

Informe de taller

Creación y análisis de escenarios futuros sobre agricultura, seguridad alimentaria nutricional y medios de vida en el Corredor Seco de Honduras



Febrero 2019

Efraín José Leguía Hidalgo
Coordinador Componente Escenarios Futuros
Proyecto Un Viaje Común
Universidad para la Cooperación Internacional

Marieke Veeger
Coordinadora Regional Proyecto Escenarios Futuros
CCAFS America Latina
Universidad para la Cooperación Internacional

CONTENIDO

Resumen.....	3
Análisis de contexto	4
Introducción	5
1. Metodología y desarrollo del taller.....	6
2. Construcción de escenarios futuros.....	11
2.1. Identificación de factores de cambio	11
2.2. Categorización de factores de cambio	12
2.3. Valoración de factores de cambio basado en relevancia e incertidumbre.....	14
2.4. Conjunto #1: Gestión territorial Vs. orientación de los modelos productivos	17
2.5. Conjunto #2: Inversión pública Vs. Alimentos nutritivos.....	23
2.6. Conjunto #3: Gobernanza y capacidad organizativa Vs. Acceso y uso del recurso hídrico	27
Conclusiones y próximos pasos.....	36
Referencias.....	38
ANEXOS	39

Resumen

Durante el 22 y 23 de noviembre del 2018, funcionarios de la Secretaria de Agricultura y Ganadería, junto con expertos vinculados al sector agropecuario y seguridad alimentaria se reunieron en la ciudad de Tegucigalpa, Honduras, con el objetivo de identificar y explorar incertidumbres y complejidades futuras del sistema agroalimentario del corredor seco que deben ser consideradas para futuras inversiones, planes y estrategias para fomentar la agricultura sostenible adaptada al clima y la seguridad alimentaria nutricional en esta región.

Este taller forma parte de las acciones implementadas por el Componente de Escenarios Futuros del proyecto Un Viaje Común, auspiciado por FIDA y CIAT.

Los participantes identificaron 17 impulsores de cambio a través de una encuesta digital compartida a más de 40 investigadores, funcionarios y expertos hondureños. Durante el taller doce escenarios hasta el año 2050 fueron creados tomando en consideración los siguientes seis impulsores de cambio: orientación del modelo productivo, gestión territorial, inversiones del estado, acceso a alimentos de calidad nutricional, gobernanza y capacidad organizativa y acceso y uso del recurso hídrico.

Los escenarios servirán para medir la robustez de portafolios de prácticas de agricultura sostenible adaptada al clima y priorizar futuras inversiones que fomentarán a adaptación a la variabilidad y vulnerabilidad climática y la mitigación de sus efectos.

Análisis de contexto

El cambio climático es sin duda una de las mayores amenazas para la agricultura¹, seguridad alimentaria, salud y medios de vida en las regiones más vulnerables del mundo (IPCC 2014). También es una de las mayores fuentes de incertidumbre para el desarrollo de los países, y su impacto se vuelve aún más complejo e incierto cuando consideramos la interacción con otras fuentes de estrés e incertidumbre como lo son el desarrollo socioeconómico, la estabilidad o inestabilidad política, así como los modelos de desarrollo basados en la extracción y degradación ambiental (Palazzo et al. 2017).

El corredor seco de Honduras, que forma parte del corredor seco centroamericano, comprende 132 municipios ubicados en 14 departamentos de la zona sur, occidental y central del país, y se le llama así debido a las pocas precipitaciones y una marcada época seca que causa la escasez de agua para los habitantes, así como para los cultivos y la ganadería. Según la CEPAL y Mi-Ambiente (2016) hay una serie de indicadores que ubican a Honduras como uno de los países con mayor vulnerabilidad al cambio climático a nivel mundial, y especialmente en el istmo centroamericano. Las proyecciones de los escenarios de cambio climático prevén un incremento de las temperaturas y reducción de precipitación, amenazando los medios de vida de poblaciones altamente dependiente de sus cultivos. Más allá del clima, la mayoría de los bosques y suelos de esta zona están degradados y erosionados. Este panorama se ve exacerbado por altos niveles de pobreza, desnutrición y analfabetismo. Debido a estas condiciones, cada vez más productores optan por diversificar su producción y complementar sus fuentes de ingresos con medios de subsistencia no agrícolas.

¹ En este documento usaremos la palabra agricultura para referirnos a la agricultura, ganadería y a la piscicultura.

Introducción

El Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA) en colaboración con el Programa de Investigación CGIAR en Cambio Climático, Agricultura y Seguridad Alimentaria (CCAFS), el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT) y la Universidad para la Cooperación Internacional (UCI), vienen implementando acciones con socios locales en Guatemala, Honduras, El Salvador y Nicaragua dentro del marco del proyecto “Un Viaje Común”, el cual propone que las capacidades incrementadas de los funcionarios y expertos de Centroamérica a través de intercambios con casos en Colombia (R1) y entre sí (R2) los alentará a introducir innovaciones (R3) y contribuirá a determinar oportunidades clave de inversión (R4) lo que resultará en políticas, estrategias y programas climáticos fortalecidos y centrados prácticas de Agricultura Sostenible Adaptada al Clima (ASAC) para los pequeños agricultores de América Central (CA4).

Un Viaje Común tiene previsto la creación participativa de escenarios futuros sobre agricultura, seguridad alimentaria nutricional y medios de vida en el área geográfico correspondiente al corredor seco en los cuatro países contemplados en el proyecto. Estos escenarios apoyarán la priorización de inversiones futuras de FIDA, los gobernantes y organismos nacionales e internacionales cuyo objetivo es fortalecer la agricultura sostenible adaptada al clima en el Corredor Seco, la zona más vulnerable en el istmo ante la variabilidad y vulnerabilidad climática.

Es en este sentido que el 22 y 23 de noviembre de 2018 se organizó el taller “**Creación y análisis de escenarios futuros sobre agricultura, seguridad alimentaria nutricional y medios de vida en el Corredor Seco de Honduras**”. El evento contó con la participación de 25 funcionarios del estado y representantes de ONG, asociaciones de productores, la cooperación internacional y municipalidades, entre otros, y se organizó en estrecha colaboración con la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG) de Honduras.

El objetivo del taller fue:

- Identificar y explorar incertidumbres y complejidades futuras del sistema agroalimentario del corredor seco de Honduras que deben ser consideradas para futuras inversiones, planes y estrategias para fomentar la agricultura sostenible adaptada al clima y la seguridad alimentaria nutricional en esta región.

Los objetivos específicos:

- Desarrollar y analizar de manera participativa escenarios futuros sobre agricultura, seguridad alimentaria nutricional y los medios de vida en el corredor seco de Honduras hasta el año 2050
- Formular recomendaciones para robustecer la priorización de prácticas de adaptación y la efectividad de planes, políticas y proyectos de desarrollo en el corredor seco
- Formación de capacidades a actores clave en la creación y el análisis de escenarios futuros
- Fomentar las conexiones y colaboraciones entre actores locales, regionales, nacionales e internacionales que apoyan la adaptación al cambio climático de los pequeños productores en el corredor seco de Honduras

1. Metodología y desarrollo del taller

Durante la mañana del primer día del taller se abordaron temas protocolares (bienvenida, presentación de participantes), contextuales sobre el proyecto Un Viaje Común, así como temas de fondo: Objetivos, metodología y conceptos en los que se fundamentan la construcción de escenarios futuros. CIAT presentó resultados de modelaje sobre la adecuación de ciertos cultivos ante los efectos del cambio climático al 2050.

Luego de las presentaciones iniciales, el taller se desarrolló siguiendo los siguientes pasos metodológicos.

1.1.1. Presentación de la encuesta sobre factores de cambio para agricultura, seguridad alimentaria nutricional y los medios de vida en el corredor seco de Honduras al 2050

El trabajo de taller inició con la presentación de las actividades realizadas previas al taller. Esto incluye el diseño de la encuesta para identificar los factores de cambio para agricultura, seguridad alimentaria nutricional y los medios de vida en el corredor seco de Honduras al 2050 y la agrupación de estas en categorías. Párrafo 2.1. describe la metodología y herramienta utilizada.

Todos los factores de cambio agrupados en 17 categorías se pegaron en una pared para que los participantes pudiesen ver el resultado del trabajo realizado por el equipo de facilitadores.

1.1.2. Priorización de los factores de cambio por relevancia e incertidumbre

Seguidamente se pidió a cada participante acercarse nuevamente a la pared para realizar una jerarquización de los grupos de factores de cambio que ellos consideraban más relevantes y más inciertos. Para esto se les dio dos sets de 10 pegatinas de dos colores diferentes (10 verdes y 10 rojos) para que con ellos cada uno pueda votar por el grupo de factores de cambio que consideraba más importante en primer lugar y luego el más incierto. Los participantes podían distribuir las pegatinas como ellos quisieran. La única instrucción que se les dio fue que distribuyan sus pegatinas de acuerdo con su propia percepción de los grupos de factores de cambio: en cuánto más pegatinas, mayor relevancia o incertidumbre.



Foto 1: Votación para identificar los factores de cambio más relevantes y más inciertos (Foto: E. Leguía)

Posterior a la votación hubo un diálogo en plenaria en que, con el apoyo de un gráfico de dispersión, se conversan los factores de cambio más desafiantes (inciertos) y relevantes para la problemática que se está discutiendo en el taller. Las preguntas guidoras son:

- ¿Cuáles combinaciones dan como resultado los conjuntos de escenarios más desafiantes o interesantes para explorar?
- ¿Cuáles factores realmente inciden sobre ella?
- ¿Cuáles nos arrojan luz sobre vacíos en nuestro pensamiento actual?

Especialmente nos interesa pensar y analizar los factores externos que pueden influir en la efectividad de las inversiones para fomentar que productores agropecuarios familiares se adaptan a los cambios en el clima.

Seguidamente se formó tres grupos para construir los escenarios socioeconómicos futuros.

1.1.3. Definición de ejes y estados opuestos

Los participantes se dividieron en 3 grupos de trabajo heterogéneos, cada grupo predefinido por el equipo organizador. Cada grupo recibió 2 o 3 factores de cambio definidos en el paso anterior.

Cada participante recibió una copia de la hoja Excel con los factores de cambio.

La definición de los ejes y estados opuestos se realizó considerando las siguientes preguntas:

1. ¿Qué problemática relacionada con estos factores les parece interesante explorar y que sean relevante para el corredor seco de Honduras y la temática del taller?

-
- Todos los participantes dan ideas y los anotan en post-it. De ser necesario se les pide tomar 3 minutos para terminar de escribir las ideas o analizar un poco más.
2. ¿Cómo describir los ejes? (Los ejes hablan sobre proceso, mientras los escenarios describen los resultados de esos procesos)
 - Un mismo factor no puede aparecer en dos ejes (riesgo de traslape)
 - Trata de combinar factores de diferentes grupos, por ejemplo, un eje puede abordar una problemática social, mientras que el otro eje puede enfocarse en aspectos relacionados a tecnología.
 3. ¿Cuáles son los estados opuestos de cada eje? Deben ser mutuamente excluyentes. evitar estados de factores muy normativos (ej. Bueno vs. malo; presencia vs. ausencia)
 4. Breve repaso de cada escenario: ¿son plausibles? ¿Interesantes para explorar? ¿Desafiantes? ¿Nos darán nuevas perspectivas a la temática del taller? ¿Son diferentes entre ellos?
 5. En este punto el facilitador se aseguró que todos entendieron el significado de los ejes y estados. El grupo describe la definición de cada eje y los estados opuestos.

1.1.4. Desarrollo del estado final de los escenarios

Cada grupo se dividió en dos y cada subgrupo desarrolló el estado final de dos escenarios.

Para esto cada subgrupo puso un papelógrafo en la mesa que representó el estado final del escenario (al 2050). El grupo imaginó el estado final de un escenario, con base en la combinación de los ejes. Después hizo lo mismo para el otro escenario. Se les recordó que el ejercicio se enfoca en el corredor seco y factores externos e internos que influirían en lo que sucederá allí.

La pregunta clave en este punto es *¿Qué tipo de mundo crean los dos estados de ejes?* El contexto del escenario define qué es posible, y qué no.

Se les pidió redactar las ideas en forma de titulares de periódico y apuntarlos en post-its. El objetivo es que el grupo este de acuerdo sobre las características del escenario, en la lógica interna y que puede contarse por sí solo. Esta conversación es pública (reflejado en post-its o papelógrafos) pero se recomienda que alguien tome nota de las viñetas en un portátil.

A través de este proceso se construye el “*esqueleto*” del escenario.

1.1.5. Incorporación de otros factores de cambio al estado final del escenario

Los participantes revisaron nuevamente la lista de factores de cambio y analizan *cómo estos se comportarían bajo el escenario principal descrito en el paso anterior*. Apuntaron sus ideas en papelitos. Se les recordó que el contexto del escenario (la combinación de los dos estados opuestos de ejes) define qué es posible y qué no.

1.1.6. Desarrollo de la línea de tiempo de los escenarios (backcasting)

Backcasting es un método de planeación a través del cual se puede analizar en retrospectiva los puntos críticos que condujeron a que un determinado evento, o hecho se haya concretado o producido en el futuro. Existen dos tipos de *backcasting*: el normativo y el exploratorio (Vervoort et al 2014). En el taller se usó la técnica exploratoria.

El grupo escogió un escenario con que empiezan a desarrollar la línea de tiempo. Se agrega un papelógrafo anterior a la hoja que representa el escenario en 2050. Cada grupo escogió un tema dentro del escenario que les pareció interesante desarrollar más en el tiempo. El grupo intentó responder las siguientes preguntas:

- ¿Qué sucedió antes en el tiempo para que el escenario fuera como es en 2050?
- Esto se hace en 2 pasos. Ej.: Se empieza en 2035; ¿qué sucesos o eventos se llevan a cabo? ¿Quiénes toman la iniciativa y por qué?
- Después describen lo que sucede en 2025 Cada idea se anotó en un post-it y se pega en la línea de tiempo en el papelógrafo.



Figura 1: Esquema del análisis de línea de tiempo o backcasting

1.1.7. Redacción final de los escenarios

Finalmente se contempló tres actividades para finalizar con la descripción de los escenarios socioeconómicos futuros

- Redacción del estado final del escenario: Un subgrupo se encarga de revisar las viñetas y redactar la narrativa del escenario.
- Trabajo con un ilustrador para visualizar y comunicar los escenarios: Un subgrupo se encarga de explicar en qué consisten los escenarios construidos al ilustrador, para que este pueda hacer un dibujo que ilustra la esencia de cada escenario
- Valoración de variables a modelar: El equipo de modelación de CIAT propuso una serie de variables a incluir en el proceso de modelación. De estos, los grupos calificaron cuatro variables dentro de la categoría vinculadas a la institucionalidad. Los modeladores van a utilizar la información generada para modelar los escenarios y entender posibles impactos económicos, ambientales o productivos de éstos.

1.1.8. Análisis de los escenarios y formulación de recomendaciones

En este ejercicio cada grupo analiza las implicaciones que cada escenario tiene para el futuro de agricultura, seguridad alimentaria nutricional y medios de vida y cuáles implicaciones tienen para inversiones. Las preguntas de guía para el análisis son las siguientes:

-
- ¿Qué aprendemos de los escenarios?
 - ¿Qué cosas se deben tomar en cuenta a la hora de invertir en agricultura y seguridad alimentaria nutricional?
 - ¿Qué cosas se deben tomar en cuenta a la hora de crear planes y políticas?

Posteriormente, los cuatro grupos alrededor de una misma temática (orientación productiva, manejo de recursos hídricos e inversiones públicas) se reúnen y comparan sus respuestas en un análisis transversal; ¿Cuáles problemáticas son visibles en la mayoría de los escenarios? ¿Cuáles nuevas ideas o revelaciones dan los escenarios? ¿Cuáles vínculos entre diferentes áreas del sistema agrícola y alimentaria observamos y debemos considerar? Con base en este análisis, finalmente formulan recomendaciones para futuras inversiones y decisiones políticas – que pueden apoyar a que la agricultura familiar se adapta a la variabilidad y vulnerabilidad climática y se incrementa la . seguridad alimentaria nutricional.

2. Construcción de escenarios futuros

2.1. Identificación de factores de cambio

Antes del taller, con la finalidad de optimizar el tiempo de los participantes durante el taller, se distribuyó una encuesta entre los invitados para identificar los factores que según los actores generarán cambios para la agricultura, la ganadería y los medios de vida en el corredor seco de Honduras. Los factores de cambio son factores contextuales que puedan inducir o generar cambios. Pueden ser sociales, económicos, políticos, culturales o ambientales (como por ejemplo la tecnología, la infraestructura, la sequía, etc.). También pueden ser factores externos que influyan lo que sucede en el corredor seco, tales como la gobernanza, los tratados de comercio, desarrollos económicos, cambios en los hábitos de los consumidores, etc. Los factores de cambio más relevantes e inciertos generalmente forman la base para los ejes de los escenarios futuros.



Figura 2: Captura de pantalla encuesta para identificar factores de cambio. Disponible en: https://docs.google.com/forms/d/1gXxGGcnUIDAUtFk-Z0oso4RH_GiyvN7Yu8fWkA-zFZE/edit

Las preguntas planteadas en la encuesta, a través de las cuales se identificaron los factores de cambio fueron las siguientes:

1. Cuando piensa en el futuro (hasta el año 2050) de los municipios que pertenecen al corredor seco ¿Cuáles son los factores que según usted inducirán/crearán cambios en la agricultura y ganadería? Mencione entre 7 y 10 factores
2. Cuando piensa en el futuro (hasta el año 2050) de los municipios que pertenecen al corredor seco ¿Cuáles son los factores que según usted inducirán/crearán cambios en la seguridad alimentaria y nutricional? Mencione entre 7 y 10 factores
3. Cuando piensa en el futuro (hasta el año 2050) de los municipios que pertenecen al corredor seco ¿Cuáles son los factores que según usted inducirán/crearán cambios en los medios de vida? (medios de vida entendiéndose como medios que permiten asegurar necesidades vitales) Mencione entre 7 y 10 factores

-
4. Cuando piensa en el futuro (hasta el año 2050) de los municipios que pertenecen al corredor seco ¿Cuáles son los factores que según usted inducirán/crearán cambios en las inversiones en agricultura y ganadería? Mencione entre 7 y 10 factores

La encuesta se envió a un total de 60 correos electrónicos, de estos, 34 personas respondieron la encuesta. 24 personas llenaron la encuesta en la plataforma de Google mientras 10 fueron entrevistados vía telefónica.

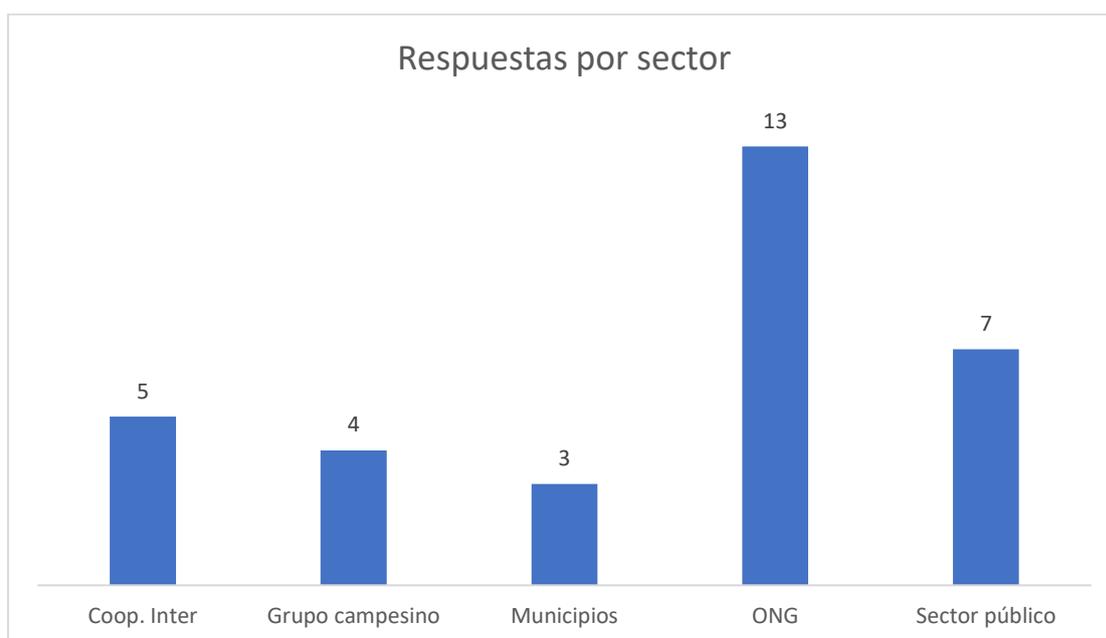


Gráfico 1: Número de personas que respondieron la encuesta por sector

2.2. Categorización de factores de cambio

Este paso también se llevó a cabo antes del taller. Permitted identificar los factores de cambio más mencionados por los participantes y que guarden similitud en su contenido. Para esto el equipo de facilitación se reunió para analizar las respuestas de los participantes tomando en consideración lo siguiente:

- Se recrearon todas las respuestas a la encuesta: todos los factores de cambio señalados por los participantes de la encuesta se tabularon en una hoja de Excel y luego se imprimieron en tiras de papel. De esta manera se simuló lo que se haría en un taller presencial pidiendo a los participantes que anoten sus ideas en papeles adhesivos
- Cada respuesta (factor de cambio) era una tira de papel
- Se agruparon las respuestas por temáticas y similitud
- Se nombraron las categorías

Finalmente se identificaron 17 categorías que resumían todos los factores de cambio identificados por los encuestados.



Foto 2: Trabajo previo al taller para categorizar los factores de cambio (Foto: M. Veeger)

- Infraestructura
- Capacidad organizativa
- Inseguridad económica y social
- Formación e investigación
- Migración
- Ordenamiento territorial
- Recursos hídricos
- Degradación ambiental y biodiversidad
- Transparencia
- Empleo y emprendedurismo
- Población
- Tecnología y prácticas productivas
- Mercado
- Acceso y disponibilidad de alimentos nutritivos
- Financiamiento
- Gobernanza y políticas públicas
- Cambio climático y riesgo climático

Los factores de cambio categorizados fueron pegados en una pared a la vista de los participantes en el taller para que éstos pudieran ver el resultado de las encuestas y de aquí en adelante continuar con los trabajos de grupo.

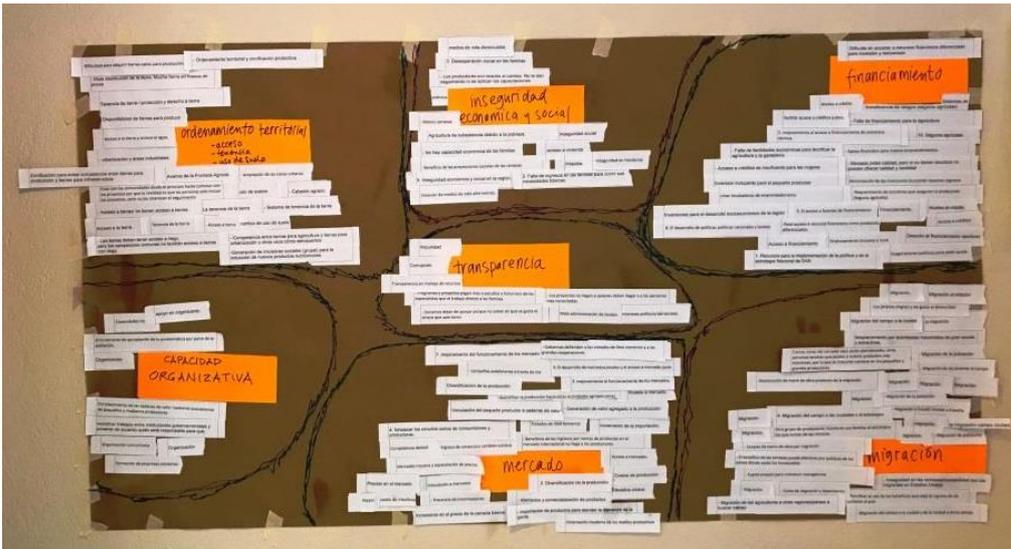


Foto 3: Algunos de los factores de cambio categorizados, listos para iniciar el trabajo en grupos. (Foto: E. Leguía)

2.3. Valoración de factores de cambio basado en relevancia e incertidumbre

Participantes inician el trabajo del taller con una votación que permitió seleccionar los factores de cambio más relevantes e inciertos. Abajo plasmados están las votaciones.

Votación de factores de cambio	
Incertidumbre (puntaje)	Relevancia (puntaje)
– Cambio climático (38)	– Cambio climático (29)
– Gobernanza y política (30)	– Recursos hídricos (25)
– Financiamiento (27)	– Tecnología y prácticas productivas (23)
– Acceso y disponibilidad de alimentos nutritivos (23)	– Formación e investigación (20)
– Mercados (22)	– Acceso y disponibilidad de alimentos nutritivos (19)

Se observa que los factores de cambio que tienen un alto puntaje en tanto incertidumbre como relevancia (o importancia) son: Cambio Climático

- Gobernanza y políticas públicas
- Financiamiento
- Acceso y disponibilidad de alimentos nutritivos
- Mercados

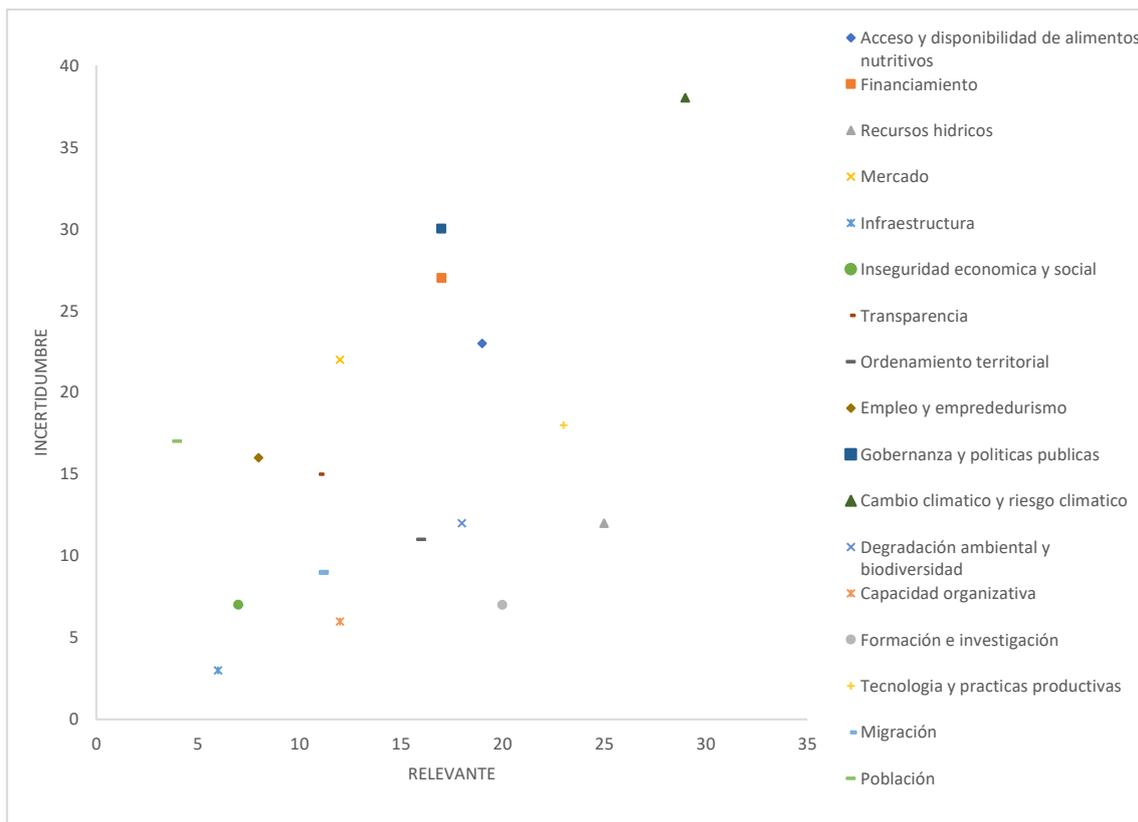


Gráfico 2: Valoración de los factores de cambio basados en relevancia e incertidumbre. Elaboración propia.

Esto generó un debate en plenaria donde los participantes reforzaron la priorización de los factores de cambio con los siguientes comentarios:

Con base en este debate en plenaria se seleccionaron los factores de cambio inciertos más relevantes para construir los escenarios socioeconómicos futuros (2050) para el corredor seco de Honduras.

- Mercados y orientación de los modelos productivos
- Gestión territorial
- Inversiones públicas
- Acceso a alimentos nutritivos
- Gobernanza y capacidad organizativa
- Acceso a los recursos hídricos

Se formaron tres grupos de trabajo. Cada grupo creó un conjunto de cuatro escenarios con base en dos factores de cambio que se relacionan entre ellos en cuanto a la problemática que exploran. A partir de cada factor de cambio el grupo definió un eje y de manera consecutiva se construye la base para cuatro escenarios futuros.

Los tres **conjuntos de escenarios** que los grupos crearon y cuáles serán presentados en los párrafos siguientes son:

1. El primer grupo definió la orientación de modelos productivos (hacia mercados o para autoconsumo) como un eje horizontal, mientras que el eje vertical se centró en la gestión territorial, por un lado, incipiente y por otro lado consolidada.

-
2. El segundo grupo se enfocó en la gobernanza y políticas públicas (centralizadas o descentralizadas) en un eje, mientras el segundo eje contempló el acceso y el uso de recursos hídricos (de una manera equitativa o inequitativa).
 3. El tercer grupo trabajó con el tema políticas públicas, financiamiento y la seguridad alimentaria y definió las inversiones públicas (enfocadas en medios de vida o en seguridad civil) como el primer eje; mientras que el segundo eje se enfoca en el acceso de la sociedad a alimentos nutritivos.

2.4. Conjunto #1: Gestión territorial Vs. orientación de los modelos productivos

La temática que se abordó para construir los escenarios futuros con el primer grupo fue la orientación que tendrían los modelos productivos y aspectos relacionados con procesos de gestión territorial.

Este eje está vinculado al factor de cambio denominado *mercados*, y los estados opuestos fueron definidos como modelo orientados a mejorar la producción de *subsistencia* y modelos orientados a alcanzar *mercados* ya sean estos locales o internacionales.

De otro lado, la gestión territorial fue abordada como un proceso que va desde un nivel muy rustico e incipiente, hacia niveles altos de cooperación y acuerdos entre actores, evidenciando una gestión territorial consolidada.

De esta manera los ejes y escenarios quedaron definidos de la siguiente manera:

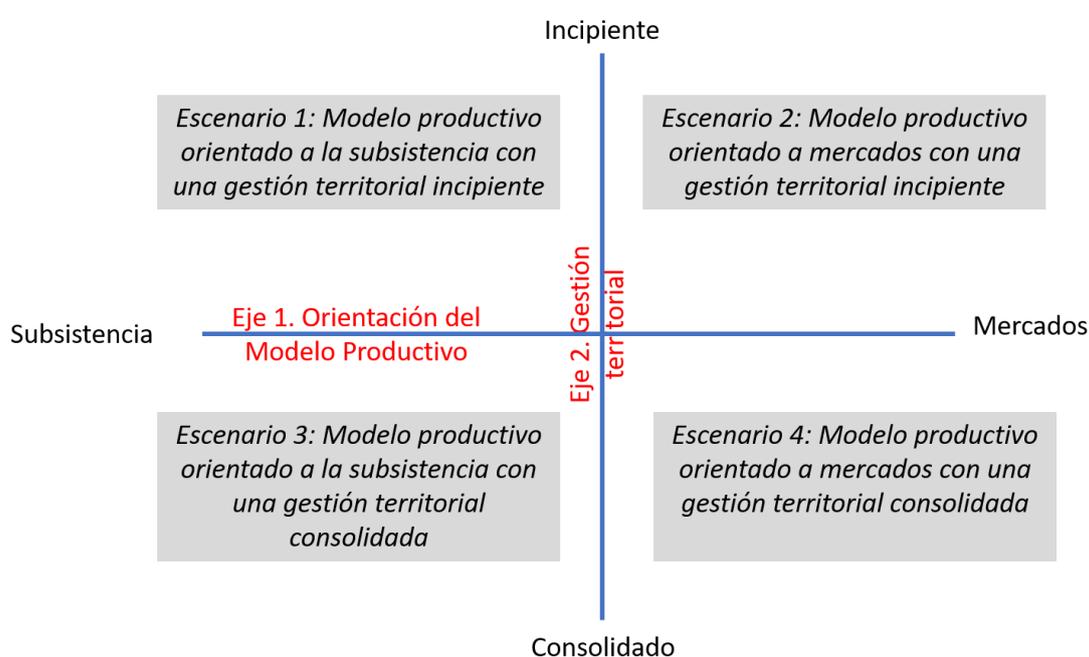


Figura 1: Definición de escenarios socioeconómicos futuros para el corredor seco de Honduras al 2050 con base en orientación del modelo productivo (eje horizontal) vs gestión territorial (eje vertical).

2.4.1. Escenario 1. Modelo de producción orientado a la subsistencia con una gestión territorial incipiente².

Sinopsis corta:

Sin una debida gestión territorial y capacidad organizativa, los pobladores del corredor seco se vuelven vulnerables ante el cambio climático, el proselitismo, y la insostenibilidad y falta de productividad de sus cultivos locales. Las opciones se hacen pocas, muchos se ven obligados a alquilar sus tierras y migrar; otros persisten pero deberán hacerle frente a un contexto casi imposible de superar.

² Redactado por Alessandra Baltodano (alessandra@wimblu.com)

Descripción del escenario:

El corredor seco toma apenas sus primeros pasos para una gestión territorial: se ha aprobado un primer plan de ordenamiento, se organiza un congreso sobre el tema y se crea un primer consejo de microcuenca. Sin embargo, son esfuerzos insuficientes ante una situación crítica: el frijol, principal cultivo del corredor seco, da cada vez menores rendimientos y el incremento de la rolla y gorgojo hacen que el café no sea una opción viable para generar ingresos. En medio de este frágil estado, los gobiernos locales se muestran incapaces de una gobernanza efectiva, no atinan a aterrizar políticas públicas y la falta general de organización hace que el poco financiamiento se diluya. Tanta vulnerabilidad ha creado un terreno fértil para politiquería proselitista desde el gobierno central, que posiciona bonos y ayudas de forma partidarizada y hace oídos sordos a las alertas de emergencia sobre sequía que amenazan al corredor seco.

Sin recursos económicos y tecnológicos para diversificar la producción, sin excedente en su producción por falta de formas de conservación y pérdida de cosechas, sin la lluvia a su favor y sin quien acuda a sus peticiones de financiamiento, los pobladores ven su moral decaída, y cada vez tienen menos motivación por salir adelante en la zona. Muchos alquilan sus tierras, muchísimos más migran en medio de la incertidumbre. Unos pocos, sin embargo, con ayuda de escuelas de campo de ONG, le han apostado al intercambio de experiencias de cosechas de agua entre comunidades, han implementado riego por goteo en pequeñas parcelas, han optado por semillas locales y hasta han organizado la primera feria de productos orgánicos. Es decir, la voluntad de trabajo entre los pobladores aún existe, pero requeriría una gran hazaña hacerle frente a la ingobernabilidad e inequidad, a la insostenibilidad de los sistemas productivos, a la baja capacidad de adaptación ante los eventos extremos del clima y a la baja calidad nutricional que los azota. Todas las cartas están en su contra.

2.4.2. Escenario 2: Modelo productivo orientado a productos de mercado con una gestión territorial incipiente³

Sinopsis corta:

Apuntando a las tendencias del mercado, el país beneficia desvergonzadamente a grandes empresas agroindustriales. Los productores locales se van quedando sin opciones de subsistencia y al margen de la toma de decisiones; sometidos a las malas prácticas ambientales de las empresas, al creciente desempleo o al empleo mal remunerado y al acceso diferenciado a alimentos de calidad.

Descripción del escenario:

El país ha optado por apuntarle al mercado con sus modelos productivos, propiciando el terreno principalmente para las grandes empresas agroindustriales que abastecen el mercado local y regional. Esto ha significado beneficiar desvergonzadamente a unos pocos, con procesos de exportación e importación viciados, desviando fondos estatales y de cooperación, y tomando decisiones basadas en tráfico de influencias y partidismo, sin considerar la opinión ni los derechos de los pobladores locales. La riqueza se concentra cada vez más en manos de unos pocos individuos pertenecientes a grupos de poder, quienes acaparan también el acceso a herramientas de transferencia de riesgo; dejando por fuera de la ecuación a los locales. Las grandes empresas generan empleos sí, pero son mal remunerados; y el gobierno toma una serie de decisiones que deja a los locales sin muchas más opciones: importa granos básicos, desincentiva la exportación del camote, disminuye el porcentaje de exportación de productos orientales, ignora la pérdida de cultivos como la oca en la zona sur mientras más bien beneficia a la piña, y mantiene intactos los impuestos de exportación a pesar de las exigencias locales. Rápidamente, los procesos productivos se vuelven insostenibles: 30% de los productores se ve obligado a bajar la producción de subsistencia por malas políticas del gobierno. El descontento en la zona se propaga.

Mientras tanto, las empresas en el corredor seco explotan y contaminan los recursos naturales por la libre, contribuyendo a la pérdida de biodiversidad y a la presión sobre los bosques y el agua. Lejos de alinearse a las capacidades del ambiente, los empresarios viajan a ferias internacionales en busca de tecnologías que les permitan seguir irrigando la zona a toda costa. Estas malas prácticas de fábricas y empresas repercuten directamente sobre la salud de los pobladores del corredor seco. Sumado al creciente desempleo y al diferenciado acceso a alimentos de buena calidad, existen grupos en el corredor seco que se ven cada vez más marginalizados y vulnerables, sin nadie que considere sus necesidades.

³ Redactado por Alessandra Baltodano (alessandra@wimblu.com)

2.4.3. Escenario 3: Modelo de producción enfocado a la subsistencia con una gestión territorial consolidada⁴

Sinopsis corta:

La gestión territorial participativa y en constante revisión, la canalización de fondos nacionales e internacionales y la capacitación necesaria han permitido el surgimiento y sostenibilidad de microempresas de agricultura familiar. Esto ha fortalecido los medios de vida, la seguridad alimentaria, la resiliencia ante eventos extremos, la capacidad organizativa y la participación de las familias en procesos de toma de decisiones.

Descripción del escenario:

Se han creado las condiciones para una gestión territorial consolidada y una gobernanza participativa y en constante revisión para incorporar mejoras al corredor seco. Esto ha permitido la articulación de actores y municipios, organizándose así la totalidad del corredor seco hondureño en torno a priorizar proyectos productivos. Esto a su vez facilita la canalización de fondos: el gobierno, agencias de cooperación internacional y donantes proveen financiamiento para fortalecer la agricultura familiar, la agricultura protegida orgánica, las microempresas e incluso para formar una cooperativa para microempresas en el corredor seco. El modelo además asegura la sostenibilidad mediante asistencia técnica funcional. Se otorgan becas para capacitaciones de los pequeños productores en el exterior, se organizan visitas a universidades con pequeños productores y se entregan tecnologías de irrigación.

Los resultados a nivel local son tangibles. El fortalecimiento de la agricultura familiar y la seguridad alimentaria y nutricional son un hecho. Las familias agricultoras tienen acceso a mecanismos de transferencia de riesgos y se encuentran preparados para eventos extremos. Además, aplican buenas prácticas ambientales, mantienen huertos familiares para complementar sus alimentación y se han organizado para producir cultivos orgánicos. Todo esto les garantiza medios de vida fortalecidos, diversificados y resilientes. A nivel macro también se hacen notar los resultados con una baja significativa en los índices de pobreza en el corredor seco y de desnutrición infantil a nivel nacional. Los recursos naturales reciben un uso sostenible y hay un incremento de hasta 20% en poblaciones de especies menores. Las exportaciones se han reducido a la mitad y los procesos de tomas de decisiones en torno al desarrollo de comunidades en el corredor seco incluyen activamente a jóvenes y mujeres. Como es de esperarse, el alentador contexto atrae y motiva tanto inversiones familiares como cooperación internacional.

⁴ Redactado por Alessandra Baltodano (alessandra@wimblu.com)

2.4.4. Escenario 4: Modelo de producción enfocado a exportación y gestión territorial consolidada⁵

Sinopsis corta:

A través de articulación público-privada y buena gestión territorial se ha diversificado y fortalecido el sector productivo con miras al mercado internacional. Altos estándares de tecnificación y competitividad han impulsado el desarrollo educativo y económico de la zona, mejorando las oportunidades y la calidad de vida. La población ha implementado un manejo ejemplar de los recursos hídricos y existe un plan nacional ante la sequía, lo cual los hace resilientes ante el cambio climático.

Descripción del escenario

El modelo de producción orientado hacia la exportación ha generado un amplio abanico de opciones productivas y diversificadas, abriendo las puertas del corredor seco al mundo con una variedad de productos de interés mundial. Al tecnificarse los sistemas productivos, se ha requerido mejorar la educación local para mantener la eficiencia y competitividad, lo cual se ha traducido en amplias oportunidades de formación, empleo, producción y mercado en el corredor seco. Ante las buenas condiciones de vida, los jóvenes se quedan en su tierra e incluso regresan de las ciudades y de EE.UU., atraídos por el incremento de empleo y por procesos de desarrollo social, humano y productivo. Poco a poco, la migración disminuye y la población crece.

Los gobiernos locales también hacen su parte en cuanto a gobernanza territorial sostenible, al punto de ser ejemplo en la región y el mundo. Y tanto la sociedad civil como los partidos políticos han llegado a acuerdos que libran a la zona de proselitismo y grupos de poder. Esto ha facilitado la articulación y organización de pequeños y medianos productores para lograr firmar convenios de cooperación con empresas privadas, promoviéndose así una asociación equitativa. Todo esto crea terreno fértil y estable para la cooperación internacional y la canalización de fondos. En tan solo 5 años se han creado 250 microempresas de cultivos para la exportación. Prospera la industria del ajonjolí con tecnología de punta y las mujeres productoras de marañón encuentran nicho entregando su producto a emparadoras comerciales.

En el campo ambiental, el manejo de los recursos naturales es eficiente. La diversificación de la producción, la investigación basada en ecosistemas, la implementación de una estrategia de manejo de recursos hídricos (apoyada por formación de parte de proyectos de RSE) y la activación de un plan nacional ante la sequía basada en alianzas público-privadas han permitido la adaptación de los pobladores a los retos climáticos actuales y les ha garantizado óptimos niveles de seguridad alimentaria y nutricional. Como si fuera poco, los productores locales se han certificado en producción orgánica y el éxito del consejo de cuenca del corredor los ha llevado a presentar su modelo de gestión ante expertos de otros países.

⁵ Redactado por Alessandra Baltodano (alessandra@wimblu.com)

2.4.5. Análisis transversal de los escenarios

¿Cuáles tendencias se identifican cuando se hace una lectura a través de los cuatro escenarios?

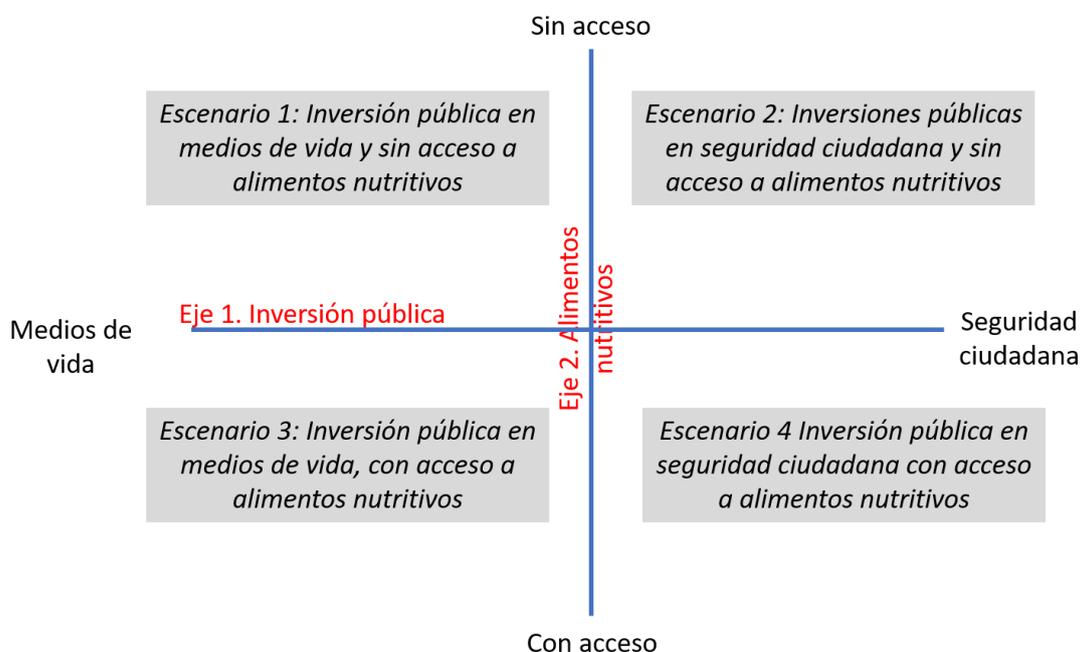
- Los procesos basados en una gestión territorial consolidada (sin "tintes" políticos, enfocado en el bienestar de la sociedad, transparente, articulado, organizado, equitativo, empoderado, participativo, entre otros) marca diferencias en términos de resiliencia, cualquiera que sea el caso de la orientación del modelo productivo. Sin embargo, las empresas grandes con acceso al mercado local e internacional estarán en mejores condiciones que aquellos dedicados a agricultura familiar
- El escenario 1 dedicado a la subsistencia con una gestión territorial incipiente es el más retador para que la SAG sea eficiente en su intervención, ya que es la población más vulnerable, menos empoderada, incluyendo problemas de educación.

2.4.6. Recomendaciones derivadas del análisis transversal de los escenarios

- Fortalecer las capacidades locales
 - Técnicas de producción
 - Ordenamiento territorial
 - Implementación de buenas prácticas para reducir el impacto ambiental
- Fortalecer a las instituciones reguladoras con recursos y capital humano
- Fomentar los planes de negocios inclusivos y los esquemas asociativos
- Empoderamiento de las mujeres y los jóvenes en la toma de decisiones
- Mejorar las políticas públicas que mejoren la resiliencia de los sectores productivos del corredor seco
- Implementar sistemas de alerta temprana
- Promover prácticas de agricultura orgánica
- Mejorar la inversión en infraestructura productiva
- Acceso a agua y saneamiento
- Inversión en esquemas de educación ambiental y nutricional

2.5. Conjunto #2: Inversión pública Vs. Alimentos nutritivos

El segundo grupo identificó procesos vinculados a la inversión de los recursos públicos ya sea estos enfocados en proporcionar medios de vida diversificados o enfocados en proporcionar seguridad a la ciudadanía. El segundo eje estuvo definido como el acceso o no a alimentos con valor nutritivo.



2.5.1. Escenario: “Diversificados”(inversiones públicas en medios de vida y no acceso a alimentos nutritivos)⁶.

Sinopsis corta:

Ante la falta de inversión pública en infraestructuras productivas la producción agroalimentaria sufre pérdidas grandes, dejando el negocio en manos de empresas privadas que puedan acceder a alternativas y tecnologías para continuar produciendo. Los pobladores en cambio deben optar por nuevas formas de vida como la artesanía y el comercio, donde las mujeres toman protagonismo. Estos medios de sustento, sin embargo, no les garantizan acceso a alimentos nutritivos.

Descripción del escenario:

Los suelos se han degradado y ha habido una pérdida grande en la producción agroalimentaria. La inversión pública en infraestructuras productivas se ha reducido significativamente, de manera que solo las empresas privadas se ven en capacidad de hacer esta inversión y de adoptar alternativas y tecnologías que les permitan seguir produciendo alimentos que sean resilientes ante la variabilidad climática.

⁶ Redactado por Alessandra Baltodano (alessandra@wimblu.com)

Al desplazarse la empresa pública, pocos tienen acceso a los insumos y servicios necesarios para la producción alimentaria y por ende a alimentos nutritivos para consumo. La mayoría de la población se ve obligada a buscar medios de vida diferentes a la agricultura. Surgen entonces los artesanos de hamacas, mecates, vasijas, etc., y una nueva industria de comercio (compra y venta de productos). A pesar de las dificultades en términos de alimentos, algunas cosas son positivas en este panorama: los nuevos medios de vida implican un mayor protagonismo de las mujeres, empoderando su participación en procesos de toma de decisiones.

2.5.2. Escenario “Los creativos” (inversiones públicas en seguridad civil y acceso a alimentos nutritivos)⁷.

Sinopsis corta:

Los sistemas de producción son acaparados por empresas y muchas tierras son compradas por inversionistas no agrícolas, generando empleos en otras áreas y cambiando el panorama sociocultural. Muchos migran, pero los que quedan buscan alternativas de agricultura de subsistencia para garantizarse alimentos nutritivos. Diversifican los cultivos, ajustan su cultura alimentaria y optan por rubros productivos resilientes ante el cambio climático.

Descripción del escenario:

Los sistemas de producción son acaparados cada vez más por empresas y muchas tierras del corredor seco son compradas por inversionistas no agrícolas. Esto aumenta la fuente de empleos en áreas distintas a la agricultura y cambia el paisaje sociocultural de la zona. Sin acceso a tierras ni fondos públicos para la producción, muchos de los pobladores locales optan por migrar, incrementando las remesas. La situación para los locales es cada vez más vulnerable, por lo que interviene la cooperación internacional.

Aun así, en medio de estas circunstancias, las familias buscan alternativas de alimentación por su propia cuenta, garantizando su acceso a alimentos nutritivos. Guardan semillas para supervivencia, realizan ajustes en su cultura alimentaria y cambian los cultivos por opciones resilientes al cambio climático. Le apuestan a la diversificación de cultivos, a la agricultura de secano tolerante a altas temperaturas y al manejo integral de policultivos. Además, introducen nuevos cultivos no tradicionales, siempre ateniéndose a rubros productivos adaptados. Han tomado conciencia sobre el uso del agua y presionan hacia sistemas y tecnologías eficientes como las cosechas de agua y la conservación del recurso.

⁷ Redactado por Alessandra Baltodano (alessandra@wimblu.com)

2.5.3. Escenario “Rayo de luz en el camino” (inversiones públicas en medios de vida y acceso a alimentos nutritivos)⁸.

Sinopsis corta:

Los productores locales se encuentran organizados y tienen acceso a financiamiento, tecnologías, capacitación e innovación. Esto les permite la producción de más y mejores productos, en convivencia amigable con el ambiente. El excedente se comercia por distintas rutas, y prosperan además nuevos medios de vida que ofrecen alternativas de empleo e inversión. Conforme la ciudad se extiende hacia la periferia, se crean nuevas presiones sobre los servicios básicos y la seguridad alimentaria.

Descripción del escenario:

Los productores se encuentran bien organizados y con buena vinculación a entes financieros para opciones de ahorro e inversión. Cuentan con herramientas de financiamiento diferenciado según los períodos de producción, así como con oportunidades de financiamiento para el emprendimiento rural. Tienen además, acceso a centros de capacitación técnica y adoptan las nuevas tecnologías cada vez con mayor facilidad. Desde hace varios años que generan y dan seguimiento a bases de datos, y la vinculación académica genera investigación aplicada que ha permitido una constante innovación en los medios y técnicas de producción. Estas condiciones han posibilitado a la producción agroindustrial el mejoramiento genético de los productos, la creación de variedades biofortificadas y la diversificación de cultivos.

Los sistemas agropecuarios conviven con cultivos perennes, ambos llevados a cabo con prácticas amigables para el ambiente y comprometidas con el uso racional de los recursos. La inversión en sistemas de riego eficientes y la producción de variedades de ciclos cortos y resistentes, les permiten hacerles frente a las circunstancias climáticas. Todo esto ha asegurado la sostenibilidad de la producción local y ha permitido incluso la generación de excedentes para el comercio, el cual es facilitado por una excelente conectividad a mercados por vía terrestre, marina y aérea. Esto a su vez ha permitido que prosperen nuevos medios de vida, generándose opciones de empleo fuera del sector agrícola y proporcionando a jóvenes y mujeres todo un nuevo campo de oportunidades de inversión productiva.

Sin embargo, con la prosperidad surgen también nuevos retos. Las nuevas oportunidades atraen migrantes, incrementando los asentamientos humanos en la periferia. Esto crea presiones sobre los servicios básicos y amenaza con crear problemas de seguridad alimentaria si no se maneja adecuadamente.

⁸ Redactado por Alessandra Baltodano (alessandra@wimblu.com)

2.5.4. Escenario “Peones de la gran industria agroalimentaria” (inversiones públicas en seguridad civil y no acceso a alimentos nutritivos)⁹.

Sinopsis corta:

Altas temperatura y escasez de agua imposibilitan la producción local, obligando al pequeño productor a migrar o bien a vender su tierra a la gran industria y convertirse en jornalero para la misma. La industria en cambio invierte en cultivos con valor para la exportación y aprovecha la inversión en seguridad pública e infraestructura vial para posicionarse en el mercado internacional. Sin otros medios de vida ni acceso a alimentos saludables, los locales ven su seguridad alimentaria seriamente amenazada.

Descripción del escenario:

Los efectos del cambio climático se hacen sentir en el corredor seco con altas temperaturas y lluvias irregulares. La situación es exacerbada por la pérdida de cobertura vegetal, la contaminación y destrucción de fuentes de agua y la degradación del suelo. Sin agua y con la reducción paulatina de espacios productivos, gran parte de la población se ha visto obligada a migrar al no tener medios de vida ni acceso a alimentos.

Los que se han quedado atrás se enfrentan a la escasez de agua que imposibilita el cultivo de productos tradicionales. Poco a poco van vendiendo sus terrenos a la gran industria alimentaria y se convierten en jornaleros en su propia tierra. La industria en cambio puede invertir en rubros diferenciados con alto valor para la exportación, en nuevas tecnologías para los procesos de producción y en infraestructura productiva. Esto es apoyado por la inversión pública en seguridad civil y vías de comunicación que facilitan la exportación, permitiéndole a la industria posicionarse en el mercado internacional a través de la exportación de materias primas y con valor agregado.

Un pequeño grupo de productores locales sobrevive gracias a la implementación de prácticas agrícolas adaptadas al clima en sus fincas familiares. Allí viven de manera sostenible con técnicas de uso eficiente de agua y con huertos familiares para subsistencia. Sin embargo, para la mayoría de los pobladores la seguridad alimentaria se ve fuertemente amenazada. La gente desconoce como alimentarse sanamente y tienen acceso solo a alimentos no saludables, provocando desnutrición y otras enfermedades ligadas también a las altas temperaturas y la falta de agua.

2.5.5. Recomendaciones derivadas del análisis transversal de los cuatro escenarios

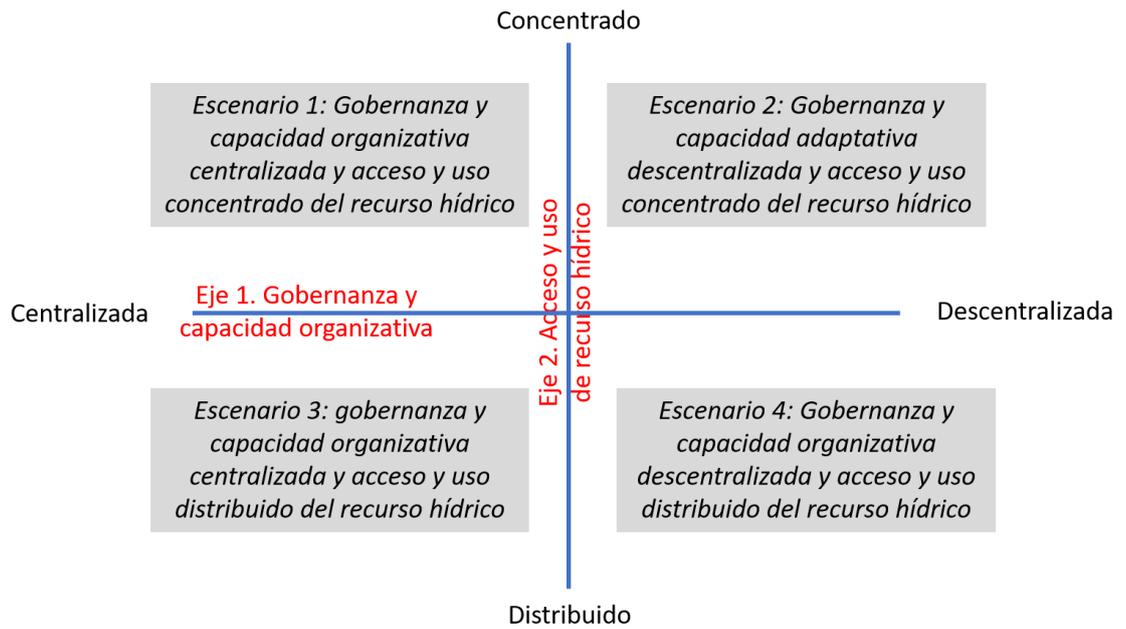
- Se debe incentivar un incremento en la agricultura sostenible que apoye la biodiversidad y seguridad alimentario
- Evitar la migración de los pobladores a través del acceso a diversificación de medios de vida
- Diversificación de sistemas de producción resilientes a la variabilidad climática
- Planificación estratégica política diseñada e implementada de acuerdo con el proceso evolutivo, de forma participativa e incluyente (incluyendo al género femenino)

⁹ Redactado por Alessandra Baltodano (alessandra@wimblu.com)

- Asignación de fondos en forma gradual y programada, con mecanismos efectivos de transparencia por parte de las instancias tanto gubernamentales como no gubernamentales

2.6. Conjunto #3: Gobernanza y capacidad organizativa Vs. Acceso y uso del recurso hídrico

Los participantes de este grupo de trabajo iniciaron la conversación considerando los temas como tejidos sociales, capacidad organizativa, ordenamiento territorial. Finalmente identificaron la gobernanza y capacidad organizativa como un eje y el segundo fue definido por el acceso y uso del recurso hídrico.



2.6.1. Escenario “La mano peluda” (gobernanza centralizada y acceso y uso concentrado del recurso hídrico)¹⁰

¹⁰ Redactado por Alessandra Baltodano (alessandra@wimblu.com)

"La mano peluda"



Ilustración 2: Escenario "La mano peluda" (Ilustración: Orbin Spinoza)

Sinopsis corta:

El gobierno centralizado beneficia a las élites de poder, provocando la concentración de las fuentes de agua y los servicios básicos en manos privadas. Se dan protestas locales ante el mal manejo del recurso hídrico pero son aplastadas con represión militar. La poca disponibilidad de agua, la dificultad para acceder a recursos básicos y la falta de capacidad organizativa deja a los locales en una situación de extrema desigualdad y desnutrición.

Descripción del escenario:

El gobierno centralizado trabaja en complicidad con las élites de poder. Mediante reformas a la Ley de Aprovechamiento de Aguas Nacionales ha otorgado beneficios que conllevan al control de fuentes de agua por parte de empresas privadas y a la privatización de los recursos en general. No se cumplen las políticas ambientales, por lo que hay un mal manejo del recurso hídrico. Muchos protestan por la escasez y concentración del agua en pocas manos y por la falta de aplicabilidad de las leyes por parte del gobierno, pero el gobierno central responde con represión militar, abusando de su poder. Es un ambiente hostil en el que cada quien vela por sus propios intereses.

Todo esto provoca una reducción de la disponibilidad del agua y aun más de su acceso por parte de los pobladores locales. El acceso a otros servicios básicos también se ha dificultado: en manos de empresas privadas los servicios han pasado a ser pagados y costosos. Encima, la variabilidad climática ha provocado la afectación de cultivos, la productividad agrícola ha bajado cada año y las tecnologías disponibles no están al alcance de los locales. Los pobladores se encuentran completamente descobijados, y no tienen la capacidad organizativa ni el conocimiento necesario de las estructuras sociales para levantarse ante la situación.

Las circunstancias políticas y climáticas dejan a los locales en una situación de baja capacidad adaptativa, sin acceso a cultivos y productos de alto valor nutricional y sin participación

ciudadana alguna. La brecha de desigualdad aumenta aceleradamente y la desnutrición se vuelve un problema entre los grupos más vulnerables.

2.6.2. Escenario "Agua para todos"(gobernanza centralizada y acceso y uso distribuido del recurso hídrico)¹¹.



Ilustración 3: Escenario "Agua para todos". (Ilustración: Orbin Spinoza)

Sinopsis corta:

El empoderamiento de comunidades ha fortalecido las estructuras sociales para romper el sistema privatizador. El gobierno central ha desarrollado una serie de políticas públicas nacionales enfocadas en el recurso hídrico que han mejorado la calidad, el uso y la distribución del agua. Además ha dado apoyo a la producción local en la zona, tomando decisiones basadas en un sistema agroclimático. Todo esto garantiza la seguridad hídrica y alimentaria, y el derecho a los bienes comunes.

Descripción del escenario:

Tras un proceso de empoderamiento de comunidades –especialmente de jóvenes y mujeres– se han fortalecido las estructuras sociales para romper el sistema privatizador. Tanto las comunidades como los gobiernos locales se encuentran bien organizados, con leyes y convenios comunitarios. El gobierno central, por su parte, ha desarrollado una serie de políticas públicas nacionales enfocadas en el recurso hídrico que han mejorado la calidad y el uso del agua. Se han creado reservorios de agua y se dan incentivos para la protección del recurso, se ha proporcionado la infraestructura adecuada para el manejo del agua y el riego, se ha puesto en práctica el razonamiento de agua y se ha creado un sistema de información para la regulación del servicio. A través de asambleas informativas se ha establecido un diálogo constante sobre el uso del recurso hídrico y se ha creado mayor conciencia sobre los bienes y servicios ecosistémicos, en general.

El buen manejo y distribución del recurso hídrico ha ido acompañado de apoyo significativo a los productores locales con generación y transferencia de conocimientos, identificación y gestión de inversión, acceso a financiamiento de asistencia técnica, apertura a créditos y acceso a tecnologías. Adicionalmente, los procesos de tomas de decisiones se basan en un sistema

¹¹ Redactado por Alessandra Baltodano (alessandra@wimblu.com)

agroclimático: se ha creado un mapa regional para cultivar y se han ajustado las fechas de siembra. También se han mejorado las semillas y se utilizan especies resistentes a enfermedades. Como resultado se ha mejorado la productividad del suelo y la calidad nutricional de los cultivos para consumo. Todo esto garantiza la seguridad hídrica, alimentaria y nutricional; y el derecho igualitario a los bienes comunes.

El buen trabajo y sus resultados son evidentes, sin embargo existen también amenazas y nuevas presiones que no se deben perder de vista. Las plagas y enfermedades están siempre al acecho, las condiciones climáticas han incrementado la frecuencia de las marejadas y la tendencia a la baja en el rendimiento de la producción es un riesgo constante.

2.6.3. Escenario "Equilibrando la balanza" (gobernanza descentralizada y acceso y uso concentrado del recurso hídrico)¹².

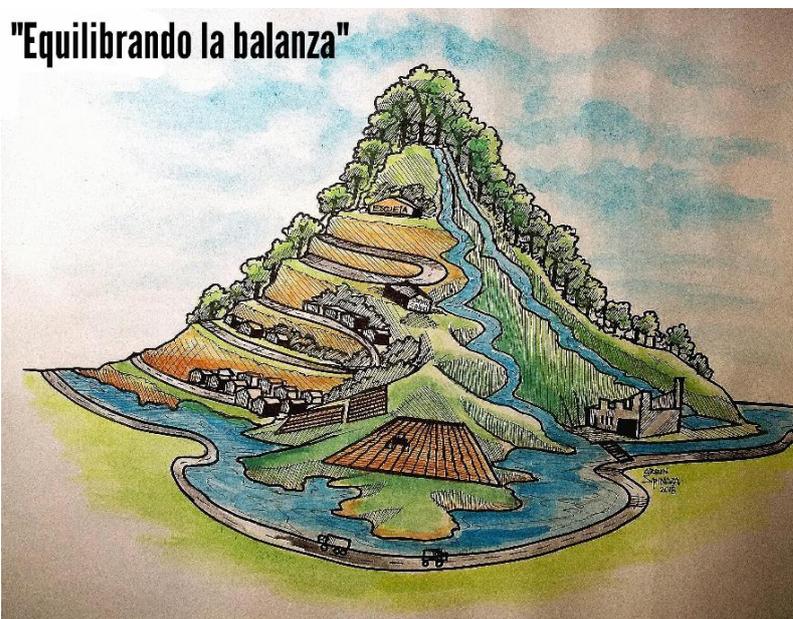


Ilustración 4: Escenario "Equilibrando la balanza". (Ilustración: Orbin Spinoza)

Sinopsis corta:

El recurso hídrico se encuentra en manos de empresas privadas, sin embargo, la alta capacidad organizativa de las comunidades les ha permitido velar por el uso y el manejo de los recursos mediante incidencia política. A raíz de esto, las empresas han asumido su responsabilidad social e invierten en mejorar la vida de los locales. Ante el clima de confianza y estabilidad para la inversión, se diversifica la economía a la vez que se apoya a los productores locales con seguros y mejoras en infraestructura.

Descripción del escenario:

Los gobiernos locales han favorecido a las empresas privadas que manejan el recurso hídrico, sin embargo, un tejido social fortalecido y la capacidad organizativa de las comunidades les ha permitido a los locales tener incidencia política, de manera que diferentes actores participan en la toma de decisiones. A través de mesas de negociación entre las comunidades, el Estado y las

¹² Redactado por Alessandra Baltodano (alessandra@wimblu.com)

empresas privadas se han generado políticas públicas para el cumplimiento y distribución del recurso hídrico y se han implementado mecanismos de transparencia en el uso de los recursos naturales. Las comunidades están capacitadas para planificar y velar por el uso y el manejo de los recursos hídricos; y en particular los jóvenes y las mujeres lideran organizaciones desde las cuales toman decisiones en función de las necesidades locales y abogan por el uso del agua como un derecho humano. A raíz de esto, las empresas que manejan el recurso hídrico han asumido su responsabilidad social e invierten sus ganancias en proyectos educativos y sociales para mejorar la calidad de vida de los habitantes.

Ante el clima de confianza y estabilidad social para la inversión y el financiamiento, se han establecido negocios inclusivos para venta de servicios a empresas y se han generado nuevos empleos, proyectos sociales e infraestructura. La producción se diversifica y hay nuevas formas de ingresos como los servicios agroturísticos o la compensación por servicios ecosistémicos y buenas prácticas ambientales. La producción agrícola por su parte se ha visto beneficiada por la creación de seguros agrícolas para emprendimientos y por una mejora en la infraestructura productiva de parte de gobiernos locales y comunidades. Los productores también ponen de su parte: utilizan los recursos mucho más eficientemente al darles un uso climáticamente inteligente y en función de las necesidades; se incorporan además tecnologías adecuadas y se da la captación de lluvias. Adicionalmente, se han rescatado variedades criollas que se adaptan a la zona, y esta opción nutritiva se ha implementado en la dieta local, beneficiando la seguridad alimentaria y la calidad de vida en general.

2.6.4. Escenario "La gente al poder" (gobernanza descentralizada y acceso y uso distribuido del recurso hídrico)¹³.



Ilustración 5: Escenario "Gente al poder". (Ilustración: Orbin Spinoza)

Sinopsis corta:

Un tejido social consolidado ha permitido que los recursos naturales estén en manos de la gente. Los gobiernos locales gestionan el recurso hídrico, pero las comunidades asumen también la responsabilidad por el uso y la conservación del mismo. La producción organizada y preparada ante el cambio climático, garantiza la seguridad alimentaria. La economía se diversifica y dinamiza a través de emprendimientos familiares y negocios inclusivos.

Descripción del escenario:

Un tejido social consolidado ha impulsado la participación comunitaria en la toma de decisiones, fortaleciéndose la transparencia. Mediante coordinación interinstitucional entre comunidades, organizaciones locales, gobiernos locales y el gobierno central se ha logrado la planificación y acceso concertados del territorio y los bienes comunes. Los gobiernos locales implementan políticas para el manejo de cuencas y el uso racional de los recursos hídricos; y gestionan los recursos a través del pago de impuestos de riego. El acceso de las familias al agua se ha mejorado significativamente, y las comunidades se apropian cada vez más en el manejo del recurso hídrico, asumiendo la responsabilidad compartida del uso y la conservación del mismo.

Los productores también se encuentran sólidamente organizados. Cuentan con investigación participativa para el desarrollo de semillas resistentes, han mejorado la infraestructura de almacenamiento post cosecha y han reducido el riesgo climático con siembra escalonada. En general, las comunidades se encuentran adaptadas a la variabilidad del clima gracias al uso de información climática y se han garantizado la seguridad alimentaria con material genético local.

Más allá de la agricultura, las comunidades han expandido las áreas productivas y diversificado el uso de los recursos naturales, fortaleciendo y dinamizando la economía con proyectos

¹³ Redactado por Alessandra Baltodano (alessandra@wimblu.com)

sustentables. El emprendedurismo se ha convertido en la materia prima local: se fortalecen las cadenas de valor con emprendimientos familiares y se crean nuevos negocios inclusivos que potencian las capacidades locales (saberes ancestrales, costumbres, tradiciones). Adicionalmente, surgen proyectos de hidroeléctricas comunitarias y la compensación por servicios ecosistémicos se consolida como alternativa económica. En manos de la gente, la zona prospera sosteniblemente.

2.6.5. Recomendaciones – Discusión en Grupo

- Bancos de semillas resistentes
- Zonas agroecológicas
- Variedades de semillas resistentes a la sequía – tolerantes
- Plan nacional de adaptación al cambio climático
- Toma de decisión participativa en la planificación del territorio
- Programas socio-nutricionales
- Políticas de protección a la producción nacional
- Organización de los productores orientada a mercados
- Cómo se prepara la gente para competir
- Organización para la compra y comercialización de productos
- Modelos cooperativos
- Programas productivos orientados a la nutrición
- Cultivos no tradicionales
- Diversificación productiva
- La mujer – empoderamiento
- Escuelas de género: cómo captación de recursos, microempresas
- Cadenas de valor para poder organizar a la gente
- Pacto agropecuario en las fuerzas vivas del sector
- Descentralización
- Mayor incidencia política
- Programas de alimentación complementaria materno – infantil
- La mujer participa en la toma de decisiones, acceso y distribución de los recursos
- Proyecciones climáticas
- Acceso y adopción de nuevas tecnologías
- Diversificación de cultivos
- Restauración de ecosistemas
- Ordenamiento territorial según zonas de vida
- Sistemas productivos demasiado sectorizados
- Organización como sector
- Encadenamientos – garantizar mercados
- Centro catastral confiable para la zona canal seco como región
- Evitar el coyotaje
- Almacenamiento y distribución de granos
- Promover ferias del agricultor
- Control de intermediarios – reducir la cadena de intermediación
- Calendario de la cadena de valor de cada M.V.
- Incentivos en la investigación en cambio climático
- Analizar cada uno de los eslabones de la cadena de valor de M.V.

-
- Recuperación de técnicas ancestrales
 - SAT
 - Recursos / financiamiento / inversión
 - Sostenibilidad de proyectos
 - Planificación y uso de la tierra
 - Modelos integrales de intervención incluyendo como instrumentos de planificación

Conclusiones y próximos pasos

La planificación para la adaptación al cambio climático del sector agropecuario implica tomar decisiones que tendrán impacto de manera inmediata, a mediano y largo plazo. No obstante, diseñar estrategias a largo plazo enfrenta retos. El reto mundial de poder producir suficientes alimentos saludables para nutrir a la población a escala global, regional y nacional es compleja, y las dificultades de planificación y gobernanza van más allá de las interacciones entre factores edafoclimáticos y prácticas de producción; incluyen aspectos sociales, económicos, y políticos, tales como el crecimiento poblacional, la migración, los hábitos de consumo, y tendencias globales de comercio. Esta complejidad del sistema agroalimentario también hace difícil prever las circunstancias en las que un país como Honduras estará en treinta años. La efectividad de planes e inversiones para fomentar la adaptación en el sector agropecuario depende, en parte, de estos conceptos del futuro. En tal sentido, es pertinente plantearnos interrogantes tales como: ¿En cuáles condiciones estará en treinta años el corredor seco de Honduras? ¿corresponderá a los supuestos que tenemos actualmente y en los cuales se basaran futuras inversiones estatales, privadas y de la cooperación? ¿cómo estarán manejando los recursos naturales, hídricos, y los servicios ecosistémicos de los cuales dependen los productores para poder cultivar? ¿qué tipo de inversiones se deben hacer para que productores puedan producir bajo esas futuras condiciones socioeconómicas y climáticas?, y ¿qué efecto tendrían estas inversiones en la cantidad y calidad de alimentos que las personas consumen?

Las respuestas a estas y otras preguntas fueron exploradas en este taller, a través de la creación de doce escenarios exploratorios sobre agricultura, seguridad alimentaria nutricional y los medios de vida en el corredor seco de Honduras hasta el año 2050. En la creación y el análisis de estos escenarios participaron treinta funcionarios y expertos de Honduras vinculados al sector agropecuario, ambiental, aportando con su conocimiento y experiencia en el sector, a la identificación de factores contextuales que generarán cambios para la agricultura y la seguridad alimentaria nutricional. Combinando estos factores de cambio e identificando los estados opuestos en que pueden llevarse a cabo, crearon tres conjuntos de cuatro posibles escenarios de Honduras, doce escenarios en total.

Los factores que resultaron ser más relevantes e inciertos para el futuro de agricultura y seguridad alimentaria en el corredor seco de Honduras eran; la orientación de los modelos productivos (hacia el mercado o hacia la subsistencia); el avance en el desarrollo territorial; las inversiones públicas (destinadas a incrementar la seguridad civil o los medios de vida); el acceso a la alimentación nutritiva; y la gobernanza, el acceso y el uso de los recursos hídricos.

Con la creación de estos escenarios no se pretende predecir cómo será el sector agrícola del corredor seco en el año 2050. El objetivo del ejercicio es que la anticipación de los futuros descritos en estas historias permitirá tomar decisiones informadas y más robustas en el presente; corroborar si los planes, las políticas y las inversiones de la SAG y otras entidades estatales de Honduras, así como de las privadas y de la comunidad internacional que se planean hacer toman en cuenta las complejidades del sistema agroalimentario futuro.

De manera concreta, los escenarios y las recomendaciones formuladas serán usados en 2019 durante la ejecución del proyecto Un Viaje Común para apoyar la priorización de inversiones de FIDA y la SAG para fomentar la agricultura sostenible adaptada al clima en dos cuencas en el corredor seco de Honduras. Este ejercicio también se llevará a cabo de manera participativa y está planeada para el segundo trimestre de 2019.

Posterior al taller se han llevado a cabo reuniones virtuales con instituciones que participaron en la creación de los escenarios para explorar el uso de éstos para apoyar la formulación de nuevas propuestas de proyecto y planes institucionales para apoyar la agricultura, seguridad alimentaria nutricional en el Corredor Seco de Honduras.

Referencias

CEPAL, Mi Ambiente (2016), La Economía del Cambio Climático en Honduras. Mensajes clave, LC/MEX/L.1221, Ciudad de México.

Mason-D’Croz, D., Vervoort, J., Palazzo, A., Islam, S., Lord, S., Helfgott, A., Havlík, P., Peou, R., Sassen, M., Veeger, M., van Soesbergen, A., Arnell, A.P., Stuch, B., Arslan, A., Lipper, L., 2016. Multi-factor, multi-state, multi-model scenarios: exploring food and climate futures for Southeast Asia. *Environ. Model. Softw.* 83, 255–270. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.envsoft.2016.05.008>.

IPCC, 2014. Climate change 2014: impacts, adaptation, and vulnerability. Part A: global and sectoral aspects. In: Field, C.B., Barros, V.R., Dokken, D.J., K.J. (Eds.), Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA.

Orellna. X (7 de setiembre del 2018). Por sequía en Honduras, 65 000 familias esperan ayuda. La Prensa. Recuperado de <https://www.laprensa.hn/honduras/1214304-410/sequia-honduras-familias-esperan-ayuda-corredor-seco>

Palazzo, A; Vervoort, J; Mason-D’Croz, D; Rutting, L; Havlík, P; Islam, S; Bayala, J; Valin, H; Abdou Kadi, A; Thornton, P; Zougmore, R. 2017. Linking regional stakeholder scenarios and shared socioeconomic pathways: Quantified West African food and climate futures in a global context. *Global Environmental Change*. 45: 227 – 242

Vervoort, J.M., Thornton, P.K., Kristjanson, P., Förch, W., Ericksen, P.J., Kok, K., Ingram, J.S.I., Herrero, M., Palazzo, A., Helfgott, A.E.S., Wilkinson, A., Havlík, P., Mason- D’Croz, D., Jost, C., 2014. Challenges to scenario-guided adaptive action on food security under climate change. *Glob. Environ. Change* 28, 383–394. doi:[http:// dx.doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2014.03.001](http://dx.doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2014.03.001)

ANEXOS

ANEXO 1: PLENARIA SOBRE PRIORIZACIÓN DE FACTORES DE CAMBIO

Cambio climático:

- La historia de Honduras se divide en antes del Mitch y después del Mitch, haciendo referencia al paso devastador del huracán Mitch entre finales de octubre y primeros días de noviembre del 1998. Este fenómeno dejó en evidencia la vulnerabilidad del istmo centroamericano, especialmente de Honduras, a eventos extremos.
- La degradación ambiental exacerba la vulnerabilidad ante eventos extremos; pero estos son problemas estructurales que nunca fueron resueltos por los gobernantes de turno.

Gobernanza y políticas públicas

- Las políticas públicas han tenido siempre han sido centralistas y se han diseñado e implementado de abajo hacia arriba, es decir desde Tegucigalpa hacia el resto del territorio con poca o escasa participación de los actores en los territorios.
- Si bien es cierto se está llevando a cabo un proceso de descentralización hacia los municipios, esto no está acompañado de los recursos respectivos. Es una descentralización sin recursos.
- Los municipios perdieron el control de los recursos naturales
- Honduras tiene problemas de gobernanza sobre sus recursos naturales y aunque tiene políticas públicas, estas, no cuentan con herramientas para su implementación.
- Centralismo en la toma de decisiones en materia de manejo de recursos naturales
- Las políticas son de corto plazo a nivel nacional e incluso a nivel local. Cambio de gobierno y se cambian las políticas.

Transparencia, investigación y difusión de resultados

- Se han desarrollado muchos trabajos de investigación; pero los resultados se han guardado en las instituciones que los realizaron o eventualmente han sido difundidas de manera parcial

Capacidad organizativa

- Duplicidad de esfuerzos debido a una débil capacidad organizativa es un problema grande para Honduras y se vincula a todos los factores de cambio y a diferentes escalas; sin embargo, esto no se ve reflejado en la valoración de los participantes.

Seguridad alimentaria y nutricional

- Políticas no están orientadas a seguridad alimentaria porque se priorizan cultivos de exportación
- No hay una orientación a incrementar cultivos tradicionales
- Se pierden especies como maíz, debido a nuevos materiales genéticos con un paquete tecnológico que demandan muchos insumos externos

Formación e investigación

- La educación técnica está desatendida; sin embargo, es un eje transversal para el desarrollo del país.

Tecnologías y prácticas productivas

-
- Información generada no está difundida o de difícil acceso... De los errores también se aprende. No es necesario inventar el agua caliente
 - El gobierno está dejando el tema de extensión a las casas comerciales incluso a los q venden transgénicos. Hay casas comerciales que están dando servicio de extensión promoviendo el uso de químicos que salieron del mercado hace muchos años.
 - La SAG debe retomar el servicio de extensión
 - Las investigaciones en materiales genéticos se perdieron. Material genético adaptado al medio se va perdiendo. La semilla criolla la pueden producir y no necesitan comprarla.

Ordenamiento territorial

- Agricultura basada en cuencas hidrológicas, pero no se siguió usando porque muchos proyectos venían diseñados desde fuera. Fondos de fuera que venían diseñados desde escritorios.

Recursos hídricos

- El agua es el principal problema en la zona. Las sequías cada vez son más severas e impacta a miles de productores en la zona. Esto junto al problema del cambio climático agudiza los problemas de pobreza en el corredor seco.

Inversiones públicas

- El estado tiene poca presencia a través de inversiones públicas. Actualmente hay más presencia de cooperación internacional tratando de apoyar procesos de adaptación, que lo que hace en estado
- La descentralización es solo en papel y en funciones, pero no es acompañada de los fondos necesarios para implementar obras o planes de adaptación.

ANEXO 2: VIÑETAS REDACTADAS POR LOS PARTICIPANTES DESCRIBIENDO LOS ESCENARIOS

Conjunto 1: Desarrollo territorial Vs. orientación de los modelos productivos

Escenario 1: Modelo de producción orientado a la subsistencia con una gestión territorial incipiente.

Descripción del escenario:

- Masivo éxodo de pobladores del corredor seco debido a pérdidas de cosechas y falta de agua
- Politiqueros hacen festín proselitista aprovechando la vulnerabilidad de pobladores
- Intercambio de experiencias entre comunidades que impulsan tecnologías de cosecha de aguas
- Pobladores del corredor seco sin recursos económicos y tecnológicos para diversificar la producción
- Sistemas de alerta temprana sobre sequía alerta emergencia en el valle y el gobierno no responde
- Financiamiento se diluye por falta de organización en el corredor seco
- Pequeños productores demandan apoyo para financiamiento
- Distribución de bonos de producción “partidarizados”
- ONG apoyan escuelas de campo en corredor seco
- Declaratoria de emergencia en corredor seco por alcaldes son eco en el gobierno
- Sin aterrizar políticas públicas en los municipios del corredor seco
- Productores del CS con desinterés debido a la falta de lluvias en la zona
- Se implementa riego por goteo en pequeñas parcelas
- Se aprueba el primer plan de ordenamiento territorial en el CS
- La Asociación de Municipalidades de Honduras organiza el primer congreso de Gestión Territorial en el CS
- Se inaugura el primer consejo de microcuenca del CS
- La cosecha de agua es una opción tecnológica adecuada
- Se incremento la rolla y gorgojo del café en el CS
- Productores y productoras pierden el excedente de su producción por falta de producción y formas de conservación
- En el corredor seco los rendimientos de frijol son menores
- Se prioriza el uso de semillas locales
- El café no es opción para generar ingresos
- Gobiernos locales reflejan incapacidad para una gobernanza efectiva en el CS
- Los pequeños productores alquilan su tierra
- Se fomenta la primera feria de productos orgánicos
- El frijol es principal cultivo del corredor seco

Análisis del escenario

- Por más voluntad de trabajar a favor de los pequeños productores, las características de ingobernabilidad, desarticulación, inequidad, entre otras, hace que todos estos esfuerzos se diluyan y que las cosas vayan de mal en peor.
- Los sistemas productivos son insostenibles, tanto a nivel económico y financiero, como ambiental y abarca también medios de vida
- Este escenario tiene repercusiones en el incremento de los niveles de desnutrición en el corredor seco. Pude existir cantidad de alimentos; pero de ninguna manera se puede hablar de calidad nutricional
- La baja capacidad adaptativa de los productores hace que estos incrementen su vulnerabilidad ante eventos extremos y el cambio climático

Recomendaciones derivadas del escenario

¿Cuáles lecciones se derivan de este escenario?

- Se debe fortalecer el sistema de mejoramiento genético de semillas criollas
- Fortalecer la inversión y el acceso a infraestructura productiva por parte de los pequeños productores
- El capital humano de los municipios que comprenden el corredor seco debe ser fortalecido en materia de gobernanza y empoderamiento

Backcasting

El tema escogido para analizar a través del backcasting fue la aprobación de un plan de ordenamiento territorial vinculante para todos los municipios del corredor seco.



Escenario 2: Modelo productivo orientado a productos de mercado con una gestión territorial incipiente

Descripción del escenario:

- Ministro es acusado por beneficiar a empresa agroindustrial
- Gobierno importa granos básicos a Honduras y productores enfurecen
- Se pierde cultivo de oca en la zona sur. Gobierno central no reacciona
- El gobierno central no incentiva la exportación de camote
- El porcentaje de exportación de productos orientales baja.
- Desviación de fondos para la producción de piña en la zona sur
- Asociación de productores del sur acusan al gobierno de desvío de fondos
- Empresas del corredor seco explotan recursos naturales del corredor seco
- Productores del corredor seco exigen reducir impuesto a las exportaciones
- Un 30% de productores baja la producción de subsistencia por malas políticas del gobierno
- Empresarios participan en la feria de tecnología irrigación en Israel.
- Pobladores del corredor seco están siendo afectados por contaminación de aguas debido a malas prácticas de fábricas y empresas
- El desempleo aumenta en el corredor seco

Análisis del escenario

- Bajo este escenario los procesos de exportación/importación tendrían vicios en su regulación
- Procesos productivos no sostenibles
- La pérdida de la biodiversidad se aceleraría, así como la presión hacia los recursos naturales, especialmente, bosques y agua.
- Desviación de fondos del estado, así como de la cooperación internacional
- El modelo basado en tráfico de influencia y poderes no toma en cuenta la opinión ni los derechos de los pobladores locales.
- La riqueza se concentra en la mano de muy pocos individuos
- Herramienta de transferencia de riesgo tipo seguros solo son accedidos por grupos de poder
- Las grandes empresas dedicadas a abastecer el mercados local y regional generan empleos, pero estos son mal remunerados.
- Indicadores de seguridad alimentaria han mejorado, no obstante, hay un grupo vulnerable que no alcanzan a suplir sus necesidades. No necesariamente el alimento disponible es de buena calidad
- La influencia de partidos políticos es muy fuerte

Recomendaciones derivadas del escenario

¿Cuáles lecciones se derivan de este escenario?

- Generar productos financieros que distribuyan el riesgo de eventos extremos o cualquier tipo de eventos externos de acceso masivo y sin tintes políticos
- Buscar el equilibrio en el modelo productivo y que las ganancias generadas por las grandes empresas se distribuyan en la sociedad.

-
- Alentar la transparencia en el uso de los recursos financieros

Backcasting



Escenario 3: Modelo de producción enfocado a la subsistencia con una gestión territorial consolidada

Descripción del escenario:

- Gobierno cierra tratos con ayudas internacionales para apoyo a microempresas
- Agricultores del corredor seco implementan buenas prácticas ambientales en sus cultivos
- Agricultores de la zona sur del país se organizan para producir cultivos orgánicos
- Municipios del corredor seco priorizan proyectos productivos
- 50 jóvenes becados por el gobierno para capacitarse en agroindustrias y mercados en Taiwán
- Honduras consigue reducir la pobreza en el corredor seco
- Gobierno central aportará US \$2 millones para fortalecer la agricultura familiar
- Gobierno abre cooperativa para microempresas del corredor seco
- Honduras reduce en un 50% sus exportaciones
- Honduras reduce la desnutrición infantil
- La alimentación familiar se complementa con verduras procedentes de huertos familiares en el corredor seco
- Donantes aseguran inversiones en el corredor seco para fortalecer la agricultura protegida orgánica
- La población de especies animales menores se incrementó en 20%
- Gobierno realiza visitas a las universidades de Zamorano, CURLA y UNA con pequeños productores del occidente
- Gobierno entrega tecnología de irrigación para pequeños productores

Análisis del escenario

- Es un modelo de asistencia técnica funcional
- Se crean condiciones que permiten el cambio de modelos en la gestión territorial. El sistema de gobernanza se somete a revisión constantemente para identificar falencias y mejorar los logros para los actores en el corredor seco
- Buena articulación entre actores que trasciende a los municipios y abarca todo el corredor seco hondureño
- La seguridad alimentaria y nutricional es una realidad, así como el fortalecimiento de la agricultura familiar
- Medios de vida fortalecidos y diversificados
- Los índices de pobreza se ven reducidos
- El contexto es motivador para inversiones familiares, así como para cooperación internacional
- Índices de pobreza caen y la desnutrición baja
- Existen mecanismos eficaces de transferencia de riesgos y son de acceso para pequeños productores de agricultura familiar
- Agricultores resilientes frente a eventos extremos
- Jóvenes y mujeres participan de manera activa en la toma de decisiones sobre temas de desarrollo de las comunidades en el corredor seco. También tienen representatividad con voz y voto en las decisiones a escala de corredor seco
- Uso sostenible de recursos naturales

Recomendaciones derivadas del escenario

- Prepara un salto productivo hacia modelos más competitivos
- Generar condiciones para la adopción de tecnologías

Backcasting



Escenario 4: Modelo de producción enfocado a exportación y gestión territorial consolidada

Descripción de escenario

- Pequeños y medianos productores articulados firman convenios de cooperación con empresas privadas
- Mujeres productoras de marañón entregan producción a empacadora comercial
- Gobiernos locales, gobierno central, instituciones públicas y empresa privada activan plan nacional ante la sequía en el corredor seco
- Corredor seco produce ajonjolí con tecnología de punta
- Consejo de cuenca del corredor seco presentó su modelo de gestión ante expertos en Costa Rica
- El corredor seco le abre las puertas al mundo con variedad de productos de interés mundial
- La población en el corredor seco se ha incrementado en 30%
- Retorno histórico de los migrantes hacia el corredor seco gracias a procesos de desarrollo del capital social, humano y productivos
- Gobiernos locales en armonía con estructuras locales para una gobernanza territorial sostenible
- Estrategia de diversificación de la producción de los productores del corredor seco da sus frutos frente a los efectos del cambio climático
- La calidad y cantidad de agua en el corredor seco se ha visto beneficiada por medidas tomadas por actores locales en el marco de la implementación de una estrategia de manejo de recursos hídricos en la zona
- Acuerdos entre la sociedad civil y los partidos políticos ponen límites a las acciones proselitistas de politiqueros
- La calidad de vida de los pobladores del corredor seco se ha mejorado
- Crecimiento significativo de las oportunidades de empleo, producción y mercado en el corredor seco
- La alianza de los municipios del corredor seco son ejemplo de gobernanza territorial para el mundo
- Gobiernos invierte en la tecnificación de la represa de Nacaome
- Productores del corredor seco se certifican como productores orgánicos
- Los agricultores se adaptaron a la sequía en el corredor seco
- En los últimos 5 años se crearon 250 microempresas de cultivos para exportación
- El plan de ordenamiento territorial del CS se cumplió en 70%
- Empresas privadas con RSE desarrolla procesos de formación sobre manejo de recursos hídricos
- El empleo se incrementa en 20%
- Investigación basada en ecosistemas implementada en el corredor seco desde el 2019 ha dado frutos positivos
- El proceso migratorio de jóvenes hacia las ciudades y Estados Unidos se revistió gracias a oportunidades laborales en los municipios que forman el corredor seco

Análisis del escenario

- El manejo de los recursos naturales es eficiente

- El nivel de vida de los pobladores es bueno gracias a las oportunidades de empleo
- El corredor seco se vuelve atractivo para los jóvenes, reduciéndose la migración hacia el norte
- La zona está libre de grupos de poder
- Cooperación internacional ve un campo fértil para proyectos con potencial de impacto y escalamiento
- Hay un amplio abanico de opciones productivas y diversificadas
- Los niveles de seguridad alimentaria y nutricional son óptimos
- Se promueve una asociatividad equitativa
- Sistemas productivos altamente tecnificados
- La educación se mejora frente al reto de mantener sistema de crecimiento basado en modelos productivos eficientes y competitivos

Recomendaciones derivadas del escenario

- Tratados de comercio internacional en iguales condiciones
- Mantener la vigencia en las innovaciones productivas



Grupo 2: Inversiones públicas Vs. Alimentación

Escenario #1: Diversificados

Ejes

- Inversiones públicas en medios de vida
- No acceso a alimentos

Este escenario plantea que para el 2050, incremento en la degradación de los suelos y pérdida en la producción agroalimentaria. Esto implica la reducción de la inversión en infraestructura productiva que de hecho estará en manos de las empresas privadas. Esto desplazará a la empresa pública y conlleva a una disminución en el acceso a insumos y servicios de producción alimentaria; por lo que la población se verá obligada a buscar otros medios de vida diferentes a la agricultura, por ejemplo, artesanos (hamacas, mecates, vasijas, etc.), comercio (compra y venta). No obstante, no todo es malo, ya que en términos de participación de las mujeres en

estas nuevas estrategias de medios de vida, se puede observar que ellas toman mayor protagonismo, tanto en la participación como en la toma de decisiones.

Los escasos sistemas productivos remanentes adoptarán otras alternativas basados en la tecnología que permitan a los medios de vida alimentarios una mayor resiliencia ante la variabilidad climática.

Línea de tiempo

2025	2035	2050
<ul style="list-style-type: none"> - Crecimiento de la agroindustria - Falta de interés por parte de los productores en el aprovechamiento de agroalimentos resilientes a la variabilidad climática - Falta de comunicación o difusión de la información de técnicas agrícolas sostenibles adaptadas al clima - Difícil acceso a variedades aptas para las zonas del corredor seco. 	<ul style="list-style-type: none"> - Acceso oportuno a la información climática - Malas prácticas de producción - Falta de información agroclimática - Disminución progresiva de la producción agroalimentaria - Suelos con poca capacidad productiva - Aumento de las tecnologías para el desarrollo de sistemas de producción por parte de las empresas privadas - Desarrollo de mercados locales - Inversión en infraestructura de producción 	<ul style="list-style-type: none"> - Aumento en la degradación de los suelos y los recursos naturales - Pérdida de la producción agroalimentaria por la variabilidad climática - Migración de los adolescentes - Aumento en el precio de los productos agroalimentarios - Desplazamiento de la producción agroalimentaria por las empresas privadas - Disminución del manejo de tecnologías para el desarrollo de los sistemas de producción por parte de las empresas públicas - Disminución en el acceso a los insumos y servicios alimentarios - Aumento de la diversificación de los medios de vida no tradicionales - Aumento de la desnutrición

Análisis del escenario:

- Preparación de personal y equipo técnico para la aplicabilidad de las leyes referentes al mal uso de los recursos naturales
- Fortalecimiento de capacidades de los productores del corredor seco
- Desarrollo de tecnología genética para mejoramiento de variedades adaptadas a las condiciones de corredor seco
- Investigar, fomentar y difundir el uso de prácticas y sistemas agroforestales.
- Promover las alianzas y la articulación interinstitucional, así como la de organizaciones de productores.
- Empoderamiento de las empresas públicas en los sistemas de producción

- Evitar la monopolización de los recursos financieros
- Aumento de prácticas amigables con el ambiente

2.6.6. Escenario #2: Los creativos

Ejes

- Acceso a alimentos nutritivos
- Inversiones públicas en seguridad (Civil)

Descripción del escenario

- Las familias buscan alternativas de alimentación por su propia cuenta
- Manejo integral de policultivos y diversificación de cultivos
- Los agricultores guardan semillas para su supervivencia
- Cambios en la cultura alimentaria
- Los sistemas de producción familiar se inclinan al manejo de agricultura de secano y tolerante a altas temperaturas
- Introducción de nuevos cultivos no tradicionales
- Productos con resiliencia al cambio climático cambios en tipos de cultivos
- Rubros productivos adaptados
- Aumento de fuentes de empleo fuera de la agricultura
- Mayor número de empresas acaparando los sistemas de producción y generando empleo
- Compras de tierras en el corredor seco por parte de inversionistas no agrícolas
- Las remesas se incrementan
- Las familias presionan hacia sistemas y tecnologías más eficientes en el uso de agua, estos incluyen conservación de recurso, así como cosecha de aguas.
- Migración alta de la población
- Cooperación internacional interviene por alta vulnerabilidad
- Prácticas culturales cambian

Línea de tiempo

2018	2025	2030	2050
<ul style="list-style-type: none"> – Monocultivos – Pequeñas inversiones – Mercado limitado – Empleos temporales – Limitado acceso a alimentos – Poca aplicación normativa 	<ul style="list-style-type: none"> – Diversificación de los cultivos adoptados – Inversión productiva mejorada – Incremento de 5% de empleo permanente – Compromiso ambiental durante producción – 25% de las familias mejoran acceso a alimentos 	<ul style="list-style-type: none"> – Generación de oportunidades mediante cadenas de valor y empoderamiento de mujeres y jóvenes – Generación de autoempleo y mejorando la estabilidad de 50% de empleo según PEA – Actualización y normativas productivas, 	<ul style="list-style-type: none"> – Innovación tecnológica conduce al uso eficiente de recursos. El 50% de productores adopta nuevas tecnologías – Alta demanda social para satisfacer demandas básicas (migración) – Diversidad productiva agropecuaria

	<ul style="list-style-type: none"> – Implementación de la normatividad, mejora legislación de las instituciones 	<p>ambientales y logísticas para implementación</p> <ul style="list-style-type: none"> – Apertura de mercados – Creación de nichos de mercado para productos provenientes del corredor seco 	<ul style="list-style-type: none"> – Generación de procesos para mercados
--	--	---	--

¿Qué aprendemos de este escenario?

- Generación de oportunidades de inversiones, empleo y acceso a alimentos
- Requerimiento, demandas debido al crecimiento poblacional sin ordenamiento territorial (periferia, inseguridad, sin servicios básicos (agua y letrinas).
- Mercadeo de jóvenes y adultos para nuevas prácticas no deseadas (prostitución, drogadicción, tráfico de narcóticos, asociaciones delictivas)
- Articulación en los diferentes eslabones de las cadenas de valor
- Vinculación con academia para la investigación y la innovación
- Vincular la inversión de las empresas con la sociedad. Responsabilidad ambiental.
- Valor agregado en la producción y la comercialización.
- Generación participativa de productos financieros diferenciados

Recomendaciones para la formulación de políticas y asignación de fondos del escenario

- Planificación estratégica diseñada de acuerdo con el proceso evolutivo de forma participativa e incluyente
- Asignación de fondos en forma gradual, con transparencia. Reportes periódicos.
- Productos financieros diferenciados
- Procesos de seguimiento, monitoreo y evaluación.

2.6.7. Escenario #3: Rayo de luz en el camino

Ejes

- Acceso a alimentos nutritivos
- Inversiones públicas en medios de vida (Civil)

Descripción del escenario

- Prácticas amigables con el ambiente para la producción agropecuaria
- Compromiso en el uso racional de los recursos
- Inversión en sistemas de riego eficientes
- Generación de oportunidades de empleo no agrícolas (turismo, ecoturismo)
- Organizado los productores
- Transferencia de tecnología busca aceptación y adopción de productores
- Generación y seguimiento de bases de datos
- Generación de centros de capacitación técnica
- La vinculación académica generando investigación aplicada, innovadora con productores

-
- Transferencia de tecnología y capacitación
 - Investigación aplicada
 - Innovación (medios y técnicas de producción)
 - Conectividad a mercados vía terrestres, marina y aérea
 - Generación de excedentes para comercializar y acceso a otros medios de vida
 - Migración
 - Problemas de seguridad alimentaria
 - Mejoramiento genético
 - Diversificación de cultivos
 - Variedades biofortificadas
 - Sistemas agropecuarios combinados con cultivos perennes
 - Producción de variedades de ciclo cortos y resistentes
 - Las mujeres y los jóvenes tienen oportunidades de inversión productiva
 - Generación de fuentes de empleo
 - Producción agroindustrial
 - Incremento de asentamientos humanos en la periferia requieren servicios básicos
 - Estabilidad en asentamientos poblacional.
 - Financiamiento diferenciado (tasas, pagos según periodo de producción)
 - Financiamiento rural (caja rural) emprendimiento
 - Vinculación a entes financieros (ahorro, inversión)

2.6.8. Escenario #4: Peones de la gran industria agroalimentaria

Ejes

- No acceso a alimentos nutritivos
- Inversiones públicas en seguridad civil)

Descripción del escenario

El escenario se dio debido al incremento de la temperatura en la región del corredor seco. ¿Qué provocó las temperaturas altas? Pérdida de cobertura vegetal, Incremento anual de la temperatura mundial, efecto invernadero, Contaminación y destrucción de las fuentes de agua y la Degradación del suelo. Una distribución desproporcionada de la precipitación (llueve la misma cantidad en mm, de una manera intensa).

Debido a la disminución del agua y la pérdida de espacios productivos una parte de la población de la región se ve obligada a la migración a falta de medios de vida productivos y acceso de alimentos.

Debido a la escasez de agua existe una disminución paulatina en el tiempo de alimentos de productos tradicionales (frijol, maíz y sorgo), por lo que los pequeños productores se ven obligados a vender sus terrenos a la gran industria alimentaria; estos al ver inversiones en seguridad pública y el desarrollo de la logística de comunicación (carreteras y puertos) ven atractiva la región para invertir en la producción de rubros diferenciados con alto valor para la exportación (ej., ciruelas, mangos, ajonjolí, pitaya, nopal, marañón etc.), por lo que la mano de obra que usaría esta industria sería de las personas que se quedaron en la región convirtiéndose en jornaleros.

La industria alimentaria realizaría inversiones en investigaciones para la adopción de nueva tecnología para el desarrollo de procesos en la cadena de producción (semillas, uso eficiente del agua y valor agregado entre otras), con estas inversiones esta industria logra posicionarse en el mercado internacional a través de la exportación de materias primas y con valor agregado, además hacer fuertes inversiones en la infraestructura productiva tales como sistemas de riego, macro túneles, etc.

Mientras que un pequeño grupo de productores que lograron quedarse en la zona debido a que han implementado en sus fincas familiares algunas prácticas agrícolas adaptadas al clima, que viven de manera sostenible con técnicas de uso eficiente de agua, que mediante el reciclaje o reservorios logran tener huertos familiares que les dan para la subsistencia de sus familias.

La seguridad alimentaria se ve fuertemente amenazada debido al desconocimiento de las personas de cómo alimentarse sanamente, en vista que tienen acceso a alimentos no saludables, lo que provoca una desnutrición y el avance de nuevas enfermedades debido a que habrá un incremento en el nivel de la temperatura y la falta de agua.

Línea de tiempo

Variable	Años			
	2019	2025	2035	2050
Meteorológicas *	Aumenta	Aumenta	Aumenta	Aumenta

Población	Igual	Disminuye **	Disminuye **	Disminuye **
Seguridad Presupuesto	Aumenta en un 5%	Aumenta en un 10%	Aumenta 50%	Aumenta
Acceso a tierra	El productor no pierde su tierra	Vende su tierra a la gran industria agroalimentaria	Vende su tierra a la gran industria agroalimentaria	
Nutrición	Acceso a alimentos	Poco acceso a alimentos	Muy poco acceso a alimentos	No acceso a alimentos
Investigación	Investigación para pequeños y grandes	Poca investigación a pequeños productores	Nada de investigación a pequeños solo a grandes (nivel privado)	Solo los grandes investigan

*Temperatura y precipitación

** Una parte emigra y otra entra como jornaleros de la gran industria alimentaria

Análisis e implicaciones del escenario

El pequeño productor se convierte en jornalero, debido a que pierde su tierra, y se las vende al gran productor en cual aprovecha la seguridad pública y el acceso de buenos caminos y puertos para desarrollar la agroindustria alimentaria.

Recomendaciones para la formulación de políticas y asignación de fondos del escenario

- No invertir tanto en seguridad civil, invertir más en políticas de adaptación al cambio climático y desarrollo de nuevos medios de vida
- Inversión en políticas diferenciadas en cambio climático y gestión de riesgo para el apoyar a los pequeños productores en: investigación, producción y comercialización (valores agregados o agronegocios)
- Generar escenarios que le permitan al investigador visualizar el impacto de sus intervenciones en infraestructura, sanidad alimentaria
- Políticas de agricultura familiar con enfoque a la agroecología, que permita tener alimentos sanos para el consumo y la comercialización Reorientar fondos nacionales y de la cooperación nacional hacia una agricultura familiar que genere los alimentos y una población más nutrida

Grupo 3: Gobernanza y capacidad organizativa Vs. Acceso y uso del recurso hídrico

Escenario 1: La mano peluda

Descripción del escenario

- Gobernanza Centralizada
- Acceso y Uso Concentrado del Recurso Hídrico

backcasting

2050

- Beneficios para élites de poder

-
- Reducción de la disponibilidad de agua
 - No hay empoderamiento de las comunidades
 - Duplicidad de leyes
 - Incumplimiento de las políticas ambientales
 - Servicios pagados
 - Sin acceso a consumo de cultivos más ricos en nutrientes
 - Baja productividad agrícola
 - Difícil acceso a los servicios
 - Variabilidad climática – afectación en cultivos
 - Productividad del suelo
 - No hay buen manejo del recurso hídrico
 - Leyes no aplicables
 - Control de fuentes de agua por empresas privadas
 - No hay acceso y disponibilidad de agua
 - Protección de cuencas hidrográficas
 - Baja capacidad adaptativa de las comunidades locales
 - Servicios de los R. selectivos
 - Tecnología no incluyente
 - Concientización del ciclo del agua y recarga hídrica
 - Organizaciones menos conscientes por proteger el recurso
 - Complicidad en las gobernanzas
 - Desconocimiento de las estructuras sociales

2035

- Desnutrición en grupos vulnerables
- Leyes restringidas
- Protestas por falta de recursos hídricos
- Represión militar por parte del gobierno
- Abuso del poder
- Reformas a la Ley de Aprovechamiento de Aguas Nacionales
- Protestas por el acceso al recurso hídrico
- Brecha de desigualdad más grande
- Cada uno vela por sus propios intereses
- Privatización de los recursos
- Militarización

2019

- Sin oportunidades de desarrollo
- Sociedad apática con la problemática
- Desorganización comunitaria
- Consumo de alimentos bajos en nutrientes
- Reformas en el marco legal
- Afectación de los cultivos

Implicaciones para agricultura, seguridad alimentaria y nutricional y medios de vida

- Desnutrición de grupos vulnerables

-
- Baja productividad del suelo
 - Baja producción agrícola
 - Limitaciones en acceso a cultivos de alto valor nutricional

¿Qué cosas se deben tomar en cuenta a la hora de hacer inversiones en agricultura?

- Mejorar las prácticas de conservación de suelos
- Uso de semillas mejoradas
- Sistemas agroclimáticos para toma de decisiones e inversión

Recomendaciones derivadas del escenario

- Programas sociales de alto alcance nacional
- Recursos para implementación de la política y de la estrategia nacional de la SAN
- Sistema de riego y tecnología
- Acceso y adopción de nuevas tecnologías

Escenario 2: Agua para todos

- **Ejes**
- Gobernanza Centralizada
- Acceso y Uso Distribuido del Recurso Hídrico

Línea de tiempo

2050

- Empoderamiento de los jóvenes y mujeres
- Cambios en las fechas de siembras
- Utilización de semillas mejoradas
- Migración ganadera
- Incremento en la frecuencia de marejadas
- Desarrollo de políticas públicas nacionales
- Mapa regional para cultivar
- Incentivos para la protección
- Sistema agroclimático para mejorar la toma de decisiones
- Consumo de cultivos más ricos en nutrientes
- Afectación por plagas y enfermedades
- Rendimiento bajo de la producción
- Transferencia y generación de conocimiento
- Utilización de especies resistentes a enfermedades
- Reservorios de agua
- Servicio de razonamiento de agua
- Creación de políticas públicas para protección del recurso
- Mejora de la calidad del agua
- Identificación y gestión de inversión (financiamiento)
- Organización de los pueblos
- Uso y distribución del recurso hídrico
- Creación de leyes y convenios comunitarios

-
- Acceso y adopción de tecnologías
 - Seguridad hídrica, alimentaria y nutricional
 - Mayor acceso a financiamiento de asistencia técnica
 - Asambleas informativas sobre el uso del recurso hídrico
 - Sistema de información para regulación del servicio
 - Derecho igual a los bienes comunes
 - Apertura a créditos para los productores
 - Infraestructura para riego (presas)
 - Productividad del suelo
 - Infraestructura adecuada para el manejo del recurso hídrico
 - Empoderamiento de estructuras sociales para romper el sistema privatizado
 - Comunidades organizadas
 - Leyes y normativas aplicables a nivel local
 - Mayor conciencia de los bienes y servicios ecosistémicos
 - Adopción de nuevas tecnologías
 - Más organización de los gobiernos locales

2019

- Conservación de los ecosistemas

Implicaciones para agricultura, seguridad alimentaria y nutricional y medios de vida

- Incremento de disponibilidad de agua, reutilización e infraestructura
- Falla de proyectos socio-nutricionales
- Sistemas de riego ineficientes
- Uso y distribución del recurso hídrico

¿Qué cosas se deben tomar en cuenta a la hora de hacer inversiones en agricultura?

- Análisis de suelos
- Derecho a los bosques y tierra (recursos)
- Cultivos de alto valor nutricional
- Facilidad productividad – créditos disponibles
- Redistribución de los cultivos de acuerdo con las variables climáticas cambiantes

Recomendaciones derivadas del escenario

- Cultivos de rápido crecimiento
- Sistemas de alertas tempranas
- Reservorios de agua
- Mejorar el acceso a financiamiento y asistencia técnica
- Diagnósticos o estudios socioeconómicos
- Utilizar fertilizantes naturales (orgánicos)

Escenario 3: Equilibrando la balanza

Ejes:

- Gobernanza Descentralizada
- Acceso y Uso Concentrado del Recurso Hídrico

Backcasting

2050

- Venta de servicios agroturísticos - Turismo Rural
- Creación de seguros agrícolas para emprendimientos de productores
- Compensación por servicios ecosistémicos
- Establecer negocios inclusivos para venta de servicios a empresas
- Jóvenes y mujeres lideran organizaciones y toman decisiones en función de sus necesidades
- Rescate de variedades criollas adaptadas a las zonas
- Captación de aguas de lluvia
- Uso de tecnologías apropiadas
- Comunidades implementan en su dieta alimenticia productos criollos y nutritivos para mejorar la calidad de vida
- Uso de los recursos en función de las necesidades
- Generación de empleo y alimentos
- Proyectos sociales e infraestructura
- Clima de confianza y estabilidad social para generar inversión y financiamiento
- Potenciar el uso del recurso hídrico como un derecho humano
- Compensación por las buenas prácticas ambientales
- Estudio de valoración sobre el uso de los recursos hídricos
- Comunidades capacitadas para ser veedoras del uso y manejo de los recursos hídricos
- Actores que manejan el recurso hídrico con mayor responsabilidad social
- Organizaciones comunitarias inciden en el uso sostenible de los recursos hídricos
- Generación de empleos y fortalecimiento de capacidades locales
- Se generan políticas públicas para el cumplimiento y distribución del recurso hídrico
- Gobiernos locales favorecen a empresas privadas que manejan el recurso hídrico
- Empresas que manejan el recurso hídrico invierten sus ganancias en proyectos educativos y sociales para mejorar la calidad de vida de los habitantes
- Comunidades planifican de forma ordenada sus recursos naturales
- Gobiernos Locales y Comunidades mejoran su infraestructura productiva

2035

- Protestas públicas
- Incidencia política
- Mesas de negociación Comunidades – Estado – Empresas Privadas
- Negocios inclusivos y generación de empleo local
- Diversificación de la producción
- Uso climáticamente inteligente de los recursos naturales
- Compensación por servicios ecosistémicos
- Incentivos en manejo de cuencas
- Distribución porcentual en beneficios colectivos
- Agricultura agroecológica en parte media y alta de la cuenca

2025

- Planificación concertada con comunidades y gobiernos locales a mediano y largo plazo

-
- Implementación de mecanismos de transparencia en el uso de recursos naturales
 - Participación de los diferentes actores en la toma de decisiones
 - Fortalecer tejido social
 - Estudio de valoración y capacidad de carga de recursos naturales
 - Autoridades locales surgen de la base social

Implicaciones para agricultura, seguridad alimentaria y nutricional y medios de vida

- Incrementa el riesgo de inseguridad alimentaria
- Aumento en los precios de la canasta básica
- Producción de subsistencia – escasez de alimentos
- Se limita el acceso a recursos financieros
- La pérdida del valor comercial de los activos productivos

¿Qué cosas se deben tomar en cuenta a la hora de hacer inversiones en agricultura?

- Riesgos en agricultura
- La adaptabilidad de los rubros (estudios)
- Costo – Beneficio de las obras (cantidad de beneficiarios)
- Proyecciones climáticas

Recomendaciones derivadas del escenario

- Variedades resistentes adaptadas a la zona
- Seguros de producción – evitar riesgo
- Políticas de apoyo al sector agrario de pequeña escala (asignación de recursos públicos)
- Implementación de prácticas y tecnologías de adaptación
- Diversificar ingresos familiares
- Diversificación agrícola (SAF)

2.6.9. Escenario 4: La gente al poder

Ejes

- Gobernanza Descentralizada
- Acceso y Uso Distribuido de Recursos Hídricos

Backcasting

2050

- Coordinación interinstitucional entre sector comunitario, gobierno local y gobierno central
- Planificación concertada del territorio
- Acceso concertado a los bienes comunes
- Gobiernos locales implementan políticas públicas para el manejo de cuencas y uso racional de los recursos hídricos
- Comunidades dinamizan su economía con proyectos sustentables
- Diversificación agrícola y seguridad alimentaria con material genético local
- Compensación por servicios ecosistémicos
- Comunidades y gobiernos locales diversifican el uso de recursos naturales

-
- Organizaciones locales
 - Comunidades fortalecen su economía en el uso de los recursos
 - Mejorado el acceso al recurso hídrico de las familias
 - Organizaciones comunitarias implementan proyectos productivos y expanden áreas productivas
 - Organización de mercado reduce el riesgo climático con siembra escalonada
 - Se fortalecen las cadenas de valor con el emprendedurismo familiar
 - Mayor apropiación de las comunidades en el manejo de los recursos hídricos
 - Conformación y fortalecimiento de la organización de productores
 - Inclusión consolida el tejido social
 - Diversificación productiva
 - Comunidades adaptadas a la variabilidad del clima de acuerdo con el uso de la información climática
 - Infraestructura de almacenamiento post cosecha
 - Se fortalecen cadenas productivas
 - Mayor transparencia en la toma de decisiones
 - Economía familiar diversificada con negocios inclusivos
 - Investigación participativa para el desarrollo de semillas resistentes
 - Se fortalece la transparencia a través de la participación comunitaria
 - Responsabilidad compartida en el uso y la conservación del recurso hídrico
 - Gobiernos locales generan la gestión de los recursos a través del pago de impuestos de riego
 - Hidroeléctricas comunitarias
 - Emprendedurismo como materia prima local
 - Participación de jóvenes y mujeres en la toma de decisiones local
 - Se potencian capacidades locales: saberes ancestrales, costumbres, tradiciones

2035

- Implementación de políticas públicas de protección al recurso hídrico
- Democratización en la inversión pública
- Fortalecimiento de la infraestructura productiva y acceso a recursos

2025

- Estudio y valoración de capacidad de carga
- Implementación de sistema de producción climáticamente inteligente
- Diversificación agrícola planificada y rescate de variedades criollas
- Autoridades locales surgen de la base social
- Implementación de mecanismos de transparencia para el uso adecuado de los recursos hídricos
- Participación de los diferentes sectores en la toma de decisiones
- Planificación concertada con comunidades y gobiernos locales a mediano y largo plazo

2019

- Inseguridad jurídica
- Falta de empleo
- Inseguridad alimentaria

-
- Falta de acceso a los alimentos
 - Convulsión social, protestas, inconformidad
 - Migración

Implicaciones para agricultura, seguridad alimentaria y nutricional y medios de vida

- Se potencia la pequeña agricultura como alternativa para generar alimentos e ingresos
- Mayor participación de la población
- Se diversifican los medios de vida

¿Qué cosas se deben tomar en cuenta a la hora de hacer inversiones en agricultura?

- Rentabilidad
- Aspectos culturales
- Orientar la producción a productos nutritivos según la cultura
- Sostenibilidad
- Perfil de los participantes
- El potencial agroecológico
- Demanda del mercado

Recomendaciones derivadas del escenario

- Estructuras de almacenamientos seguros
- Información climática
- Seguros de producción
- Sistemas de producción más sostenibles (sistemas agroforestales, milpas)
- Políticas locales de apoyo al sector agrario de pequeña escala (asignación de recursos públicos)

ANEXO 3: EVALUACIÓN DEL TALLER

Al final del taller, los participantes llenaron una evaluación rápida respondiendo las siguientes preguntas:

- ¿Cuáles lecciones se lleva sobre la creación y el análisis de múltiples escenarios futuros?
- ¿Qué le gustó?
- ¿Qué podemos mejorar?

¿Cuáles lecciones se lleva sobre la creación y el análisis de múltiples escenarios futuros?	¿Qué se lleva?	¿Qué podemos mejorar?
<p>Desarrollo de capacidades para identificar factores claves e interesantes para la creación de posibles escenarios futuros</p> <p>Desarrollo de la capacidad de analizar y consensuar la lluvia de ideas y aterrizar en conclusiones concretas muy útiles para la creación de escenarios futuros</p>	<p>Poder visualizar los escenarios, me pareció muy interesante y útil la elaboración de estos escenarios</p>	<p>Desarrollar entrenamiento para fortalecer capacidades institucionales</p>
<p>Es posible combinar información científica (modelaje) con análisis de escenarios con los actores relevantes en un territorio</p>	<p>Que un escenario puede ser mostrado en dibujo</p>	<p>Mejorar la relación equipo UCI y equipo CIAT</p> <p>Coordinar mejor los productos a obtener en la metodología</p> <p>Proveer el uso del tiempo de manera más eficiente</p>
<p>Este espacio para generar o analizar escenarios futuros me pareció muy enriquecedor para tener una visión más clara del impacto del cambio climático en el corredor seco de nuestro país</p> <p>Fortalece nuestro conocimiento; como institución de gobierno, especialmente para tomadores de decisión</p>	<p>Me gustó mucho la metodología usada en el taller; muy accesible y participativa. Igualmente la moderación de los especialistas, ya que tuvimos una discusión muy aterrizada para poder influir cada uno en su sector, ya que este tema es intersectorial</p>	<p>Considerar la participación o incluir otros actores para una planificación territorial, con el fin de garantizar la disponibilidad de las tierras más fértiles para la agricultura y poder orientar acciones concretas factibles.</p>

¿Cuáles lecciones se lleva sobre la creación y el análisis de múltiples escenarios futuros?	¿Qué se lleva?	¿Qué podemos mejorar?
Conocimiento sobre: aspectos que fortalecen las acciones concretas claves en los planes, por medio de esta visión de múltiples futuros posibles		
Mucho temas de interés de los cuales a veces solo se hablan pero que no habían sido priorizados por los actores regionales, locales o nacionales. Se compartieron inquietudes de todos los sectores lo cual hace que haya mucha expectativa en la consolidación de los resultados del evento	La participación de los sectores más importantes del corredor seco La metodología implementada para la elaboración de escenarios	Introducción menos extensa, ya que puede cansar a los participantes Cómo estamos frente a un público experimentado, tratar de afinar los resultados de los modelos antes de ser presentados
Identificar las falencias que como sector gobierno posee y determinar quiénes son los tomadores de decisiones e incluir el tema de empoderamiento de los pueblos indígenas y la adaptabilidad de estos al cambio climático	La lluvia de ideas, los sectores involucrados y la conectividad de experiencias	Contar con intercambio de experiencias para determinar de manera más precisa la problemática de la seguridad alimentaria en el corredor seco
Hay una capacidad organizativa de los escenarios trabajados de manera grupal; además, de la discusión de manera participativa por parte de las diferentes instituciones ayuda a contextualizar las diferentes problemáticas que se presentan en el país, ayudando a generar lluvia de ideas que pueden apoyar en un futuro a generar soluciones a la problemática	Me gustó que de manera dinámica nos ayuda a pensar en cómo se puede resolver cada una de las problemáticas que presenta nuestro país en todos los ámbitos: sociales, culturales, políticos, económicos etc.	Apoyo a la capacitaciones de técnicos y productores.
Oportunidad de mayor interacción entre los participantes Mayores insumos para el análisis Nos hace pensar en cómo podemos aportar desde ya. Conocer las tendencias y poder adaptarnos	Me gustó el avance de insumos que se logró con el proceso de análisis mediante la encuesta previa a taller. La participación de diferentes actores y sectores Mucho dinamismo. ¡No me dormí! Buenísima organización	Asegurar la transferencia de los resultados Buscar el seguimiento del proceso de los mismos participantes e instancias Seguir considerando en sus propuestas cubrir costos de los participantes que no cuentan con esa posibilidad

¿Cuáles lecciones se lleva sobre la creación y el análisis de múltiples escenarios futuros?	¿Qué se lleva?	¿Qué podemos mejorar?
<p>El descubrimiento de inconvenientes que actualmente impiden el acceso de oportunidades para la producción en forma equilibrada, confiable y con sentido de pertenencia</p> <p>El foco de incidencia centralizada inconsistente con el involucramiento de otros actores para el monopolio de los recursos</p> <p>El grado de compromiso, responsabilidades y desafíos que tenemos de cara a los cambios estructurales en la política económica, social y cultural. Todo un proyecto de transformación social.</p>	<p>Me gustó lo métodos, técnicas y medios utilizados durante el proceso y llegar a la claridad de los que los que en hoy en adelante debemos planear</p>	<p>Hay formas de conquistar escenarios mejores con la renovación, redimensión y reestructuración hacia una nueva sociedad</p>
<p>Varias lecciones, especialmente el de la importancia de la visualización de los escenarios para una planificación estratégica</p>	<p>Me gustó todo. Todo interesante</p>	<p>Siempre es posible mejorar en un proceso de aprendizaje y enseñanza compartida, aunque yo lo vi doto muy bien</p>
<p>Para afrontar en territorio del corredor seco con el cambio climático en un escenario del año 2050, hay múltiples escenarios como son mercados productivos de subsistencia y de mercados con el ordenamiento territorial consolidado</p>	<p>Conocer el tema de hacer escenarios con una herramienta para plantear problemas futuros como en el tema de cambio climático</p>	<p>Realizar estos talleres en la sede o en el sitio de este caso corredor seco</p>
<p>Se puede tener una visión integral</p> <p>Se crean estrategias para cambiar una situación</p> <p>Permite conocer la situación actual desde varias perspectivas</p>	<p>Me gustó la metodología, el análisis grupal y los días en los que se desarrolló el taller</p>	<p>Dos días son agotadores por lo que para poder tener un análisis más amplio se podría ampliar un día más</p> <p>Dar espacios libres de 5 minutos de manera intermitente</p>
<p>Pensar en futuro con varios factores de manera de cruzarlos en forma organizada realizar el análisis que permita tener un panorama general</p>	<p>Me gustó los trabajo en grupo por que se aplicó los conocimientos que se tienen hoy para visualizar el futuro de una región del país, además los elementos vinculantes en el cruce de los</p>	<p>Las presentaciones teóricas más didácticas y visuales para su comprensión</p> <p>Mejorar los resultados de la encuesta con poco más de análisis</p>

¿Cuáles lecciones se lleva sobre la creación y el análisis de múltiples escenarios futuros?	¿Qué se lleva?	¿Qué podemos mejorar?
<p>de cómo se puede analizar la problemática y poder predecir el futuro</p> <p>Aprendizaje de una nueva metodología para ponerla en práctica en los territorios del país</p> <p>Usar la metodología para elaborar políticas</p>	<p>escenarios con combinaciones con otros factores, ósea que no es cerrado</p>	<p>Bajar el taller a productores a nivel territorial</p>
<p>El aprendizaje en este tipo de talleres nos brinda una apertura mental ya que nos vuelve muy creativos y nos hace pensar para la toma de decisiones futuras. Es decir, nos hace ver escenarios que teníamos en percepción; pero sin concepto alguno. Con esto presente nos vuelve muy relevantes sobre lo que podría pasar en el futuro, ya sea positivo o negativo</p>	<p>Realmente me gustó la forma de coordinación del grupo de dirección de los moderadores, que nos ayudaron a brindar y sacar ideas que las conocemos pero no podíamos expresarlas en pro o en contra de una situación del país</p>	<p>Creo que quienes debemos mejorar somos nosotros los que estamos de una u otra forma en el desarrollo económico y social del país.</p>

ANEXO 4: LISTA DE PARTICIPANTES

NOMBRE COMPLETO	INSTITUCION
Participantes instituciones locales	
Mitchell Uclés	CIAT-Honduras
Marlon Durón	SAG/UACC&GR
Tirza S. Espinoza Salinas	SAG/UACC&GR
Dunia Patricia Velásquez	SAG/Estación Santa Catarina-Intibucá
Gabriela Irias	SAG/UACC&GR
Alcides Castillo	SAG/UPEG
Tezla González	ICF
Andrea Dunnaway Vega	Unidad Técnica de Seguridad Alimentaria Nutricional
Nahum Ortega Trochez	MANSUCOPA
Mario Pinel	Sur en Acción
Félix Paz	FENAPESCAH
Julio Cesar Aguilar	FENAPESCAH
Taniuska Arcia G	CARE
Carlos Perdomo	FIPAH/SNV
Laura Estefanía Osorto Espinal	SNV
Claudia Pineda	Alianza para el cambio climático de Honduras
Lenin Aguilar	Alianza para el cambio climático de Honduras
Daysi Felipa Ibarra	Presidente
Mirna Yamilet	Confederación Hondureña de Mujeres Campesinas
Ma Lina Pérez	FEHMUC
Dunia Calix	FEHMUC
Jeysa Marilla Flores	ANAMUCH
José Fuentes	Confederación Nacional de Campesinos (CNC)
Claudia Díaz	COPROCAH
Laura Sosa	INVEST-H
Héctor Ortega	Euro SAN Occidente
Ozman Altamirano	PROCAMBIO
Julián Domínguez	Distrito de Riego Cofaisita
José Ayala	UNAH
Equipo CCAFS-CIAT-UCI	
Marieke Veeger	UCI/CAFS
Efraín Leguía	UCI/CAFS
Randolph von Breyman	Consultor
David Soto	Ilustrador
Darvin Rodríguez	Ilustrador
Orbin Espinoza	Ilustrador
Carlos Eduardo González	CIAT
Benjamín Scheik	CIAT
Jean Francois Le Coq	CIAT
Lorena Gómez	CIAT-Nicaragua
Arely Valdivia	CIAT-Nicaragua
Fanny Howland	CIAT