, el derecho a la alimentación y el cambio climático. Se puede profundizar el conocimiento sobre cada uno de estos mensajes en la publicación “Panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en América Latina y el Caribe” elaborada por FAO en 2017⁴ que por primera vez se elaboró juntamente con la OMS.

Mensaje I: Por primera vez, luego de dos décadas, LAC ha sufrido un retroceso en la lucha contra el hambre.

La subalimentación en América Latina y el Caribe aumentó en el último período de medición. Luego de varios años de estancamiento, en el año 2016, alrededor de 42,5 millones de personas no cuentan con la cantidad suficiente de alimentos para cubrir sus necesidades calóricas diarias, lo que significa un aumento de 2,4 millones de personas en comparación al año anterior. De no llevar a cabo acciones necesarias para la superación conjunta del hambre y la malnutrición, América Latina y el Caribe no dará cumplimiento a la meta de erradicar el hambre y la malnutrición en 2030, comprometida en los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Si bien la desnutrición ha disminuido, el sobrepeso y la obesidad continúan siendo problemas de salud importantes para América Latina y el Caribe. Según las últimas cifras, 24 países de América Latina y el Caribe presentan una proporción de personas obesas en valores cercanos o superiores al 20% de la población. La prevalencia de obesidad en adultos va en aumento y el sobrepeso en menores de 5 años afecta al 7% de los niños de América Latina y el Caribe, ubicándose por encima del 6% de los niños con sobrepeso en el mundo.

A pesar de este retroceso, la región tiene una experiencia muy importante en el desarrollo de políticas para enfrentar estos nuevos retos, que son las políticas incluidas en el Plan SAN – CELAC, que representa el compromiso de los 33 países de la región para continuar la lucha contra el hambre a partir de lo que han aprendido los países con la implementación desde el 2006 de la iniciativa “América Latina y el Caribe sin hambre”.

La lucha contra el hambre en la región implica nuevos problemas para la aplicación del derecho a la alimentación, sobre todo en los territorios y sectores más vulnerables. Es

⁴ Publicación disponible en <http://www.fao.org/3/a-i7914s.pdf>.

posible reconocer que el hambre y la pobreza se han concentrado de una forma permanente en algunos territorios. Incluso en países de renta media hay territorios donde el hambre y la pobreza adquieren valores que duplican o triplican los valores del promedio nacional.

Se requiere de forma urgente una nueva gama de políticas públicas que logre atender a las familias que viven en los territorios más rezagados en relación con el hambre en la región. A partir del ejercicio de reflexión realizado por FAO y la CEPAL se está construyendo una propuesta para CELAC que permita dar continuidad al Plan SAN – CELAC e identificar acciones pertinentes para enfrentar las desigualdades territoriales.

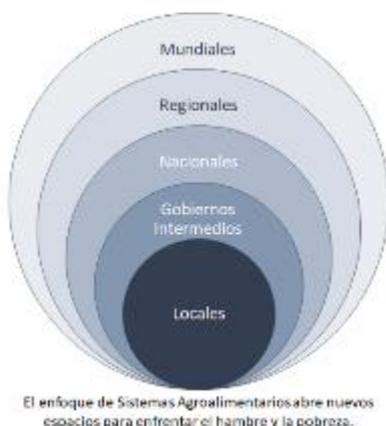
Mensaje 2: Necesidad de pasar de políticas públicas de gobierno a políticas de Estado: Un gran riesgo de no avanzar en este sentido es perder impacto y continuidad de las políticas. Hay tres elementos claves que argumentan esto:

1. La Agenda 2030 exige una visión política multidimensional integral y de medio y largo plazo.
2. El cambio climático es un fenómeno presente en la región y en el mundo que exige acciones que van más allá de un gobierno, exige políticas de estado.
3. Necesidad de impulsar acciones de impacto. Este impacto no se consigue simplemente con una política, sino que requiere un abanico de políticas, que supongan inversiones reales y que enfrenten el problema de una forma efectiva con una visión integral del hambre y la malnutrición.

Por estas razones se requiere unas políticas y unas reglas de juego de largo aliento planteando la necesidad de pasar políticas públicas de gobierno a políticas de Estado.



Mensaje 3: Transformación de los sistemas agroalimentarios: Si bien América Latina y el Caribe produce alimentos suficientes para cubrir las necesidades de su población, esto no asegura una alimentación sana y nutritiva. Es necesario crear sistemas alimentarios sostenibles y sensibles a la nutrición para proporcionar alimentos variados, de buena calidad nutricional e inocuos que permitan acabar con el hambre y toda forma de malnutrición. Cada aspecto del sistema alimentario incide en la disponibilidad, acceso, estabilidad y



utilización de alimentos nutritivos y variados, y así en la capacidad de los consumidores para elegir dietas saludables. El enfoque de sistema agroalimentario puede ser un elemento clave para lograr este cometido, porque conecta procesos, conecta consumidores con productores y trae a nuevos actores, que probablemente antes no participaban (empresa privada, consumidores, sociedad civil, etc.), a la construcción de políticas públicas de Estado en las democracias consolidadas de la región.

Es necesario transformar estos sistemas agroalimentarios en sistemas cada vez más saludables, más inclusivos y por supuesto más sostenibles para enfrentar el cambio climático de manera efectiva.

Mensaje 4: El rol de los parlamentarios: Este mensaje está directamente relacionado con la política y el rol de los parlamentarios. Lograr el Hambre “0”, desde el punto de vista de FAO, es profundizar la democracia porque no es un problema de un gobierno o de un ministerio, es un problema que involucra a toda la sociedad. El actor natural llamado a hacer esto es el órgano de máxima representación política en las democracias, es decir, los parlamentos, que deben involucrarse en estos procesos de forma activa.

En este ámbito, América Latina y el Caribe tiene una gran ventaja porque en los últimos ocho años ha ido construyendo, dentro de los parlamentos, unos espacios llamados Frentes Parlamentarios contra el Hambre de América Latina y el Caribe (FPH) que no existen en otras regiones del mundo. Son espacios más o menos permanentes, porque siempre hay cambios de autoridades, pero donde la agenda política está estrechamente vinculada a la lucha contra el hambre. Como resultado del trabajo realizado hasta ahora en los FPH, en octubre de 2018 tendrá lugar la Primera Cumbre Mundial Parlamentaria sobre la Lucha Contra el Hambre y Malnutrición, que se realizará en Madrid.

Es necesario entender la política y cómo funcionan esos procesos políticos a nivel local, nacional, regional, etc., y tener presentes estos procesos políticos activamente en los procesos de gestión del conocimiento. En el caso de FAO, promueve espacios de cooperación y colaboración entre diferentes actores vinculados con la lucha contra el hambre para la construcción de políticas de estado efectivas, de largo aliento, que faciliten el logro del ODS 2. En este proceso la generación de evidencias es clave.

Mensaje 5: Algunas reflexiones sobre la generación de conocimiento que sirva para la construcción de políticas públicas de Estado en estos temas: Fortalecer los procesos de gestión de conocimiento para que tengan mayor impacto requiere considerar nuevos elementos:

Primero, es necesario construir un discurso claro que conecte la agricultura resiliente con estos temas de lucha contra el hambre y cambio climático. Las políticas son palabras construidas alrededor de evidencias que dan sentido a las acciones concretas, por lo tanto, es necesario construir un discurso claro y argumentado. Para esto, el enfoque de sistemas agroalimentarios puede ser muy útil.

Segundo, involucrar en la construcción de este conocimiento a los principales actores políticos y técnicos. Es necesario involucrarlos en todo el ciclo de la gestión de conocimiento, desde la identificación de necesidades de conocimientos que existe hasta la transformación del conocimiento implícito en explícito. No repetir el mismo error que se comete desde siempre que es dejar todo esto para el final y llamarlo incidencia. La incidencia en el proceso de gestión del conocimiento debe empezar desde el momento del diagnóstico de necesidades de conocimiento.

Tercero, es imprescindible identificar las brechas de conocimiento que existen para el desarrollo de estas políticas y programas. Esto generalmente se ha hecho con una orientación prevalentemente técnica y no política. No es un problema de cómo se hace tal técnica, es un problema de por qué una política que apoya esa técnica no se está implementando y es necesario descubrir cuál es la necesidad de conocimiento que tienen los políticos para desarrollar ese proceso.

Cuarto, el conocimiento debe dar lugar a recomendaciones de política, incluyendo los potenciales impactos y costos, identificando las restricciones de su factibilidad (jurídica institucional, tecnológica, económica, administrativa, política y ética, entre otras).

Finalmente, se debe desarrollar la capacidad de llegar a un conjunto de actores multinivel que fomente el trabajo de cooperación entre los actores. Es decir, hay que saber muy bien qué decir, cuándo decirlo, a quién decirlo, por qué decirlo y cómo decirlo. Desde nuestra experiencia estos elementos hay que tenerlos presentes a la hora de construir conocimiento orientado al desarrollo de políticas públicas.

2. LA APLICACIÓN

2.1 Cooperación Española Medio Ambiente/ARAUCLIMA

Juan Enrique García

La Cooperación Española ha destinado en los últimos 25 años más de 1.000 millones de euros a proteger la diversidad de nuestro planeta y garantizar un uso sostenible de sus recursos naturales. El Secretario General de Cooperación Internacional para el Desarrollo, presentó el programa ARAUCLIMA en la vigésima Conferencia de las Partes de la Convención Marco de Naciones Unidas para el cambio climático, el 10 de diciembre de 2014 en Lima, Perú.

ARAUCLIMA promueve el desarrollo sostenible y afronta los retos del cambio climático en América Latina y el Caribe, considerando el medio ambiente como un Bien Público Global y Regional.

El objetivo del programa es apoyar a los países en sus esfuerzos de mitigación y adaptación al cambio climático: (i) Creando sinergias con instituciones nacionales e internacionales, (ii) Articulando actores de la cooperación española, (iii) Favoreciendo la construcción de visión regional, y (iv) Promoviendo la articulación de actores públicos y privados.

La OTC de Costa Rica fue la primera oficina técnica de AECID especializada en Medio Ambiente y cambio climático en la región. Sus ejes de trabajo son adaptación y mitigación, abordando de forma transversal la gestión del conocimiento y género. Hasta el momento la OTC ha logrado gestionar 17 proyectos, con una inversión de 1.717.939 euros. De estos, cuatro proyectos corresponden a la temática de Agricultura resiliente, con una inversión de 547.489 €.

Proyecto	Componentes
Proyecto apoyo a la formulación del Plan Regional de lucha contra la Roya del Café	
Experiencias regionales de adaptación al cambio climático y conservación de los páramos de Colombia, Ecuador y Perú.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mejora de los conocimientos y capacidades de los actores locales y decisores para la planificación, promoción y aplicación de medidas de adaptación al cambio climático en los páramos. ▪ Promoción y realización de prácticas locales para el manejo sostenible de los páramos que

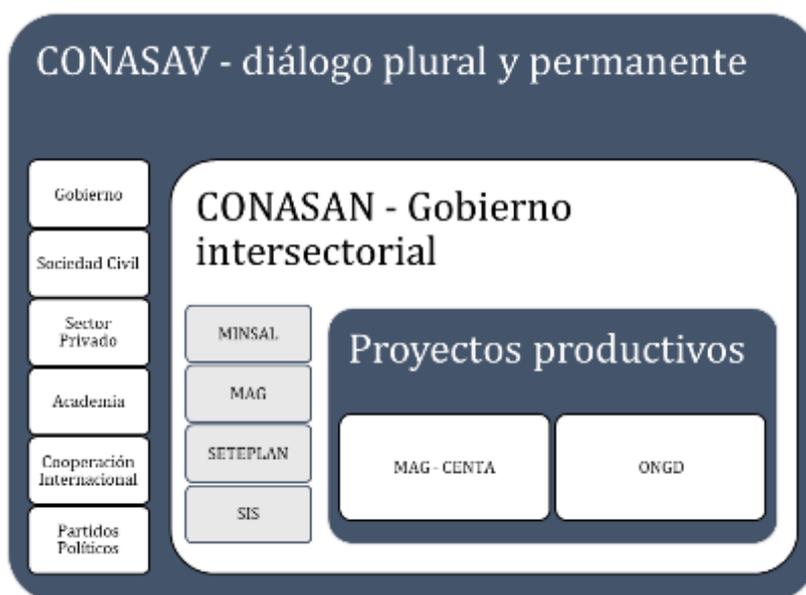
	<p>reduzcan la vulnerabilidad a la variabilidad climática.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Promoción de políticas que apoyen la adaptación al cambio climático a nivel local, nacional y regional, a través del fortalecimiento de la coordinación multi-actor y la buena gobernanza, promoviendo las prácticas locales de gestión de los páramos. ▪ Apoyo a la conservación y manejo de los páramos mediante la planificación territorial efectiva basada en los ecosistemas y tomando en consideración las propuestas locales de gestión local para la adaptación al cambio climático.
<p>La regulación y promoción del manejo sostenible del bambú en Ecuador y Perú como mecanismo para impulsar una economía verde, mejorar la regulación de fuentes hídricas, reducir las emisiones de carbono y fortalecer la lucha contra el cambio climático.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desarrollo de un marco regulatorio que impulse la producción sostenible con bambú en los sitios del Proyecto, en el marco de políticas y acuerdos internacionales y en sinergia con actores locales. ▪ Promoción del uso y aprovechamiento del bambú con fines de conservación y comercialización, considerando la información, experiencias y aprendizajes levantados en las zonas piloto, usando sus estructuras y competencias. ▪ Creación de una estructura de capacitación en los socios locales que permita recoger información, conocimiento, protocolos, actores y un sistema regulatorio en el uso y aprovechamiento del bambú. ▪ Implementación de cuatro escenarios demostrativos que den evidencia de las bondades del bambú como mecanismo de adaptación y mitigación cambio climático. ▪ Creación de una plataforma binacional que promueva prácticas sostenibles, diálogos y acuerdos generen intercambios y oportunidades para el crecimiento sector en cada país.
<p>Reducción de la vulnerabilidad de las mujeres rurales y sus medios de vida para una agricultura resiliente en un contexto de cambio climático en Ecuador y Perú.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Implementación de sistemas de monitoreo de la vulnerabilidad de mujeres rurales y sus medios de vida frente al cambio climático. ▪ Fortalecimiento de las capacidades para el manejo sostenible de la agrobiodiversidad y los recursos naturales. ▪ Asesoramiento y acompañamiento técnico para la promoción de los bio negocios locales para la sostenibilidad de los medios de vida de las beneficiarias.

Para alcanzar estos resultados, la OTC ha trabajado intensivamente en la búsqueda de financiamientos adicionales, por ejemplo, a través de la Comisión de la Unión Europea y del programa EUROclima. El programa también cuenta con una plataforma virtual donde se difunden noticias e información sobre las diferentes actividades y cuenta con un portal que da acceso a grupos temáticos de trabajo, como herramientas de gestión del conocimiento.

2.2 Fortaleciendo políticas públicas para afrontar el cambio climático y sus efectos adversos sobre el Derecho a la Alimentación.

Natalia Otamendi

La OTC de AECID en El Salvador ha evolucionado hacia la construcción de políticas públicas en SAN. Inicialmente se trabajó intensamente en el apoyo de proyectos productivos y, desde esta experiencia, paulatinamente se fue intensificando el trabajo en políticas de estado para la lucha contra el hambre. En este sentido se apoyó la institucionalización del CONASAN (Consejo Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional) como miembro de la secretaría ejecutiva del CONASAV (Consejo Nacional de Sustentabilidad Ambiental y Vulnerabilidad).



Los proyectos productivos que se impulsaban inicialmente respondían al enfoque tradicional de los 4 pilares SAN: disponibilidad, acceso a los alimentos con atención especial a mujeres y niñas, consumo adecuado y aprovechamiento biológico. Los principales socios en estas iniciativas eran ONGD españolas y sus contrapartes salvadoreñas, además de FAO y CENTA-MAG. En ese proceso se identifica la necesidad de institucionalidad pública que aborde el trabajo en SAN intersectorialmente abriendo el 5º Pilar SAN: institucionalidad.

En 2009 se crea el CONASAN, como expresión de un enfoque de política intersectorial del gobierno salvadoreño. A partir de este momento se trabajó intensamente en la generación de conciencia sobre los factores multisectoriales que determinan la Inseguridad Alimentaria y Nutricional, y la Comisión Europea apoya este proceso y su fortalecimiento.

En el 2016, como resultado de la institucionalización de la SAN, se crea por decreto ejecutivo el CONASAV, conformado por actores de gobierno, actores privados, sociedad civil, academia, iglesias y cooperación internacional. Este surge como un espacio de diálogo y concertación que ha diseñado participativamente el Plan El Salvador Sustentable para abordar el escenario actual caracterizado por la explotación insostenible de recursos naturales que, sumado a los fenómenos naturales extremos, ha

generado una dinámica de degradación ambiental y exclusión social donde no está garantizado el derecho a la alimentación.

El Plan propone un abordaje integral del desarrollo sostenible, donde cada uno asume sus roles y responsabilidades. Para ello pretende facilitar la adopción de compromisos, acciones y soluciones promoviendo economía y sociedad ambientalmente sostenible.

El Plan El Salvador Sustentable 2019 – 2030, está estructurado en 4 ejes conductores, objetivados en 28 acuerdos y 131 metas.

Plan El Salvador Sustentable 2019 – 2030		
Eje	Caracterización	Contenido
1. Fortalecimiento de la institucionalidad pública	Marco regulador y orientador de la acción de la sociedad para gestionar los bienes públicos y el desarrollo socioeconómico.	12 acuerdos y 37 metas Leyes de (aguas, cambio climático, residuos), Planificación y articulación multinivel para actuar y gestionar el territorio, financiamiento – APPD.
2. Transformación productiva	Apuesta compartida de romper paradigmas en los modelos de producción actual y promover un modelo sustentable de producción y consumo que comprenda los límites y las potencialidades vinculadas a los ecosistemas.	7 acuerdos y 49 metas. Mercados verdes, transporte masivo eficiente, métodos de producción sustentable / más limpia, diversificar matriz energética, ciudades inclusivas, ordenamiento ambiental del territorio, transformación de la agricultura hacia la agroecología sostenible y resiliente al cambio climático.
3. Gestión del riesgo y cambio climático	País altamente expuesto a fenómenos y amenazas naturales que determinan las dinámicas de desarrollo. La sociedad debe asumir y priorizar acciones que aporten a la adaptación al cambio climático y la Gestión Integral del Riesgo.	4 acuerdos y 20 metas: Resiliencia, rehabilitar ecosistemas, recarga hídrica, planes de desarrollo con RRD.
4. Gestión del conocimiento	En la base de la dinámica de degradación ambiental y la agudización creciente de nuestra vulnerabilidad y precario desarrollo sostenible está la ausencia o limitado conocimiento de la sociedad (educación, formación, conciencia, investigación científica, estadísticas sistemáticas, participación ciudadana).	5 acuerdos y 25 metas. Articular medios de comunicación, generar y gestionar conocimiento acorde a prioridades del país, acceso a la información ambiental, educación especializada, ciudadanía activa.

El proceso fue ampliamente participativo, con un enfoque multidisciplinar con la intención de promover la construcción conjunta de compromisos de país hacia una política de estado consensuada y un blindaje político que asegure su continuidad. El foco de la política está en las personas y sus derechos humanos. Una de las primeras actividades realizadas fue una experiencia de reforestación denominada Plantatón.

Los retos que necesita abordar el Plan El Salvador Sustentable, cuyo lanzamiento oficial fue el 22 de marzo pasado, son: (i) Asunción real de roles y responsabilidades de todas las partes y, (ii) Financiamiento compartido: según cada rol, y basado, no sólo en financiación pública y de cooperación internacional, sino en transformación de prácticas insostenibles e ineficientes.

El costo estimado del Plan es de 2.090 M\$; a pesar de esto, el análisis costo – beneficio demuestra que, por cada dólar invertido en este Plan, el país recupera 0.68 \$ al mejorar la competitividad.

Si en el escenario actual, El Salvador no toma acciones civiles, gubernamentales, políticas, de investigación, de educación y conciencia, las pérdidas humanas, económicas y sociales serán insostenibles.

2.3 El Rol de los parlamentarios para asegurar legislación vinculada a CC y agricultura resiliente

Felipa Merino Trujillo

Dentro de las Políticas de Gobierno que el Estado Plurinacional de Bolivia adoptó con el fin de apoyar y fortalecer la soberanía alimentaria e impulsar la economía local podemos mencionar la elaboración y promulgación de Leyes que recogen la importancia de trabajar con un enfoque de agricultura resiliente al cambio climático, tales como:

- Ley N° 338 “Ley de Organizaciones Económicas Campesinas, Indígena Originarias – OECAS y de Organizaciones Económicas Comunitarias – OECOM para la Integración de la Agricultura Familiar Sustentable y la Soberanía Alimentaria”.
- Ley N° 144 “Ley de la Revolución Productiva Comunitaria Agropecuaria”. Crea el CNAPE, el CONAN y el COPEP.
- Ley N° 071 “Derechos de la Madre Tierra”.
- Ley N° 300 “Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral Para Vivir Bien”.
- Ley N° Ley “General de los Derechos de las Usuarias y los Usuarios y de las Consumidoras y los Consumidores”.
- Ley N° 459 “Medicina Tradicional Ancestral Boliviana”.

En Bolivia, con el apoyo de la FAO, desde el año 2012, asambleístas de las Cámaras de Senadores y Diputados conforman el Frente Parlamentario de Bolivia, mediante Resolución camaral firmada por los presidentes de ambas cámaras, denominándolo Frente Parlamentario por la Soberanía Alimentaria para Vivir Bien. El FPH de Bolivia tiene como misión legislar y fiscalizar normas que garanticen la soberanía alimentaria, asegurándose de que en todos los territorios del país se apliquen las leyes.

El FPH de Bolivia coordina directamente con la sociedad civil, organizaciones sociales y otros actores como universidades, Vicepresidencia, ministerios y sus unidades, organizaciones de productores, etc., y juntos generan leyes y políticas participativas como la ley de Alimentación Complementaria Escolar, cuya aprobación se priorizó en la

gestión legislativa 2012-2015. Para la gestión 2016-2019 se priorizó la fiscalización de las leyes SAN del país.

La aprobación de la Ley de Alimentación Complementaria escolar en 2014 es uno de los mayores logros del FPH de América Latina y Caribe. Fue un trabajo arduo y con el consenso de varios sectores a fin de atender las necesidades e inquietudes de la ciudadanía.

La problemática de la desnutrición crónica y aguda sigue siendo una de las mayores preocupaciones que tiene Bolivia, con un alto porcentaje de niños y niñas subnutridos, pero gracias a la ley 2 millones de niños y niñas han salido de la subalimentación. Esto se consiguió gracias a la aprobación de una ley con enfoque de derecho a la alimentación que garantiza en todas las unidades educativas del país un desayuno nutritivo y de calidad.

Esta ley tuvo una fuerte implicancia desde el ámbito agroalimentario y social, basándose en 3 importantes pilares: (i) Mejora de la nutrición, (ii) Mejora del rendimiento escolar y, (iii) Generación de riqueza local, a través de compras locales a la agricultura familiar con enfoque agroecológico para los desayunos escolares.

El cambio climático es una de las principales amenazas para el desarrollo sostenible, para la seguridad alimentaria mundial, y para la erradicación de la pobreza. Los sectores agrícolas que incluyen cultivos, ganadería, silvicultura, pesca y acuicultura, deben adaptarse a un clima cambiante. Mejorar la resiliencia de los sistemas de producción de alimentos es clave para alimentar a una población creciente y garantizar así el derecho humano a la alimentación adecuada de la población. Por esta razón, el cambio climático debe abordarse como parte integral de las acciones del Frente Parlamentario para legislar la adaptación a los impactos del cambio climático.

Para enfrentar esto los parlamentarios deben:

- Legislar y fiscalizar las normativas de nuestros países para la consecución de una agricultura sostenible que enfrente el cambio climático, por lo que ha surgido el compromiso de elaborar y/o adecuar marcos normativos que caminen hacia la transformación de los sistemas productivos actuales.
- El respeto a los saberes de las culturas originarias, la agroecología, la conservación de la biodiversidad, el uso sostenible de recursos naturales, el desarrollo de tecnología, y las compras públicas a la agricultura familiar seguirán siendo temas prioritarios para el trabajo del Frente Parlamentario en Bolivia.

3. EL DEBATE

- Los contenidos de las políticas muchas veces no se sustentan en los conceptos técnicos o lo técnico no tiene la suficiente claridad para su incorporación en los procesos de construcción de políticas.
- Si hay criterio técnico, pero sin voluntad política, no se puede hacer nada. Lograr el compromiso político es importante desde lo técnico.
- Cuando se habla de cambio climático, la SAN no es el tema más importante, se habla de otras cosas, pero no tanto del derecho a la alimentación. Desde los espacios técnicos entonces se deben generar las bases para impulsar un discurso que conecte ambos aspectos, cambio climático y SAN, en el marco de los procesos políticos involucrados.
- Es necesario cuestionar los modelos de desarrollo y producción agroalimentaria que se implementan actualmente. La labranza es un factor de cambio climático,

pero hay que poner matices en este sentido: la agroindustria es el principal contaminante, mientras los pequeños productores trabajan en forma más sostenible bajo diferentes sistemas de producción de baja escala. Algunas cuestiones son: la lucha contra el hambre, ¿bajo qué forma de producción se hace? Se promueve la ampliación de la frontera agrícola, contaminando y afectando fuentes de agua. Esos son temas que no se han discutido. Seguimos promoviendo como políticas modelos devastadores de producción que son el común denominador de los países.

- Desde hace más de 10 años se viene discutiendo sobre lo mismo y con los mismos problemas, existen voluntades políticas, pero también faltan recursos económicos, ¿cómo se puede medir los avances en los diferentes países para seguir experiencias que permitan avanzar? Sería bueno construir cómo se pueden generar y compartir resultados para alcanzar un desarrollo sostenible.
- Asegurar que la gestión del conocimiento esté presente en la política; involucrar a la política en los procesos de construcción de gestión de conocimiento desde el principio. Sin embargo, si no se tiene un buen conocimiento técnico no se pueden generar evidencias ni argumentos que permitan persuadir de manera directa a los actores para poder generar políticas efectivas.
- Enfatizar la importancia de visualizar la parte local, de los gobiernos locales y cómo estas políticas aterrizan en estos puntos y no solo a nivel nacional.
- Los investigadores tienen un reto: ¿cuál es el papel, como se puede mejorar el rol en este contexto? ¿Cuáles son los cuellos de botella que dependen de decisiones políticas y cuáles temas técnicos directamente (fortalecimiento)? Identificando cuellos de botella se pueden precisar los requerimientos y necesidades latentes, no solo la parte técnica en términos de análisis socioeconómicos y de políticas para ver cuáles han sido sus avances e impactos, para definir cuáles han sido los mejores mecanismos que han conseguido cambios.
- Muchas veces las comunidades locales son las que hacen incidencia en política porque conocen las dinámicas propias del territorio y son éstas las que definen los requerimientos para la generación de evidencia técnica.
- Identificar indicadores que permitan medir la efectividad de la aplicación de las políticas de cambio climático, pero en su concepto integral, no solo agrícola.
- Si la región ha tenido importantes avances de instituciones políticas ¿cuál es el problema? ¿Qué es lo que está limitando un progreso sostenido para alcanzar los resultados y metas de los ODS? Hasta el año 2014, la región mostraba avances importantes hacia el logro de los ODS, pero en estos tres últimos años este avance se detuvo. Existen fenómenos externos que generan retrocesos en la lucha contra el hambre, pero se reconocen los logros que se han generado también y los esfuerzos. Se debe avanzar en hacerlo un problema de toda la sociedad y no sólo de un gobierno o un ministerio concreto.

El tiempo de un proceso de trabajo con comunidades para generar agricultura de resiliencia es diferente al tiempo político, que está marcado por el periodo de la legislatura. ¿Cómo se concilia el tiempo del trabajo de las comunidades con los tiempos políticos?, ¿cómo se ha hecho la conexión para generar impacto en el ámbito político? Desde el campo de las ONG se valoran las políticas nacionales y también se ha contribuido en ese trabajo. En Bolivia las ONG pueden aportar en el monitoreo porque las intervenciones no son puntuales y los resultados en los cambios generados en las comunidades permiten identificar los cuellos de botella para generar avances. Los actores clave son las organizaciones campesinas que generan las demandas y las elevan

a las instancias de gobierno local en espacios de planificación de acciones y es en estos espacios que las demandas se han incorporado a presupuestos, pero han generado políticas municipales enmarcadas en la legislación nacional sobre la base de la experiencia familiar, pero son procesos. El programa de desayuno escolar, por ejemplo, vino de arriba, pero ha generado la recuperación de la producción local para aportar a la alimentación complementaria e incorpora a las mujeres para la transformación, aun con la falta de presupuesto. En Brasil actualmente estos procesos están parados, se evidencia la fragilidad de estas políticas ante los problemas de contexto macro. Sobre la experiencia de Perú, se hace un trabajo de incidencia a partir de las familias y comunidades campesinas como núcleo orgánico que pueden impulsar de mejor manera la generación de políticas públicas articuladas a temáticas como RRNN y conseguir presupuestos públicos para su implementación. Otro caso es el desconocimiento por parte de las comunidades locales de las leyes existentes por lo que no pueden orientar sus acciones a mejorar o generar nuevos marcos normativos. La formación de líderes es también importante para generar involucramiento en replicabilidad de acciones. En Costa Rica se generan reuniones intersectoriales que permiten la participación para generar articulación. La desestimación de políticas ante cambios de gobiernos es latente, pero si se establecen mecanismos regionales que deben ser cumplidas en la región, entonces son actividades que regulan de manera continua y exigen de cierta manera cumplimiento de las políticas por los gobiernos. En Guatemala existen concejos municipales, departamentales y nacional que, a partir de la ley de participación ciudadana, generan los espacios para la articulación. Falta mayor participación comunitaria de este nivel hacia arriba, por lo que debe dárseles instrumentos para esta participación.

- PANEL V -

**ESTRATEGIAS DE TRANSFERENCIA Y GESTIÓN DEL
CONOCIMIENTO RESPECTO A LA AGRICULTURA RESILIENTE PARA
LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y EL DERECHO A LA ALIMENTACIÓN**

Este bloque de trabajo estuvo enfocado en las estrategias de transferencia y gestión de conocimiento. El contenido del panel estuvo dividido en dos grandes bloques, una primera sección sobre el Plan INTERCOONECTA (Plan de transferencia, intercambio y gestión del conocimiento de la Cooperación Española en LAC), la gestión del conocimiento desde una perspectiva teórico-conceptual y una experiencia concreta sobre el vínculo con la academia. La segunda parte del panel fue sobre algunas acciones de gestión de conocimiento desarrolladas por parte de TRAGSA y AECID, finalizando con una visión general del tema desde FAO.

En el desarrollo de este panel se escucharon las ponencias de Santiago Morán Medina – Programas Transversales y Centros de Formación AECID; José Lorenzo García-Baltasar García-Calvo, AECID; Carlos Gregorio Hernández Díaz-Ambrona – Centro de Innovación Tecnológica para el Desarrollo Humano-itdUPM; José María García Asensio – Grupo TRAGSA; Francisco Tomás, Oficina Técnica de Cooperación AECID y Rima Al-Azar – Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura-FAO.

I.EL CONTEXTO

I.1 Plan INTERCOONECTA -Plan de Transferencia, Intercambio y Gestión del Conocimiento de la Cooperación Española en América Latina y el Caribe

Santiago Morán Medina

El Plan INTERCOONECTA se sustenta en el conocimiento como herramienta para el desarrollo y nace en el año 2014 con el fin de adaptar la cooperación española a las nuevas realidades en América Latina, enfocando las acciones de cooperación en el fortalecimiento institucional y la mejora de las políticas públicas. Otro aspecto renovado de la cooperación española es el fortalecimiento de las relaciones entre instituciones y personas expertas de la región, fomentando así el intercambio de experiencias y buenas prácticas y contribuyendo a la Cooperación Sur-Sur y Triangular (CSSyT), donde el rol principal de la cooperación es el de facilitadora del intercambio de experiencias. Las actividades más frecuentes incluyen:

- Reuniones de expertos y profesionales de diferentes países que comparten experiencias y buenas prácticas.
- Encuentros internacionales especializados de responsables de políticas públicas.
- Seminarios, cursos y talleres para compartir conocimiento técnico y práctico sobre una amplia variedad de temas con el objetivo de replicarlas en las organizaciones de los participantes.

En esta nueva perspectiva, la cooperación española promueve el intercambio de conocimiento involucrando a nuevos actores como la sociedad civil, el sector privado y la Academia.

El Plan se cimienta sobre una experiencia sólida de más de 30 años de implementación de varios programas de formación, entre los que destaca el Programa Iberoamericano de Formación Técnica Especializada –PIFTE–, que lleva contribuyendo al fortalecimiento institucional en América Latina y el Caribe desde 1987. Desde entonces ha reunido en los 4 Centros de Formación de la Cooperación Española en América Latina a más de 50.000 participantes de los países de América Latina y el Caribe. Su actividad se dirige esencialmente a expertos responsables del diseño y gestión de políticas públicas y

promueve la creación de redes y aprendizaje entre pares entre América Latina y el Caribe y España.

En 2016 hubo 135 actividades formativas iberoamericanas en los Centros de Formación, en las que participaron 3.787 personas, en su mayoría personal al servicio de las Administraciones Públicas latinoamericanas. El programa realiza cursos de capacitación organizados por la administración pública española para las administraciones públicas regionales. En estos últimos años, al objeto de mejorar el programa, se trabajó en la adecuación de los contenidos de capacitación hacia las demandas de la administración pública latinoamericana.

Desde 2005, AECID ha trabajado con la Fundación CEDDET organizando y ofreciendo cursos en línea, desarrollados por las administraciones públicas españolas y dirigidas a la provisión de formación técnica y promoción del refuerzo institucional de la región. Entre 2005 y 2014, 22.172 profesionales participaron en un total de 767 cursos en línea. En 2016, hubo 55 cursos en línea, en los que participaron 1.782 profesionales de América Latina y el Caribe.

Uno de los resultados más tangibles del Programa PIFTE y de los cursos en línea de CEDDET ha sido la constitución formal de redes institucionales iberoamericanas, contribuyendo a la sostenibilidad y multiplicación de sus efectos mediante la promoción del contacto entre profesionales egresados de los cursos ofrecidos y generando nuevas actividades, espacios, debates e intercambio de buenas prácticas. En la actualidad hay ocho redes virtuales en funcionamiento, que abarcan una amplia variedad de temáticas, con la participación de más de 3.000 miembros activos de Iberoamérica. En 2016, 19.132 miembros formaban parte de las redes virtuales.

El plan cuenta principalmente con dos herramientas virtuales para acceder a esta oferta de conocimiento:

- INTERCOONECTA – Centro Virtual de Conocimiento (CVC). Portal Público que da acceso a todas las actividades programadas y a los productos de conocimiento <http://intercoonecta.aecid.es/>
- Redes Institucionales Iberoamericanas de Expertos AECID – Fundación CEDDET: <http://www.ceddet.org/redes/>.

A principios de 2017, a través de las oficinas técnicas de cooperación de la AECID en América Latina y el Caribe, se hizo una consulta a los ministerios de planificación de los países de la región para conocer las áreas temáticas de conocimiento para el desarrollo que consideraban más oportunas para ser trabajadas por la cooperación española. Las temáticas consideradas prioritarias son las que actualmente se abordan desde el Plan INTERCOONECTA, como por ejemplo el tema de agricultura resiliente para enfrentar el cambio climático.

El objetivo de esta actividad era conocer la demanda de la administración pública latinoamericana para priorizar el trabajo en conocimiento para el desarrollo de manera informada.

Los resultados de la consulta han orientado el lanzamiento de varios Proyectos de Conocimiento (PCD), que son proyectos de cooperación técnica basados en la gestión, transferencia e intercambio de conocimiento para el desarrollo entre actores clave, personas o entidades con conocimiento adecuado y reconocido en una temática concreta. El objetivo de los PCD es generar un cambio favorable en el comportamiento

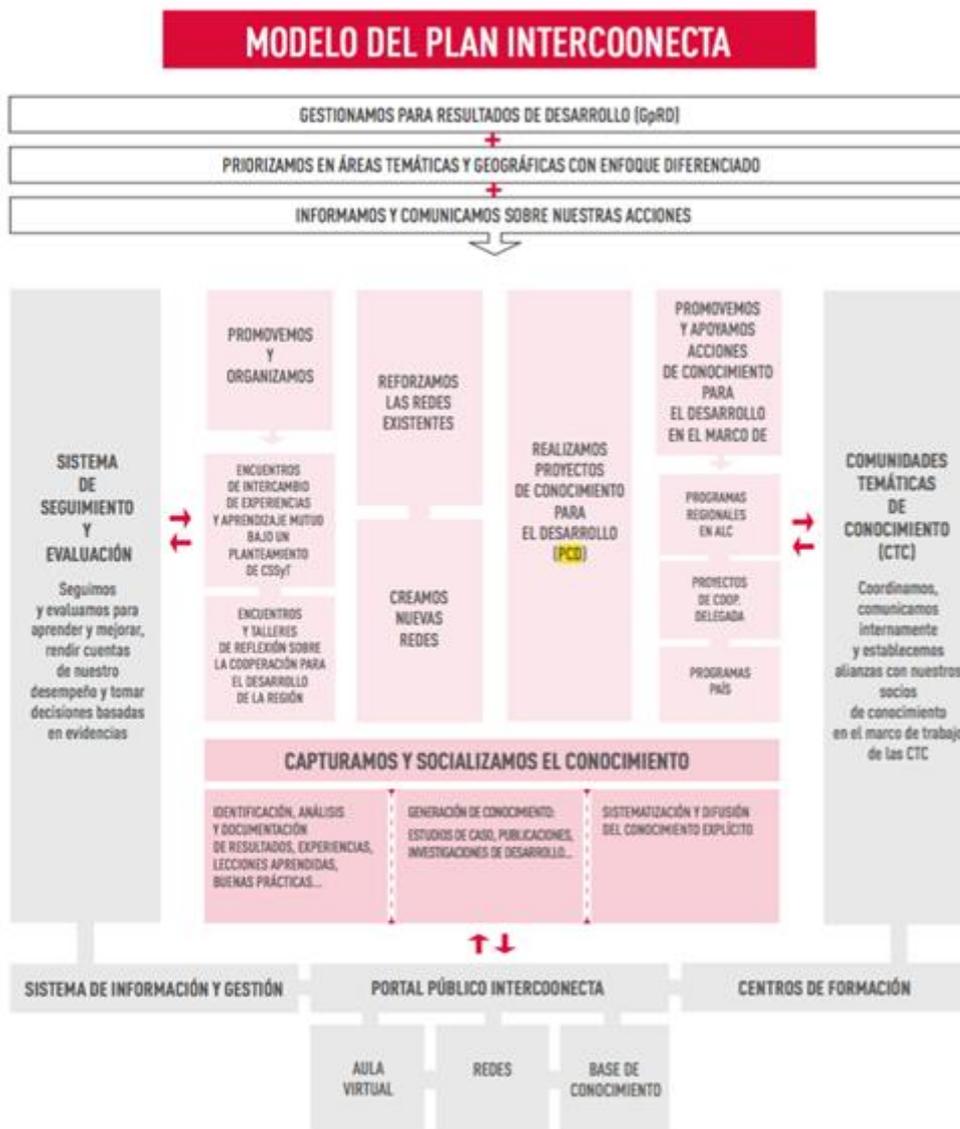
y desempeño de instituciones públicas latinoamericanas, con posibilidades de incidir de manera clara, directa y relevante en políticas públicas. Asimismo, se busca acercar a los distintos actores que trabajan en un área determinada entre sí, dando lugar a un intercambio de conocimiento y aportándoles un valor añadido para pertenecer a una red multidisciplinar.

Los PCD actualmente en marcha son:

- Agricultura resiliente: este es un proyecto que se comenzó a formular con FAO. Es un proyecto de investigación aplicada que evalúa las necesidades energéticas y la relación costo-beneficio de la agricultura resiliente.
- Gestión de riesgos vinculados al cambio climático en el sector costero: se va a desarrollar desde el Centro de Formación de la Cooperación Española en La Antigua, Guatemala, y la oficina técnica de cooperación de Costa Rica.
- Cohesión Social, impulsado desde el Centro de Formación de la Cooperación Española en Santa Cruz de la Sierra.
- Acceso a la Justicia para colectivos vulnerables, vinculado al Centro de Formación de la Cooperación Española en Cartagena de Indias.
- Finanzas Públicas: se desarrollará desde el Centro de Formación de la Cooperación Española en Montevideo.

Se espera alcanzar una amplia variedad de acciones y productos a partir de estos proyectos de conocimiento que vayan más allá de acciones de formación. Entre estas posibles acciones y productos pueden encontrarse:

- Observatorio de nuevas iniciativas, tecnologías o modelos.
- Asesoría y asesoramiento.
- Formación, cursos y seminarios.
- Mediación: facilitación en procesos complejos.
- Análisis: estudios rigurosos y exhaustivos que planteen mejoras para los problemas de desarrollo.
- Incidencia, promoción de medidas (estándares, adaptaciones de la regulación).
- Laboratorios para la creación, desarrollo e implementación de proyectos piloto.
- Estudios de caso: análisis de casos prácticos con especial relevancia.
- Desarrollo de investigación aplicada y pruebas de implementación práctica.
- Informes de resultados obtenidos para difundir el conocimiento y facilitar la escalabilidad de iniciativas.



1.2 Conocimiento para el desarrollo. Un posible esquema de gestión

José Lorenzo García-Baltasar García-Calvo

Los centros de formación de la cooperación española se ubican dentro del Plan INTERCOONECTA y desde ahí se planifican intervenciones que van más allá de los programas de formación tradicionales. En este sentido la agencia está haciendo un esfuerzo por innovar en sus respuestas a los desafíos del desarrollo en la región, como resultado de un proceso de reflexión que inició en 2011.

El concepto de conocimiento tiene carácter evolutivo casi de forma paralela al concepto biológico de evolución que implica que progresivamente los organismos vivos han ido captando datos de su entorno, interiorizándolo y a partir de ellos adaptándose al medio. Esta es la idea central de la gestión del conocimiento en las organizaciones que gestionan estratégicamente conocimiento crítico para favorecer su ventaja competitiva. Esto no

sólo se aplica a las organizaciones en un sentido económico sino también en el ámbito público para el diseño e implementación de las políticas públicas.

Para comprender mejor el modelo de gestión del conocimiento que implementa la agencia española se deben tomar en cuenta los siguientes conceptos fundamentales:

- Datos: son las unidades más pequeñas de información.
- Información explícita: conjunto de datos bajo una relación de estrecha coherencia y capaz de transmitir un mensaje.
- Conocimiento explícito: el que se encuentra reflejado o documentado y en el que se han aplicado herramientas, métodos o técnicas para generarlo.
- Conocimiento tácito: asimilación de datos, información y conocimiento explícito. Cuando una persona procesa un volumen de entradas y le añade sus experiencias y conocimiento será capaz de generar nuevos activos tácitos.
- Experiencias: resultado de la madurez del conocimiento: know-how.

El modelo de gestión de conocimiento está conformado por procesos, técnicas y herramientas y actividades:

Procesos

- Socialización: (tácito a tácito). Se comparten saberes explícitos (buenas prácticas), o tácitos (conocimiento con el fin de adquirir y aprender nuevos conocimientos).
- Interiorización: de explícito a tácito. Por ejemplo, leemos un documento.
- Combinación: de explícito a explícito. Se genera conocimiento explícito al reunir experiencias provenientes de investigaciones, publicaciones, entrevistas a expertos. Genera conocimiento a través de la fusión de buenas prácticas, experiencias. No confundir con la socialización, que sólo busca compartir el conocimiento existente.
- Exteriorización: de tácito a explícito: elaboración de fichas, realización de entrevistas, investigación.

Técnicas y herramientas

- Colección de datos: para realizar un razonamiento basado en casos. Permiten realizar estudios. A partir de los datos se puede orientar la toma de decisiones.
- Sitio web: captura de experiencias y socialización.
- Red de expertos por áreas temáticas: permite identificar las personas que mayor know-how tienen. Hay que definir indicadores para identificarles.
- Seminarios, talleres: para poner la inteligencia colectiva en función de la producción científica individual.

Actividades

- Se refiere fundamentalmente al ciclo selección, captura, generación, filtrado, difusión, presentación y combinación de información y conocimiento.
- Capacitación, actividades grupales para intercambio de experiencias, intercambios en redes.

La gestión del conocimiento puede responder a diferentes estrategias, como:

- Estrategia 1: La gestión de conocimiento se enfoca en construir y gestionar repertorios de conocimiento. Conocimiento como objeto.
- Estrategia 2: La gestión de conocimiento es acceso organizado y recuperación de contenidos. La perspectiva es la del acceso a la información.
- Estrategia 3: La gestión de conocimiento se enfoca en el flujo de conocimiento y en los procesos de creación, intercambio y distribución de conocimiento. Aquí el conocimiento es visto como un proceso.
- Estrategia 4: La gestión de conocimiento se centra en la construcción de competencias, y en entender la ventaja estratégica del saber-hacer, y en la creación de capital intelectual. Deriva de la visión del conocimiento como capacidad (potencial para incluir en la acción futura).
- Estrategia 5: La gestión de conocimiento supone la mejora del aprendizaje y la comprensión individual a través de la provisión de información. La perspectiva es la del conocimiento como un estado o condición mental (state of mind).
- Estrategia 6: La gestión de conocimiento se enfoca en exponer a los individuos a información potencialmente útil y en facilitar la asimilación de información. La perspectiva es la del conocimiento versus datos e información.

El espacio de información tiene dos aristas, una es la estructuración del conocimiento y la otra es la difusión del conocimiento. Cuando el conocimiento es altamente estructurado o articulado se difunde rápidamente e impersonalmente entre una población. Es decir, a mayor estructuración del conocimiento mayor difusión. Por el contrario, conocimiento tácito altamente desestructurado fluye de forma muy lenta entre agentes, y a menudo en situaciones cara a cara. El conocimiento estructurado se consigue a través de la codificación y la abstracción.

La codificación	La abstracción
Supone asignar datos a categorías: darle forma o formalización. Un fenómeno está bien codificado cuando su base de asignación es clara y puede ser representado de forma rápida y sin problemas. Por ejemplo, cuando blanco es blanco, o cuando negro es negro, y no hay posibilidades de un gris que empañe el juicio.	Supone una reducción en el número de categorías a los que los datos deben ser adscritos para comprender un fenómeno. Supone un discernimiento de las estructuras que sostienen los fenómenos.

Un elemento importante es la Transferencia (Broker) allí donde es necesario y pueda ser utilizado. Este es el rol preponderante que juega la agencia española en la difusión del conocimiento. Los flujos de información y procesos de comunicación lideran la transferencia de conocimiento. La transferencia se puede conceptualizar en torno a cinco elementos:

- Valor percibido de la fuente del conocimiento;
- Disposición de la fuente;
- Existencia y riqueza de los canales de transmisión. Pueden ser formales o informales, personales o impersonales. Su eficacia depende del tipo de

conocimiento a ser transferido. Las TI pueden apoyar las cuatro formas de transferencia, aunque han sido más aplicadas a medios impersonales e informales;

- Disposición de quien recibe;
- Capacidad de absorción de quien recibe. Éste es el elemento menos controlable. Puede ser objeto de cooperación técnica.

Las estrategias van dirigidas del conocimiento tácito o explícito (información científica, política) al tácito (conocimiento) para que pueda ser usado por los actores que participan en una política.

Conocimiento para la acción: Se dirige a las personas. Ésta ocurre en varios niveles entre individuos, de individuos a fuentes explícitas, de individuos a grupos, entre grupos, a lo largo de los grupos, del grupo a la organización.

En la aplicación del conocimiento reside la ventaja competitiva del conocimiento aplicado a políticas. Éstas son realizadas por personas y organizaciones, en relación con otros actores. En términos de organizaciones, hay mecanismos para la integración del conocimiento:

- Directivas: reglas, estándares, procedimientos, instrucciones
- Rutinas organizativas: patrones, protocolos, especificaciones que permiten a los individuos aplicar e integrar su conocimiento especializado sin necesidad de comunicar a otros lo que conocen.

Actualmente la agencia está construyendo los mecanismos de integración del conocimiento en las políticas.

El programa que ejecuta el centro de formación que se encuentra en Santa Cruz de la Sierra, Bolivia, es fundamentalmente regional entendido como la respuesta a un problema que afecta a más de un país, produciéndose interdependencias o cuando hay una coincidencia de problemáticas similares en dos o más países de la región. Es para América Latina y el Caribe, aunque puede ser pertinente enfocarse en subregiones. La respuesta es el conocimiento, asumiendo que éste es un elemento clave para que los países den rápida y eficaz respuesta a los problemas sociales que se les plantea. Si bien el conocimiento es considerado un elemento fundamental para asegurar la ventaja competitiva de las organizaciones, en nuestro caso reconocemos y favorecemos su naturaleza de bien público, fomentando el acceso del mayor número de actores (conocimiento abierto).

Por sus características más sociales, el centro de Santa Cruz tiene como ámbito principal de acción la cohesión social. El objetivo general del programa de cohesión social es contribuir al fomento de sociedades más cohesionadas en América Latina y el Caribe. Para ello el Plan se propone como objetivos específicos:

OE I: Disponer de una base de información para el diseño del Programa a través de la creación de una Comunidad Temática de Conocimiento “Ampliada” (CTC+). Identificar expertos clave que destaquen por conocimiento y grado de influencia (academia, think-tanks, medios de comunicación, ONGs, Gobiernos) para realizar los siguientes estudios:

- Análisis de situación o diagnóstico de la cohesión social en América Latina y el Caribe.
- Análisis sobre “La Agenda social de la región”.
- Mapeo de intervenciones regionales.
- Mapeo de combo de políticas: en el centro de formación se ha avanzado en la elaboración de un documento a partir de los objetivos de los ODS, particularmente a partir de las Metas 10.2 y 10.3 que están en el corazón de la cohesión social, a partir del cual se han construido una serie de acciones estratégicas como afianzar la igualdad de oportunidades y reducir la desigualdad de resultados con inclusión (sin dejar nadie atrás).

OE 2: Articular el diálogo con la región. El centro participó de la Conferencia Regional de Desarrollo Social donde fue posible entrar en contacto con las redes regionales existentes para crear, en caso de que fuese necesario, una red en cohesión social.

OE 3: Diseñar un documento de planificación del programa a través del análisis de la información, consulta con los países, toma de decisiones estratégicas y elaboración del documento del programa consensuado con la región.

Para la implementación, el centro se ha fijado tres objetivos específicos principales:

- OE 1: Contribuir a la formación de consensos en la agenda pública de la región: esto coincide con la idea de Think Tanks o laboratorios de ideas.
- OE 2: Contribuir a la innovación en políticas sociales a través de la difusión y aplicación de conocimiento crítico: esta coincide más con el perfil de gestión del conocimiento.
- OE 3: Contribuir a incentivar y apoyar la acción colectiva desde la gestión de conocimiento cuando existe un problema que afecta a dos o más países.

La plataforma INTERCOONECTA apoya el cumplimiento de un objetivo complementario, que es el conocimiento como bien público accesible o Conocimiento abierto que cuenta con técnicas y herramientas como las siguientes:

- Se cuelga en INTERCOONECTA toda la información o productos de conocimiento que se van generando en las actividades del programa (vídeos, relatorías, notas, estudios, libros, etc.).
- Hay un importante componente de Gestión documental. Conocimiento como objeto. Juega un papel muy relevante el repositorio o banco de conocimiento. La plataforma INTERCOONECTA sirve para almacenarlo y para hacerlo accesible a través de internet. Incluye búsqueda efectiva y mecanismos para la localización de información relevante.
- Se deben identificar y colgar también todos los documentos con el logo de AECID/CE generados en sede, así como en el terreno (proyectos).

Ideas clave

- Estructurar conocimiento: favorece su difusión.
- La socialización favorece el capital social de las redes.
- Los flujos de información y procesos de comunicación lideran la transferencia de conocimiento. La estrategia va dirigida al tácito.

- La aplicación del conocimiento es lo que justifica el esfuerzo: **CONOCIMIENTO PARA LA ACCIÓN**.
- Objetivos: Consensos, difusión y aplicación de conocimiento crítico, y apoyo a la acción colectiva.
- Conocimiento como bien público / conocimiento abierto.

2.LA APLICACIÓN

2.1 El papel de la universidad en la investigación aplicada para el desarrollo: el caso de los Proyectos de Conocimiento para el Desarrollo

Carlos Gregorio Hernández Díaz-Ambrona

Uno de los objetivos de las entidades académicas en la transmisión del conocimiento es la transmisión generacional del conocimiento, además de intervenir en la creación de conocimiento a través de la investigación.

El itdUPM es una iniciativa de investigación y docencia interdisciplinar y multi-actor para contribuir a los Objetivos de Desarrollo Sostenible aprobados por Naciones Unidas. Es un think tank conectado con una gran red de instituciones y organizaciones (academia, ONG, administraciones públicas, organismos internacionales, empresas), es decir, trabaja mucho en el objetivo 17 de los ODS.

El Centro agrupa a más de 250 profesores, investigadores y expertos. Reúne conocimientos de disciplinas diversas y complementarias: agricultura, energía, agua, telecomunicaciones. En el siguiente vínculo se puede obtener más información sobre las actividades del instituto:

<https://youtu.be/4m6kSLbxAiY>

El enfoque de trabajo más allá de la investigación. Esquemáticamente se puede representar de la siguiente forma:



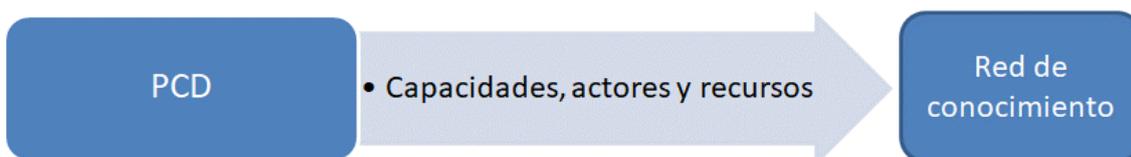
Desde este enfoque el itdUPM está desarrollando el Proyecto de cooperación técnica basado en la gestión y la transferencia de conocimiento entre actores clave. Este es un Proyecto de Conocimiento para el Desarrollo (PCD) que se realiza en colaboración con la agencia, cuyos objetivos son generar un cambio favorable en el comportamiento y desempeño de instituciones públicas latinoamericanas, con posibilidades de incidir de manera clara, directa y relevante en políticas públicas y acercar a los actores que trabajan en las áreas críticas para el desarrollo de la región, dando lugar a un intercambio de conocimiento y aportándoles un valor añadido para pertenecer a la red multidisciplinar.

Los PCD deben tener algunas características distintivas:

Principios de diseño

- Conformar una comunidad diversa y vibrante con actores con diferentes perfiles (públicos y privados; investigadores y profesionales), tamaños, procedencias y características, que compartan un interés común.
- Servir como complemento y aportar “adicionalidad” respecto a otras iniciativas ya existentes.
- Tener orientación práctica para resolver problemas concretos, identificados en colaboración con los actores clave.
- Generar información rigurosa, contrastada y validada por un grupo amplio y diverso, sistematizarla adecuadamente y hacerla accesible a los distintos grupos de interés.
- Desarrollar acciones consensuadas por toda la comunidad del PCD, pero dejando flexibilidad a sus diversos miembros para llevar a cabo acciones particulares.

Como objetivo complementario a los PCD, con los mismos se busca analizar las opciones para la creación de redes de conocimiento en dichas temáticas claves. Esta red, formada por expertos y actores clave de la cooperación, posibilitará que, mediante el trabajo conjunto, se puedan complementar las acciones que se están llevando a cabo en cualquiera de estos ámbitos con el conocimiento.



El primer PCD diseñado se basa en el nexo entre agricultura y energía. El PCD se denomina agricultura resiliente: evaluando sus necesidades energéticas. Se plantea un proyecto en fases enfocado al análisis de prácticas de agricultura resiliente en zonas aisladas de Latinoamérica y de las necesidades energéticas para llevar a cabo dichas prácticas, con especial atención al manejo de los recursos hídricos y a la transformación de la materia prima, en un contexto de cambio climático.

El PCD se realiza siguiendo un esquema de cuatro fases:

Fases	Acciones
Fase I	Análisis de buenas prácticas de agricultura resiliente y de sus necesidades energéticas para el manejo de los recursos hídricos y las actividades de

	transformación de la materia prima, enfocadas a las características de la zona geográfica seleccionada. Análisis del estado del arte de las tecnologías que facilitan la resiliencia de las pequeñas explotaciones agrarias.
Fase 2	Identificación de una muestra de explotaciones agrarias en la zona seleccionada y análisis aplicado de qué prácticas y tecnologías favorecerían su resiliencia. Análisis del nexo (alimentos-agua-energía), de las necesidades energéticas que requerirían estas prácticas para el manejo de sus recursos hídricos y los procesos de transformación de la materia prima.
Fase 3	Investigación/Aplicación de las prácticas agrarias resilientes identificadas en las explotaciones analizadas en la fase anterior. Investigación/Aplicación y prueba práctica de las tecnologías seleccionadas para el contraste de los resultados reales obtenidos.
Fase 4	Escalar las iniciativas llevadas a cabo en la fase 3 aprovechando la infraestructura existente de las empresas de servicios básicos que trabajan actualmente en la zona seleccionada. Aprovechar la experiencia, las relaciones con actores locales, las cadenas de suministro y los modelos de negocio existentes para la generalización de prácticas agrarias resilientes.

2.2 Gestión del conocimiento en el manejo del agua para una agricultura resiliente; casos de formación y capacitación, manuales técnicos y planificación nacional en América del Sur

José María García Asensio

El Grupo TRAGSA, desde 1977, está al servicio de las Administraciones Públicas, especializado en desarrollo rural y medio ambiente, con un equipo de más de 10.000 profesionales, con sede en España y presencia internacional.

TRAGSA es medio instrumental y servicio técnico de la Administración General del Estado y sus poderes adjudicadores de acuerdo con lo establecido en apartado Segundo y Quinto de la Disposición Adicional Vigésimoquinta del Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, aprobado por el Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, así como el artículo 2.1 del Real Decreto 1072/2010, de 20 de agosto, por el que se establece el régimen jurídico de TRAGSA y sus filiales.

Ámbito de la cooperación:

- Sistemas alimentarios y agrícolas para abordar la seguridad alimentaria y los retos relacionados con la nutrición;
- Incrementar y mejorar la provisión de bienes y servicios procedentes de la agricultura, los bosques, la silvicultura y la pesca de manera sostenible, con especial atención al desarrollo de capacidades;
- La gestión sostenible y la utilización de los recursos naturales, entre ellos: la conservación, desarrollo y recuperación de los espacios; la biodiversidad, la silvicultura y la gestión de bosques, el reequilibrio bosques-agua y la lucha contra la erosión, la gestión ganadera, la prevención, la vigilancia y la lucha contra incendios forestales, la gestión y conservación de los ecosistemas marinos, los

sistemas de irrigación, SIG, la gestión y planificación de los recursos hidrológicos y el desarrollo de asociaciones de regantes, sistemas de teledetección y desarrollo de bases de datos agrícolas y medioambientales.

Entre los casos de formación, manuales técnicos y planificación nacional desarrollados por TRAGSA, son relevantes al encuentro:

- Escuela Nacional de irrigación productiva de Ecuador, conformada por el Ministerio de Agricultura y Ganadería de Ecuador.
- Estudio del potencial de riego en Argentina. Ministerio de Agricultura de Argentina.

La metodología multicriterio para estudio del potencial de riego en Argentina está organizada en 5 grandes bloques temáticos y 102 capas/indicadores.

- Técnicos (21 indicadores): textura del suelo, restricciones al riego por aspersión, al riego localizado, al riego por gravedad, profundidad del suelo, alcalinidad, drenaje, escenarios de cambio climático, salinidad, cultivos principales (girasol, maíz, soja), aumento de producción con lluvia o agricultura en regadío.
- Ambientales (20 indicadores): climatología, riesgo de erosión, limitaciones físicas del suelo, slopes, pendientes, limitaciones físicas del suelo, cubierta vegetal, distancia a espacios naturales protegidos, regiones vulnerables ecológicamente.
- Sociales (7 indicadores): empleo rural, población femenina rural, áreas prioritarias para comunidades indígenas.
- Económicos (21 indicadores): inversión provincial en regadío, rentabilidad, tasa interna de rendimiento, inversión en canales, bombeo o pozos, inversión óptima para aguas superficiales o subterráneas.
- Institucionales (33 indicadores): Ayudas financieras al riego, legislación de gestión institucional para riego, disponibilidad de datos de recursos hídricos, precios del agua, propiedad, participación pública.

A partir de estos indicadores, se elabora el Índice Potencial de Riego (IPR). Luego un equipo multidisciplinar realiza una evaluación conjunta de todas las capas de información, con una leyenda estándar referenciada a la unidad. Se obtiene una clasificación para el Potencial Índice de Riego (IPI). Con este indicador se determina para cada valor de cada campo principal de cada capa. Se combina con sus contrapartes en la selección de capas para obtener un valor final calculado con la misma escala que se muestra arriba.

La combinación de diferentes índices y su ponderación relativa permite el estudio de varios escenarios de riego, técnicos, ambientales, económicos, sociales e institucionales, con diferentes prioridades y evaluaciones multidisciplinarias.

- Planificación Nacional de adecuación de tierras de Colombia. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de Colombia.

Se desarrolla bajo un convenio marco de Cooperación Internacional entre la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) y TRAGSA. Se construye un Modelo cartográfico de caracterización del territorio de UPRA. La adecuación de tierras comprende regadío, drenaje y protección contra inundaciones para la producción agrícola. Considera la concepción de los proyectos como un proceso, desde su

identificación hasta su evaluación ex post, con enfoque integral. La etapa de preinversión considera las subetapas de identificación, prefactibilidad, factibilidad y diseño. La etapa de inversión considera la construcción de obras en proyectos nuevos, así como las de rehabilitación, ampliación, complementación, modernización y ejecución de programas en distritos existentes. La etapa de administración, operación, mantenimiento y manejo integral contempla la prestación del servicio público. La etapa de evaluación ex post considera las fases de impacto y desempeño, así como el éxito o fracaso del proyecto.

El manual de normas técnicas incorpora la normatividad técnica vigente, la institucionalidad actual, los conceptos de uso eficiente de los recursos -en especial agua y suelos- y el concepto integral de la adecuación de tierras. Requiere la evaluación detallada y progresiva de las condiciones y problemas de la zona, la definición de las obras, programas y actividades para la ejecución del proyecto. El manual contempla no solo la construcción de infraestructura, sino también la necesidad de servicios y programas en la etapa productiva.

- Manual normas técnicas para proyectos de adecuación de tierras de Colombia. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de Colombia. Manual restauración hidrológico forestal de cuencas y control de la erosión. Ministerio de Medio Ambiente de España – Grupo TRAGSA.

2.3 Crisis de la Roya del Café en Centroamérica. Desafíos en la transferencia y gestión del conocimiento

Francisco Tomás

La roya es la enfermedad del café ocasionada por el hongo *Hemileia vastatrix*. En América Central aparece desde el año 1976 y la mayor crisis tuvo lugar en 2012. Ataca plantaciones de las variedades derivadas de *Typica* y *Bourbon*, entre ellas *Caturra*, *Catuái* o *Pache*.

Afecta las hojas maduras y, cuando el ataque es severo, a las hojas jóvenes provocando una intensa caída de hojas y pérdidas en la producción. Su mayor o menor incidencia depende del manejo del cultivo, fertilización, uso inadecuado de fungicidas, variabilidad climática y plantaciones envejecidas.

La combinación del impacto de factores climáticos, como El Niño, y la problemática del café (roya) provocó una fuerte caída del precio que afectó la balanza económica los países afectados generando dificultad en la disponibilidad y el acceso a los alimentos, sobre todo de los hogares pobres y extremadamente pobres de la región centroamericana. La crisis más fuerte tuvo lugar en Guatemala, El Salvador, Honduras y Nicaragua desde mayo y al menos hasta la cosecha de granos básicos (agosto/septiembre).

La crisis de la roya marcó un antes y un después para la caficultura regional. A raíz de esto se manifiestan debilidades de investigación, generación de tecnología, transferencia, adopción, capacitación, pero también aumenta el interés en el tema (oportunidad). Las necesidades más evidentes son la práctica del manejo integrado, mayor investigación, atención de la población vulnerable y el fortalecimiento institucional.

La discusión todos estos años estuvo centrada en el uso de fungicidas y variedades “resistentes” a la roya, esto demuestra la importancia del conocimiento y entendimiento de la dinámica de la agroecología de los sistemas cafetaleros, incluyendo los hongos causantes de la roya.

Hay muy pocos investigadores y recursos humanos dedicados al tema de la agroecología, debido al enfoque en el control convencional a través del uso de fungicidas y variedades resistentes y a que la “industria” está en países consumidores.

Falta más investigación sobre temas básicos. Se sabe muy poco sobre el flujo de esporas a larga distancia; existe muy poca información sobre interacciones biológicas y ecológicas entre Roya y otros hongos, bacterias, demás microorganismos, etc.

Otra estrategia podría centrarse en fortalecer la red de investigadores como PROMECAFE, con la participación de productores de café (especialmente de la producción orgánica).

Indudablemente se requiere mejorar la relación y modelaje de factores de temperatura, lluvia, humedad, viento, sombra y su incidencia sobre la roya, aún falta mucho por conocer en este campo. El sistema debe basarse en variables climáticas, aspectos fenológicos (fecha de floración, potencial productivo) y manejo.

El desafío es llegar de manera masiva a los pequeños productores. Podrían usarse medios masivos como radio, teléfono o extensionistas, es decir, que el productor no busque, sino que le llegue la información con menos literatura (boletín) y más recomendación y acompañamiento técnico.

2.4 Acción por el clima en favor de la agricultura en América Latina

Rima Al-Azar

El concepto de agricultura climáticamente inteligente deviene de la evolución de la reflexión sobre los procesos de adaptación y mitigación al cambio climático que se dieron en el seno de la CMNUCC. Durante los últimos veinte años hubo esfuerzos significativos de la comunidad científica para destacar las sinergias entre la mitigación, la adaptación y la seguridad alimentaria (“ventaja triple”) y conciliar las líneas de trabajo y las escalas: las soluciones que se encuentren en el ámbito local deben incrementar las capacidades de adaptación y, al mismo tiempo, contribuir a la respuesta mundial a la mitigación del cambio climático, y a la inversa.

Las líneas de trabajo y los mecanismos de la CMNUCC no siempre han permitido considerar las interacciones fundamentales, sinergias y beneficios colaterales entre la mitigación, la adaptación y la seguridad alimentaria. En 2009 FAO comienza a promover la discusión sobre “conseguir sinergias” entre la seguridad alimentaria y la mitigación agrícola en los países en desarrollo, y en 2010 elabora el concepto de agricultura climáticamente inteligente basado en sus tres pilares: productividad / adaptación / mitigación, explicitado en el documento “Agricultura climáticamente inteligente: políticas, prácticas y financiación para la seguridad alimentaria, adaptación y mitigación” presentado en la Conferencia de La Haya del mismo año. Desde entonces se realiza la conferencia científica mundial sobre agricultura climáticamente inteligente cada dos años. En noviembre de 2015, durante la Semana del Clima de las Naciones Unidas, se conformó la alianza mundial para una agricultura climáticamente inteligente. Una Plataforma de múltiples interesados, inclusiva, voluntaria y orientada a la acción sobre la agricultura climáticamente inteligente, abierta a miembros de todos los continentes, sectores y tipos de actores. Esto fue extremadamente importante para las Contribuciones Previstas Determinadas a nivel Nacional (CPDN) porque éstas exigen que se adopte un enfoque más amplio de la adaptación al cambio climático y la mitigación de sus efectos.

El Acuerdo de París resultante de la CoP21, representó otro hito importante en la evolución del concepto de la agricultura climáticamente inteligente como enfoque integral. En este encuentro tuvieron lugar tres avances importantes:

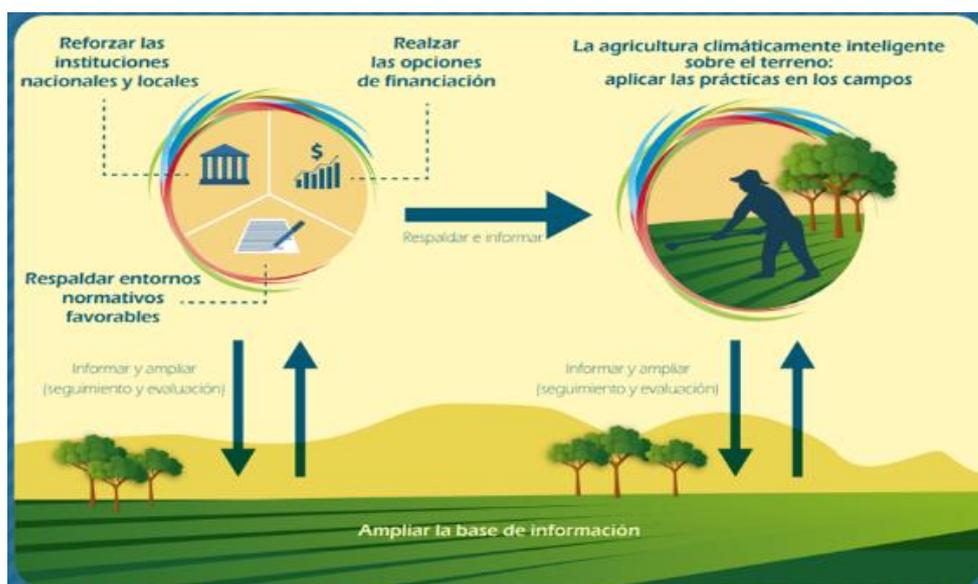
- Reconocimiento de “la prioridad fundamental de salvaguardar la seguridad alimentaria” (preámbulo).
- La adaptación y la financiación se convierten en objetivos en sí mismos, junto con la mitigación (tres objetivos interrelacionados).
- De las asignaciones a las contribuciones: contribuciones voluntarias basadas en las CPDN + mayores aspiraciones (en vez de un enfoque basado en asignaciones posiblemente vinculantes para los países).

La agricultura climáticamente inteligente es un enfoque para establecer las condiciones técnicas, de políticas y de inversión necesarias para lograr el desarrollo agrícola sostenible en favor de la seguridad alimentaria en un contexto de cambio climático. No es un conjunto de prácticas aplicables universalmente, sino más bien un planteamiento que engloba diferentes elementos en las explotaciones y fuera de ellas y que incorpora tecnologías, políticas, instituciones e inversiones. La agricultura climáticamente inteligente persigue tres objetivos interrelacionados:

- El aumento sostenible de la productividad y los ingresos agrícolas.
- La adaptación al cambio climático y el fomento de la resiliencia.
- La reducción o eliminación de las emisiones de GEI, allí donde sea posible.

No hay un esquema fijo para la agricultura climáticamente inteligente: los contextos específicos de los países y las comunidades determinarán la forma en que se aplique en última instancia.

La agricultura climáticamente inteligente pretende mejorar la capacidad del sector agrícola a fin de respaldar sosteniblemente la seguridad alimentaria e incorporar la necesidad de adaptación y las posibilidades de mitigación en las estrategias de desarrollo. A la hora de examinar las soluciones agrícolas con potencial para la agricultura climáticamente inteligente, deben identificarse las formas de obtener más productos alimenticios, aumentar la resiliencia de los sistemas de producción y reducir las emisiones de GEI, todo al mismo tiempo.



Fuente: FAO (2017), infografía sobre la agricultura climáticamente inteligente. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Roma (Italia).

La metodología de la FAO comprende cinco medidas para aplicar un enfoque de agricultura climáticamente inteligente en el ámbito nacional:

Los productos principales de la FAO sobre la agricultura climáticamente inteligente son:

- Manual de capacitación sobre la agricultura climáticamente inteligente: un manual de referencia para agentes de extensión agrícola.
- Plataforma web específica totalmente nueva: www.fao.org/climate-smart-agriculture-sourcebook. Es un recurso digital vivo, de fácil actualización con nuevos análisis, estudios de casos y ejemplos concretos recogidos sobre el terreno.
- Cursos de aprendizaje en línea en varios idiomas ofrecidos de forma gratuita como bien público mundial en el Centro de educación a distancia de la FAO: www.fao.org/elearning.
- Perfiles nacionales de agricultura climáticamente inteligente. Ofrecen una visión general del sector agrícola (principales sistemas de producción, desafíos generales y específicos planteados por el cambio climático, emisión de GEI), de las prácticas relativas a la agricultura climáticamente inteligente (opciones, mejoras y sinergias existentes y potenciales), el entorno normativo e institucional de la agricultura climáticamente inteligente y sus oportunidades de financiación. Se producen en colaboración con CIAT/CCAFS, CATIE y el Grupo del Banco Mundial. Están disponibles en inglés (<https://ccafs.cgiar.org/publications/csa-country-profiles>) y en español (<https://ccafs.cgiar.org/es/publications/csa-country-profiles>).

El avance más reciente en este tema se produjo en la CoP 23, en noviembre del 2017, con la realización de cinco talleres sobre cuestiones relacionadas con la agricultura durante la reunión en la cual se pone de manifiesto la importancia de la provisión y del intercambio de conocimientos. Como resultado de este trabajo, FAO decidió apoyar al gobierno de Alemania en el desarrollo del Land-CC Hub, una plataforma de conocimientos para la acción por el clima en los sectores agrícolas que facilitará el desarrollo de capacidades a través del aprendizaje entre pares y el acceso a herramientas y recursos de conocimiento. También, como resultado de esta reunión, FAO determinó apoyar la conformación del Grupo de trabajo temático sobre agricultura, seguridad alimentaria y uso de la tierra, establecido en el marco de la Alianza para las CDN (Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Guatemala, Honduras, Uruguay, Panamá, Perú, Santa Lucía). La decisión Koronivia acerca de la labor conjunta sobre la agricultura enunciada en la COP 23 representa un hito en el proceso de la CMNUCC para afrontar cuestiones relacionadas con la agricultura de un modo que integre los trabajos técnicos y científicos (OSACT) y la ejecución (OSE + órganos establecidos).

La labor conjunta sobre la agricultura es, asimismo, una referencia fundamental para los trabajos de las instituciones internacionales, como la FAO, el Programa de Investigación sobre Cambio Climático, Agricultura y Seguridad Alimentaria del CGIAR, y otras, para abordar cinco temas técnicos:

- Métodos y enfoques para evaluar la adaptación, los beneficios colaterales de la adaptación y la resiliencia.
- Carbono en el suelo, salud del suelo, fertilidad del suelo bajo los pastizales y las tierras de cultivo, así como los sistemas integrados, incluida la gestión del agua.
- Mejora de la utilización de nutrientes y de la gestión del estiércol hacia sistemas agrícolas sostenibles y resistentes.

- Mejora de los sistemas de manejo del ganado.
- Dimensiones socioeconómicas y relativas a la seguridad alimentaria del cambio climático en el sector agrícola.

En los siguientes años FAO continuará prestando apoyo a los países y a los procesos de la CMNUCC y seguirá trabajando con los países a fin de facilitar el acceso a la financiación para el clima, en particular por medio del FMAM, el FVC y otras fuentes de financiación.

Algunos ejemplos concretos de la puesta en práctica de la agricultura climáticamente inteligente son:

- “Sistemas agroforestales climáticamente inteligentes en el Corredor Seco centroamericano”. Es una experiencia de integración de prácticas ancestrales con conocimientos científicos para la producción de cultivos combinada con árboles de usos múltiples dispersos en parcelas, labranza cero y cobertura del suelo con materia orgánica. Entre los beneficios se incluyen:
 - La reducción de las presiones sobre los bosques.
 - La reducción de la erosión y de la pérdida de tierra vegetal.
 - La mejora de la retención de agua y de la humedad del suelo (p. ej., hasta un 20 % más de humedad: Honduras).
 - La mejora del manejo de los cultivos (p. ej., más del 55 % en el maíz; más del 46 % en los frijoles: Guatemala).
 - El aumento de la fertilidad del suelo y de la captación de carbono.
- “Manejo climáticamente inteligente del ganado” (Ecuador). Se realizaron análisis del uso de la tierra y planes de desarrollo y caracterización climática de las zonas de intervención, se desarrolló un escenario de emisión de GEI relativo al sector vacuno en Ecuador, se llevó a cabo una catalogación de los planes y las estrategias de incentivos para su institucionalización y se prestó asistencia sobre manejo climáticamente inteligente del ganado a 465 productores que representaban 4.120 ha (objetivo general: 3.605/32.000 ha).
- “Sistemas agroforestales de cacao climáticamente inteligentes en el Ecuador”. Un estudio de viabilidad de una idea de proyecto sobre la producción de cacao en la provincia de Napo.

3.EL DEBATE

- El plan INTERCOONECTA se nutre de dos vertientes, por un lado, todas las experiencias que se gestan en el accionar de la agencia española de cooperación y, por otro lado, también captura experiencias y lecciones aprendidas generadas en las intervenciones de otras agencias.
- El desafío para la gestión del conocimiento es cómo llegar al campesino o usuario final de ese conocimiento. La estrategia de gestión del conocimiento de la AECID se aborda desde la lógica de proyectos de tres años vinculados a una fuente de financiamiento. Sin embargo, esta visión a corto plazo no impide que se puedan generar proyectos de mayor alcance.
- Bajo el rótulo de agricultura climáticamente inteligente se hacen acciones de agricultura ecológica, pero también empresas como Monsanto promocionan paquetes tecnológicos relacionados con transgénicos, semillas genéticamente modificadas, etc., bajo el mismo concepto. Bolivia particularmente se ha posicionado en contra de este enfoque y es uno de los países de la región que no asumió compromisos en este sentido. En la discusión sobre esto deben primar

los aspectos técnicos que pueden permitir diferenciar claramente lo que es y lo que no es agricultura climáticamente inteligente y desvincular el debate del contexto histórico, político y diplomático de donde surgió el concepto. Los cinco aspectos técnicos que propone FAO no son opciones que se pueden escoger, sino que son acciones que deben ser aplicadas en conjunto, de allí que la oposición a esta propuesta técnica surge de un mal entendimiento de lo que es la agricultura climáticamente inteligente. Esta discrepancia debería llevarse a un nivel de discusión más técnico para sumar las fuerzas de aquellos países que están en contra de este término y de la mitigación para poder aprovechar estos conceptos y prácticas para el desarrollo y la resiliencia de los propios países.

- En la región existe una amplia experiencia en el manejo del cultivo del café y la protección frente a amenazas como la roya. Una característica del sector es que hace sus propias investigaciones, como las asociaciones de cafetaleros en Colombia y el CATIE en Costa Rica, que cuenta con un amplio repositorio de estudios de investigación que podrían aportar soluciones frente a esta enfermedad. La solución a este tipo de crisis no pasa solo por lo técnico, también pasa por lo institucional y lo político. Se puede continuar usando fungicidas para evitar la proliferación de la roya o se puede añadir una solución más estructural que pasa por la buena organización con una estructura capaz de enfrentar cualquier problema que afecte los cultivos.
- El tema de las políticas, lo institucional, la gobernanza, están presentes en los temas y deben ser valorados a la hora de trabajar los diferentes tipos de conceptos y temas relacionados con la SAN.
- La política en todas sus dimensiones tiene que ser incorporada en la gestión del conocimiento en un mundo cada vez más global y en donde aspectos como la gobernanza global, regional, nacional y local son claves para desarrollo sostenible y alcanzar los objetivos de la Agenda 2030.

CONCLUSIONES DEL TALLER

- A partir de los datos climáticos a los que se puede acceder actualmente, es posible reconocer que los retos más importantes que se deben abordar en la región, en relación con la agricultura resiliente al cambio climático, son mejorar la red de información sobre el clima y desarrollar mejores sistemas de alerta temprana.
- Para la seguridad alimentaria y nutricional los retos serán cambiar la localización de las zonas óptimas de cultivo, mantener los rendimientos, reducir el tipo e intensidad de plagas y enfermedades y adaptar y mejorar las técnicas en agronomía.
- La gestión del conocimiento es un proceso que requiere de paciencia y constancia para lograr sus objetivos. En el año 2016 se realizó un primer encuentro para abordar la SAN, en el cual la temática aún era muy ambigua y no había mucha claridad sobre lo que se quería hacer, aunque fue muy relevante porque dio pistas sobre dónde enfocarse, aspectos generales sobre los retos y las oportunidades para la gestión del conocimiento enfocado en la SAN y el derecho a la alimentación. El encuentro realizado en 2018 muestra un avance significativo y un esfuerzo por concretar el análisis de la temática. Se ha pasado de un encuentro enfocado en el derecho a la alimentación, con una perspectiva

muy amplia, a un aspecto mucho más concreto del problema que es la seguridad alimentaria y nutricional, aterrizando en temas concretos e introduciéndose en lo operativo. Esto representa un paso muy importante, aunque queda claro que aún hay un largo camino por recorrer para el logro de los ODS.

- Las experiencias que se sistematizaron no cuentan con evidencias claras relacionadas con las temáticas de género y cultura, porque existen numerosos estudios que demuestran que las mujeres y por supuesto los jóvenes son más susceptibles a adoptar innovaciones tecnológicas que podrían repercutir de forma positiva sobre la SAN.
- Otro tema que requiere ser explorado más exhaustivamente es el rol del sector privado, no desde la perspectiva de las cámaras industriales o de comercio, sino del sector más productivo, como PyMES o cooperativas donde tal vez se podrían encontrar experiencias muy interesantes que no estuvieron suficientemente cubiertas por el concurso de experiencias, y que tal vez podrían ser consideradas en una nueva versión del mismo.
- Las experiencias presentadas a lo largo del encuentro demuestran que hay conocimiento, el cual, si es gestionado adecuadamente, puede contribuir de manera sustancial en el desarrollo de los países de la región. Este es uno de los desafíos más importantes que resulta del encuentro.
- El encuentro ha mostrado la diversidad de aristas o dimensiones que presenta la SAN desde los aspectos técnicos hasta los aspectos políticos institucionales. Ha quedado en evidencia que se requiere trabajar en protocolos bien definidos para evitar equivocaciones y tener un impacto real en SAN. Sin programas de extensión y sin el involucramiento de políticas locales y nacionales no se podrá enfrentar el cambio climático.
- Este tipo de encuentros es la mejor forma de compartir conocimiento, aunque ahora se cuenta con numerosas herramientas que permiten hacer este tipo de intercambios en forma virtual, los encuentros presenciales permiten otro tipo de interacción e intercambio de conocimiento entre actores con temáticas más afines.
- Un elemento que valdría la pena destacar es la participación sensiblemente menor de mujeres entre los expositores. Pareciera que la temática relacionada con cambio climático, agricultura e investigación científica aún se mantiene como un quehacer eminentemente masculino. Quizás valdría la pena buscar acciones que pudieran fomentar una mayor participación de las mujeres en estos temas.

ANEXOS

Anexo I. Agenda del evento

Lunes 12 de marzo 2018	
Hora	Actividad
08:30-08:45	Registro de participantes y entrega de materiales
08:45-09:15	Inauguración protocolar <ul style="list-style-type: none">- Sr. José Lorenzo García-Baltasar, Director del Centro de Formación de la Cooperación Española de Santa Cruz de la Sierra, Bolivia- Sr. Theodor Friedrich, Representante FAO Bolivia- Senadora Eva Copa, Coordinadora del Frente Parlamentario por la Soberanía Alimentaria para el vivir bien de Bolivia
09:15-09:30	Información sobre metodología y objetivos del evento <ul style="list-style-type: none">- Sr. José María Medina, PROSALUS
09:30-10:45	Impactos actuales y potenciales del cambio climático sobre la agricultura, la seguridad alimentaria y el derecho a la alimentación en América Latina y el Caribe <p>Panelistas:</p> <ul style="list-style-type: none">- Luis Rodríguez, FAO RLC Presentación por Skype: "Agricultura sostenible y resiliente al cambio climático"- Katia Marzall, Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA)- Deissy Martínez, Centro Internacional de Agricultura Tropical de Colombia (CIAT): "Reduciendo los riesgos de la seguridad frente al cambio climático"- Carlos Gregorio Hernández Díaz-Ambrona, Universidad Politécnica de Madrid: "Variabilidad, cambio climático y sus impactos sobre la agricultura: retos"- Miguel Gallardo, Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales de El Salvador <p>Modera: Carlos Gregorio Hernández Díaz-Ambrona, Universidad Politécnica de Madrid</p>
10:45-11:10	Conversatorio
11:10-11:40	Café
11:50-13:05	La agricultura resiliente al cambio climático para la seguridad alimentaria y el derecho a la alimentación en la Agenda de los ODS <p>Panelistas:</p> <ul style="list-style-type: none">- José M^o Medina, director de PROSALUS: "El derecho humano a la alimentación en la Agenda 2030"- Adrián Rodríguez, Jefe de la Unidad de Desarrollo Agrícola de la División de Desarrollo Productivo y Empresarial de la CEPAL: "Sistemas alimentarios sostenibles y Agenda 2030"

	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Dr. Theodor Friedrich, representante de FAO en Bolivia: "Una agricultura a prueba del cambio climático"</i> - <i>Marco Minelli, Experto en Gestión de Riesgo de Desastres y Punto Focal para Emergencias, Oficina Subregional de FAO para Mesoamérica: "Cambio climático y SAN en América Latina y Caribe: abordaje FAO"</i> - <i>Manuel Jiménez, Secretaría Ejecutiva Consejo Agropecuario Centroamericano: "Propuesta de los países del SICA para enfrentar el reto de la Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN) en un entorno de cambio climático y variabilidad climática incrementada"</i> <p>Modera: Ana Regina Segura, Departamento de Cooperación Sectorial de AECID</p>
13:05-13:30	Conversatorio
13:30-14:30	Almuerzo
14:30-14:40	<p>Presentación ideas claves extraídas de los paneles anteriores</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>José María Medina, Prosalus</i>
14:40-15:55	<p>Lecciones aprendidas sobre agricultura resiliente al cambio climático para la seguridad alimentaria y el derecho a la alimentación en América Latina y el Caribe</p> <p>Panelistas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Juan Carlos Alarcón, CIPCA Bolivia: Presentación de la experiencia ganadora del premio de agricultura resiliente "Seguridad alimentaria y nutricional y promoción de la salud de poblaciones rurales en el municipio de Anzaldo"</i> - <i>Dina Sagastume, Mancomunidad Trinacional Fronteriza Río Lempa: Presentación de la experiencia finalista del premio de agricultura resiliente "Programa Trinacional de Alfabetización para la Seguridad Alimentaria y Nutricional - AlfaSAN"</i> - <i>Juan de Dios Guevara Carazas, Asociación ARARIWA (Perú): Presentación de la experiencia finalista del premio de agricultura resiliente "Contribución a la recuperación de los recursos naturales y agricultura resiliente con familias de pequeños productores de 26 comunidades de los distritos de Paucartambo, Colquepata y Huancarani"</i> - <i>Luis Tadeu Assad, Instituto Ambiental Brasil Sustentavel: Presentación de la experiencia finalista del premio de agricultura resiliente "Projeto Rural Sustentável"</i> - <i>Gonzalo Soruco, Instituto Politécnico Tomás Katari (IPTK, Bolivia): Presentación de la experiencia finalista del premio de agricultura resiliente "Gestión y manejo sostenible de los recursos naturales para disminuir los riesgos del cambio climático en Colquechaca"</i> <p>Modera: José María Medina, Prosalus</p>
15:55-16:30	<p>Grupos de trabajo</p> <p><i>Valoraciones sobre el documento de sistematización de experiencias sobre agricultura resiliente al cambio climático</i></p>

16:30-17:00	Plenaria
Martes 13 de marzo 2018	
09:00-10:15	<p>Compromiso político en la región con la seguridad alimentaria y el derecho a la alimentación frente al cambio climático: experiencias de políticas públicas exitosas</p> <p>Panelistas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Luis Lobo, Coordinador del Proyecto de Apoyo a la Iniciativa América Latina y Caribe 2025, Oficial Técnico Programa España-FAO: “5 Elementos a considerar sobre la lucha contra el hambre y la malnutrición frente al Cambio Climático en América Latina y el Caribe” - Juan Enrique García, OTC de Costa Rica, Presentación con video: “Cooperación Española Medio Ambiente/ARAUCLIMA” - Natalia Otamendi, OTC de El Salvador , AECID: “Fortaleciendo políticas públicas para afrontar el cambio climático y sus efectos adversos sobre el Derecho a la Alimentación” - Senadora Felipa Merino, Frente Parlamentario por la Soberanía Alimentaria para el vivir bien de Bolivia: “El rol de los parlamentarios para asegurar legislación vinculada a cambio climático y agricultura resiliente en Bolivia” <p>Modera: Luis Lobo, Coordinador del Proyecto de Apoyo a la Iniciativa América Latina y Caribe 2025, Oficial Técnico Programa España-FAO</p>
10:15-11:00	<p>Grupos de Trabajo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cada grupo discutirá en torno a las preguntas detonadoras de debate
11:00-11:30	Plenaria
11:30-12:00	Café
12:00-13:15	<p>Estrategias de transferencia y gestión del conocimiento respecto a la agricultura resiliente para la seguridad alimentaria y el derecho a la alimentación.</p> <p>Panelistas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rima Al-Azar, FAO: “Acción por el clima en favor de la agricultura en América Latina”. - José María García Asensio, Tragsa: "Gestión del conocimiento en el manejo del agua para una agricultura resiliente; casos de formación y capacitación, manuales técnicos y planificación nacional en América del Sur". - José Lorenzo García-Baltasar García-Calvo, AECID: “Conocimiento para el desarrollo. Un posible esquema de gestión”. - Carlos Gregorio Hernández Díaz-Ambrona, itdUPM: "El papel de la universidad en la investigación aplicada para el desarrollo: el caso de los Proyectos de Conocimiento para el Desarrollo". - Santiago Morán Medina, AECID: “Plan INTERCOONECTA -Plan de Transferencia, Intercambio y Gestión del Conocimiento de la Cooperación Española en América Latina y el Caribe-.” - Francisco Tomás, AECID: “Crisis de la Roya del Café en Centroamérica”.

	Modera: Santiago Morán Medina, Plan Intercoonecta, AECID
13.15 - 14.15	Almuerzo
14:15- 15:00	Plenaria - <i>Dialogo respecto a propuestas concretas sobre transferencia y gestión del conocimiento en torno a la temática del taller</i>
15:00- 16:00	Conclusiones del taller. Propuestas de líneas de trabajo sobre agricultura resiliente para la seguridad alimentaria y el derecho a la alimentación - <i>Santiago Morán Medina, Plan Intercoonecta, AECID</i> - <i>Ana Regina Segura, Departamento de Cooperación Sectorial de AECID</i> - <i>José María Medina, Prosalus</i> - <i>Luis Lobo, Coordinador del Proyecto de Apoyo a la Iniciativa América Latina y Caribe 2025, Oficial Técnico Programa España-FAO</i> - <i>Carlos Gregorio Hernández Díaz-Ambrona, Universidad Politécnica de Madrid</i>
16:00- 16:20	Clausura de la actividad



Centro de Formación de la Cooperación Española en Santa Cruz de la Sierra

www.aecid-cf.bo

Calle Arenales no. 583

Santa Cruz de la Sierra, Bolivia