

PRINCIPIOS GUIA PARA PROGRAMAS DE AGRICULTURA DE CONSERVACIÓN

Versión 2.0 – Abril, 2017

PRINCIPIOS GUIA PARA PROGRAMAS DE AGRICULTURA DE CONSERVACIÓN

Versión 2.0 – Abril, 2017

Agricultura de Conservación (AC)—caracterizada por los tres principios entrelazados de labranza mínima, cobertura del suelo permanente, y la inclusión de rotaciones y asociados de cultivo, ha sido comprobado de ser efectivo en recuperar la salud y fertilidad del suelo, mejorar la captura y uso de las lluvias, aumentar los rendimientos de los cultivos y la rentabilidad de las unidades agrícolas. Estudios científicos y la experiencia de los agricultores han comprobado que también puede mejorar la seguridad alimentaria y ayuda a construir sistemas agrícolas que son más resistentes al cambio climático. En las regiones semi-áridas de África, donde está enfocada una buena parte de la programación del Banco de Granos Básicos de Canadá, las prácticas de la AC han mostrado que son eficaces en mejorar la fertilidad y humedad de los suelos y resulta en incrementos considerables en rendimientos.

En la última década, contrapartes de la red del Banco de Granos Básicos de Canadá han implementado más de 50 proyectos de AC en muchos países distintos de África sub-sahariana. Este impulso ha estimulado la creación de material didáctico, reuniones anuales y otras oportunidades de compartir y aprender juntos, y la contratación de seis trabajadores a tiempo completo, técnicos de la AC.

Este equipo técnico ha estado recolectando aprendizajes y experiencias de las contrapartes, revisando las publicaciones científicas, y hablando con otros involucrados en programas de AC. Ellos utilizaron estos aprendizajes ganados hasta la fecha para desarrollar la siguiente lista de principios guía básicos para programas de la AC. Por favor, sea consiente que estos son principios (verdades generales que guían a la acción) y no son leyes (reglas inflexibles y fijas sobre qué hacer). Entonces, se precisa ir usando, labrando, y adaptando estos principios a las situaciones específicas. Estaríamos muy agradecidos por su retroalimentación y reflexiones en cuanto a estos principios; anticipamos poder actualizarlos con frecuencia.

EL EQUIPO TECNICO DE CFGB

Putso Nyathi, Neil Rowe-Miller, Jean Twilingiyumukiza, Mike Salomons
Por favor, enviar toda retroalimentación a: msalomons@foodgrainsbank.ca

INTRODUCCIÓN

El Banco de Granos Básicos de Canadá, juntamente con sus miembros y contrapartes alrededor del mundo, trabaja para acabar con el hambre mediante apoyo a programas internacionales que responden a las necesidades alimentarias inmediatas, disminuir la malnutrición, y alcanzar la seguridad alimentaria sostenible. Nuestra experiencia hasta la fecha con la Agricultura de Conservación- (AC) – caracterizada por los tres principios entrelazados de labranza mínima, cobertura permanente del suelo, y la inclusión de rotaciones y socios de cultivo – ha mostrado que la AC tiene el potencial de contribuir significativamente a esta meta. La AC ha sido comprobada su efectividad en restaurar la salud y fertilidad del suelo, mejorar la captación y uso de las lluvias, y aumentar los rendimientos de los cultivos y la rentabilidad de las unidades productivas. Estudios científicos y la experiencia de los agricultores han comprobado que también se puede mejorar la seguridad alimentaria y ayuda a construir sistemas agrícolas que son más resistentes al cambio climático.

El propósito de estos principios es de mejorar la efectividad global de nuestros programas de la AC y asegurar que la AC contribuye a las metas generales de seguridad alimentaria mejorada y sistemas de alimentos fortalecidos. Para facilitar el uso de estos principios, los hemos dividido en 4 grupos relacionados a las 4 etapas básicas de los proyectos (Ve Figura 1).

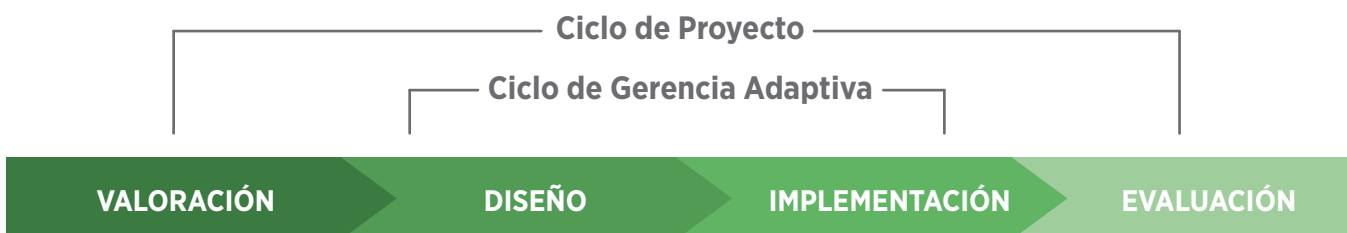
El Banco de Granos Básicos de Canadá es una alianza de iglesias y agencias de las iglesias que trabajan para acabar con el hambre en todo el mundo. Como agencia fundada en principios de fe, la buena mayordomía de la creación es un principio fundamental muy importante en nuestro trabajo.

Nuestra programación en AC está enfocada en los pequeños productores, mayormente en tierras marginales, donde la AC puede jugar un papel importante; no solamente en mejorar la productividad y rentabilidad de los sistemas productivos, lo cual provee medios de vida de las personas.



Maize sembrado con guacas

Figura 1: El Ciclo de Proyecto



VALORACIÓN

La primera etapa en el ciclo de proyectos es de desarrollar una valoración exhaustiva de la situación local (lo que se refiere por lo general a la valoración del contexto). La valoración del contexto es un proceso con la participación de interesados múltiples, mediante lo cual, individuos y organismos juntamente valorizan las barreras y oportunidades y exploran las perspectivas y percepciones de cada uno, y desarrollan una comprensión común de la situación local de seguridad alimentaria.

PRINCIPIO 1: EMPIEZA CON LA VALORACIÓN DE LA SITUACIÓN LOCAL

Aunque los principios generales de la agricultura de conservación (cobertura permanente, labranza mínima, y la rotación/asocio de cultivos) se apliquen en todos los sistemas de la AC, el cómo aplicar (o no aplicar) estos principios varían mucho, dependiendo de las condiciones locales de cultura, economía, y medio ambiente. Entonces, un paso clave es de entender el contexto local, y unas de las mejores maneras de entender el contexto local es mediante la implementación de una valoración de contexto comprensiva y participativa de las necesidades y oportunidades locales. Esta valorización debe incluir los siguientes factores¹:

• Participantes de los proyectos y sus sistemas de valores	• Servicios relacionados del gobierno
• La situación local de seguridad alimentaria	• Las instituciones locales sociales
• Clima y medio ambiente	• Los papeles y un análisis de género
• Sistemas de producción de cultivos	• Normas de tenencia de tierra
• Prácticas de barbecho	• Las políticas del gobierno que impactan la seguridad alimentaria
• Manejo pecuario	• Iniciativas de seguridad alimentaria anteriores, actuales o planificadas del gobierno u otros ONG
• El mercado para los insumos y la producción agrícola	

PRINCIPIO 2: DETERMINE SI LA AC ES UNA ESTRATEGIA APROPIADA

Los beneficios de la AC son más significativos en unos ambientes y sistemas agrícolas que otros. Los siguientes factores son útiles en decidir si la AC es una estrategia apropiada en un área de programa:

- a. **Precipitación:** Aunque la cantidad de precipitación anual que se precisa para le implementación efectiva de la AC depende de muchos factores (incluyendo la disponibilidad de cobertura, el potencial de la evapotranspiración, las distribuciones de las lluvias en la época de siembra, tipos de suelos, etc.), la AC generalmente es más fructífera en lugares donde hay entre 400 y 1200 mm de lluvia anual. Abajo de 400 mm la producción agrícola a base de las lluvias potencialmente no es viable. Encima de 1200 mm, o en áreas propensas al encharcamiento, los beneficios de la retención de humedad son reducidos.
- b. **Pendiente y textura:** Pendiente y textura: Aunque la AC puede funcionar en una variedad de ambientes distintos, ofrece algunos de los mayores beneficios en suelos arenosos y en pendiente. Estas áreas responden mejor debe a la capacidad de la AC de retener la humedad y reducir la erosión de los suelos. Hay que tener expectativas realistas de los beneficios en estos contextos por la realidad de que los suelos arenosos tienen un potencial mucho menor de incrementar la cantidad de materia orgánica (uno de los beneficios de largo plazo de la AC), y la realidad de que, en las pendientes más agudas, hay que promover obras de conservación de suelo como terrazas y acequias, juntamente con la AC.

¹Para mayor información y consejos sobre la valoración de la situación local, por favor, consulta la Guía Para la Implementación de Programas de CFGB.

- c. **Manejo pecuario:** Por lo general las unidades de producción de los pequeños agricultores tienen animales y cultivos, y la competencia para el uso de los residuos, entre alimento para los animales y cobertura, es una causa principal de la adopción limitada y lenta de la AC. La introducción de la AC es más fácil en lugares donde los rastrojos disponibles son suficientes para llenar las necesidades de cobertura y alimento, o donde hay suficiente tierra comunal para satisfacer las necesidades del ganado.
- d. **Tenencia de tierra:** El acceso y control de la tierra por quienes la trabajan (especialmente las mujeres) es esencial si los productores van a invertir a largo plazo en el mejoramiento de los suelos.
- e. **Políticas y servicios del gobierno:** Políticas agrícolas que apoyen con servicios efectivos de investigación y extensión pueden maximizar la efectividad de los programas de la AC y también su sostenibilidad a largo plazo.
- f. **Acceso a mercados:** En lugares remotos de alta inseguridad alimentaria, mejorar la seguridad alimentaria puede ser motivación suficiente para la adopción rápida de la AC. Sin embargo, en muchos lugares donde trabajamos, la tasa de adopción es más alta en áreas donde hay un mercado estable para la cosecha, lo cual aparentemente motiva a los productores de invertir en nuevas tecnologías y formas de producción.



La pecuaria tiene un papel muy importante en el medio ambiente, economía y vida social de muchos agricultores de pequeña escala.

DISEÑO

La segunda fase principal en el ciclo de proyectos es la fase de diseño (o planificación). Un buen diseño de proyecto intenta encontrar una armonía entre tres factores principales: atractividad (lo que tiene sentido y es importante para los participantes en el proyecto); viabilidad (lo que es posible económicamente, socialmente, y con el medio ambiente); y factible (lo posible considerando las limitantes de capacidad, presupuesto, y limitaciones de tiempo).

PRINCIPIO 3: INVERTIR TIEMPO Y ESFUERZO EN LA ETAPA DE DISEÑO

Invirtiendo el tiempo y esfuerzo de calidad desde la etapa de planificación puede rendir grandes divisas por el largo del proyecto.

- a. **Involucrar la comunicad local:** todos los interesados relevantes deben estar completamente involucrados en la planificación del proyecto, desde talleres del diseño del proyecto, talleres comunitarios de planificación, comités de asesores, etc. Hay que prestar atención a los detalles que aseguran la participación de mujeres y niñas en la planificación y desarrollo del proyecto.
- b. **Adopta una estrategia que toma en cuenta todos los medios de vida:** Por lo general, incrementando la producción de maíz (u otros granos básicos) no es motivación suficiente para la adopción general de la AC. La mano de obra, rentabilidad, resiliencia, almacenamiento y la facilidad de ventas del exceso de producción son otros factores importantes que los agricultores consideran cuando toman la decisión de adoptar una nueva tecnología, y han de estar tomados en cuenta al diseñar un proyecto.
- c. **Considerar e integrar las necesidades de las especies pecuarias juntamente con las de la AC:** Los sistemas de los pequeños agricultores son dominados por sistemas agropecuarios, más que todo se debe a las sinergias positivas que resultan cuando las unidades agrícolas incluyen cultivos y animales. Si un sistema pierde su equilibrio, se pierde estas sinergias y hay impactos negativos. Cantidades excesivas de animales

destruyen la calidad del suelo y arriesgan la producción agrícola. Al otro lado, el no valorizar el componente pecuario significa desperdiciar recursos que han beneficiado a las comunidades por muchos años.

d. Considera tecnologías complementarias: La AC puede funcionar de forma complementaria con muchos otros métodos, incluyendo cultivos con árboles, la huerta familiar, asocio de cultivo, abono verde, micro-riego, y grupos de microcrédito y ayuda mutua. En el trabajo con los interesados locales vale la pena determinar si hay barreras claves que se puede enfrentar (u oportunidades para aprovechar) mediante la inclusión de otras tecnologías complementarias al diseño del proyecto.

e. Limitar el alcance del proyecto: Aunque es importante entender el sistema de producción agrícola global y donde mejor involucrarse, la capacidad y recursos de las comunidades y las contrapartes son limitadas. Si los proyectos incluyen otros elementos adicionales a la AC, estos han de estar limitados en número y como el resultado de una priorización comunitaria. Un proyecto de varios años podría empezar en el primer año con los temas principales de AC, y en los años posteriores añadir elementos como almacenamiento de granos, manejo de plagas, introducción de cultivos nuevos, etc., al ciclo de capacitación.

f. No dupliquen los servicios: Donde y cuando es posible hay que tomar en cuenta los servicios similares proveídos por los agentes locales del gobierno y de grupos religiosos y/o sociales en el diseño del proyecto. Cuando se permite colaboraciones con otros proyectos relacionados deben estar maximizados para lograr aprendizaje y apoyo mutuo. En particular la inclusión de los actores locales del gobierno es una contribución clave a la sostenibilidad.

g. Trabajen con proveedores de servicios: son organismos o individuos que proveen servicios por pago a los agricultores. En algunos instantes vale la pena entrenar y apoyar a agricultores emprendedores a proveer servicios de la AC a otros agricultores, especialmente la labranza mínima, aplicación de herbicidas y siembra de labranza cero. La provisión de servicios puede ser una actividad que genera una buena fuente de ingresos para los agricultores promotores.

h. Plan de largo plazo: mientras la mayoría de los proyectos están definidos por ciclos de planificación de 3 años, el plan de 3 años se precisa repetir adentro de un plan de largo plazo de la AC para lograr la adopción amplia y la incorporación al sistema de producción local. Una nueva tecnología llega a ser autosostenible cuando 40-50% de los agricultores en un área están utilizándolo, y por lo general 3 años no es suficiente para llegar a este nivel de adopción. Además, hay que desarrollar una estrategia de salida para asegurar la continuidad después de la salida del proyecto.

i. Marketccess: Acceso al mercado. Una cadena de suministro de herramientas e insumos además de un mercado ya desarrollado para los excedentes de producción facilita la adopción de la AC². Si su análisis de la situación identifica que alguno de estos le hace falta, el proyecto debe planificar la conexión entre beneficiarios y los mercados. Esto es especialmente importante con los cultivos de cobertura (p.ej. gandul y frijol dolichos) cuya aceptación puede depender de la posibilidad de venderlos. El acceso fácil al mercado también provee oportunidades para negocios que podría atraer a agricultores jóvenes o emprendedores.

j. Presupuestos realistas: Los presupuestos deben ser detallados, realistas, y eficientes. Compras mayores como vehículos, computadoras, y equipo de oficina deben estar minimizadas, pero cuando son necesarias, consistentes con las políticas de CFGB.



Haciendo guacas en Los Charcos.

² http://www.ctic.org/media/pdf/WCCA/016%20Identifying%20Recommendation%20Domains_%20Kindie%20Tefaye.pdf

IMPLEMENTACIÓN

El proceso de implementación ejecuta la estrategia detallada en el diseño de proyecto. Principios importantes para considerar al implementar un proyecto de AC son:

PRINCIPIO 4: LA CA DEBE SER ADAPTADA AL CONTEXTO LOCAL Y SER FLEXIBLE MEDIANTE EL PASO DEL TIEMPO

No se puede encerrar a la AC con reglas fijas que son multiplicadas y repartidas en contextos diversos. La adopción de la AC requiere la adaptación al contexto específico del agricultor local y sus circunstancias. Anime a los agricultores a experimentar continuamente con nuevos métodos de labranza, distancias de siembra, prácticas de fertilidad, sistemas de cultivos, etc. Aprenda de las adaptaciones que ellos han implementado de lo que Uds. han promovido, para armonizar su programa a las prioridades y barreras específicas de su contexto: mediante esto los puede animar a continuar innovando, ayudarles a enfrentar desafíos técnicos mientras surgen, y ayudar a compartir sus aprendizajes con otros.

PRINCIPIO 5: INVIERTE TIEMPO EN LA SELECCIÓN DE PARTICIPANTES PARA EL PROYECTO

Las estrategias de reclutamiento de participantes para el proyecto deben estar claramente definidas, con metas específicas para cada género. Recomendaciones específicas incluyen:

- a. **Empieza pequeño y aumenta la cantidad de participantes como respuesta a la demanda:** Al inicio del proyecto, empieza con un máximo de 30-50 agricultores por extensionista, dependiendo de la capacidad del organismo ejecutor. (Ve Principio 7 abajo)³. La adopción espontánea por los agricultores no-entrenados es el mejor indicador del paso de incremento de participantes. Los planes del proyecto deben estimar el paso de adopción de la AC y tener suficiente flexibilidad para permitir los proyectos incrementar o disminuir la velocidad de incremento de participantes, dependiendo de la demanda local para entrenamiento.
- b. **No enfocar el trabajo exclusivamente en las personas más pobres:** Mientras la meta global de la red del Banco de Granos Básicos de Canadá es de mejorar la seguridad alimentaria para los que son vulnerables y que no tienen seguridad alimentaria, a veces es contra-productivo limitar la programación agrícola a este grupo. Por ejemplo, trabajando exclusivamente con los agricultores más pobres de una zona puede crear la percepción que la AC es una tecnología para los pobres. Muchas veces los agricultores más pobres son menos propensos de tomar riesgos, pero pueden seguir los pasos de personas influyentes. La participación en el proyecto debería estar abierta a todos los agricultores interesados, incluso los líderes comunitarios y otras personas influyentes.
- c. **No seleccionar todos los beneficiarios al inicio del proyecto:** La promoción exitosa de la AC generará interés entre los agricultores quienes no fueron el enfoque del entrenamiento inicial. Estos “voluntarios” deben estar involucrados en el proyecto en los años posteriores. Proyectos que limiten la programación a un grupo definido al inicio del proyecto pierden esta oportunidad, muchas veces resultando en niveles inferiores de adopción de la AC.

PRINCIPIO 6: ESTAR PENDIENTE AL TEMA DE GÉNERO

Aunque es muy importante estar pendiente al género en todo el ciclo del proyecto, asuntos específicos que hay que tomar en cuenta durante la fase de implementación incluyen:

³ <http://www.ctic.org/media/pdf/WCCA/June%2024%20Erick%20Ruwna.pdf>

- a. **Asegura el acceso de la mujer a los recursos y entrenamiento:** Esto puede incluir ajustes al tiempo y sitio del entrenamiento para armonizarlo con los horarios de las mujeres. En algunas culturas precisa el uso de entrenadoras o entrenamiento separado para hombres y mujeres.
- b. **No excluye los hombres del entrenamiento de la AC:** En algunos casos los hombres no están involucrados en los proyectos de la AC, aunque son los dueños principales de la tierra, y toman decisiones en cuanto a qué cultivo a sembrar y cómo. Cuando son excluidos, ellos pueden limitar la capacidad de sus esposas de aplicar lo que han aprendido.
- c. **Contratar a extensionistas/trabajadoras y ubicar a mujeres en puestos importantes de liderazgo:** Eso requiere la provisión de beneficios para las trabajadoras como el cuidado de los niños y beneficios de maternidad.

PRINCIPIO 7: LA CALIDAD DEL EQUIPO TÉCNICO ES ESENCIAL

- a. **Agricultores-Promotores:** Por lo general los agricultores aprenden más y son más dispuestos a aceptar consejos de otros agricultores. Incorporando agricultores (a veces denominados ‘promotores’) quienes están experimentando con la AC o ya la han adoptado al diseño de extensión del proyecto muchas veces es una forma muy efectiva de promover la AC. Algunos proyectos lo hacen de forma voluntaria mientras otros pagan honorarios o les dan otra clase de incentivo.
- b. **Los trabajadores del proyecto tienen que estar accesible y creíble:** Trabajadores deberían vivir en las comunidades donde trabajen, ser profundamente familiarizados con el lenguaje y la cultura de las personas que sirven e implementar las mismas técnicas de producción que están promoviendo con los agricultores.
- c. **Proporción de Trabajador a Agricultor:** El número de agricultores que cada extensionista puede cubrir efectivamente varía mucho, dependiendo de la complejidad del programa, su dispersión geográfica, y si el proyecto utiliza efectivamente a agricultores-promotores. En las primeras etapas de un proyecto, antes de poder identificar a los agricultores-promotores, un extensionista tal vez solo puede entrenar y apoyar a 30 a 50 agricultores. Una vez que los agricultores-promotores están ayudando con el entrenamiento y seguimiento, cada extensionista bien puede apoyar de 100 a 200 agricultores. Agricultores-promotores por lo general pueden trabajar efectivamente con 5 a 15 agricultores.
- d. **Desarrollo del Equipo Técnico:** la AC es una tecnología intensiva, y todos los trabajadores del proyecto deben de tener por lo menos una comprensión básica de la AC. Los extensionistas o técnicos deben de tener entrenamiento extensivo y experiencia en AC o un plan de entrenamiento debe de estar incorporado para entrenamiento y acompañamiento de la AC. El desarrollo continuo profesional, incluyendo cursos de actualización constantes de la AC también puede ser útil para mejorar el conocimiento del equipo sobre la AC.

PRINCIPIO 8: MANTENER ESTRATEGIAS EFECTIVAS DE EXTENSIÓN/PROMOCIÓN

- a. **Animar a los agricultores a experimenta:** Ayudando a los agricultores a innovar es un paso clave para asegurar su resiliencia de largo plazo. Recomendamos que los agricultores empiecen en el primer año con una parcela de la AC de 20 m x 20 m hasta 40 m x 40 m en su propia tierra. Por lo general no recomendamos parcelas demostrativas o comunitarias porque no hay el mismo sentido de propiedad y credibilidad. La inclusión de una parcela convencional lado a lado con la de la AC les ayuda a los agricultores entender los procesos de experimentación. En años posteriores hay que animar a los agricultores a aumentar el tamaño de su parcela de la AC y continuar experimentando con otros factores (distancia de siembra variedades, etc.) en parcelas pequeñas.
- b. **Promover el aprendizaje de campesino a campesino:** los proyectos más exitosos utilizan agricultores que han adoptado a la AC como entrenadores. Estos agricultores deben de estar seleccionados a base de su éxito en implementar y promover la AC, y no seleccionado por su grupo comunitario al inicio del proyecto. Ellos

deben de estar bien entrenados y equipados por el proyecto. Asegura que hay un presupuesto apartado para intercambios entre grupos de agricultores y otros proyectos⁴.

- c. **Desarrolla planes de talleres/clases y materiales didácticas efectivas:** Estos deben estar disponibles a todo el equipo de entrenamiento, incluyendo a los agricultores-promotores. Los materiales de entrenamiento deben ser prácticos, divertidos, y producidos en el idioma local.
- d. **Ciclos de entrenamiento:** Los proyectos deben preparar un calendario detallado de capacitación y darle seguimiento para asegurar que las actividades de campo (p. ej. la preparación de la tierra y la recolección de cobertura) están bien terminadas antes de la época de siembra. Los proyectos multi-anales deben desarrollar un currículo multi-anual donde cada año el entrenamiento se base en el entrenamiento del año anterior, aunque mantiene la capacidad de entrenar a nuevos participantes. Para poder implementar un currículo multi-anual adecuado, probablemente un proyecto va a precisar la planificación de más de un ciclo de proyecto de 3 años.
- e. **Deben usar una variedad de estrategias de promoción:** promotores-agricultores, agrupaciones comunitarias, escuelas de campo, entrenamiento para los extensionistas del gobierno y otros ONG, afiches, días de campo, divulgación por emisoras, etc., todas deben de estar consideradas.

PRINCIPIO 9: USO PRUDENTE DE INSUMOS

En los contextos de emergencia o inseguridad alimentaria aguda, la provisión de insumos como semillas, herramientas u otros insumos agrícolas puede ser una manera benéfica (y a veces necesaria) de ayudar a las personas a mantener o desarrollar opciones nuevas de sustento. Sin embargo, en el contexto de desarrollo o necesidad crónica, regalando insumos muchas veces perjudica la adopción amplia y de largo plazo de una nueva tecnología.

- a. **Minimiza o elimina subsidio de insumos lo más posible:** Si es necesario, utiliza los insumos como premio por la adopción (p. ej., un premio de graduación) en vez de un incentivo para la adopción de nuevas tecnologías. Los agricultores deben adoptar a la AC por sus propios beneficios, y no porque quieren recibir incentivos regalados. Si los proyectos necesitan los incentivos para lograr que los agricultores participen en los entrenamientos o probar a la AC, es un indicador de que hay algo malo con la tecnología en promoción o los métodos de extensión. (Desafortunadamente también puede ser un indicador de proyectos anteriores que han creado expectativas no realistas.)
- b. **Cobertura:** En la mayoría de los contextos, entre todas las prácticas de la AC, la cobertura del suelo provee el mayor beneficio; sin embargo, también es uno de los principios más desafiantes a implementar. La importación de cobertura de otros terrenos o fincas puede ser efectivo al inicio con pruebas a pequeña escala, o en áreas donde hay suficientes cantidades de cobertura de alta calidad. Sin embargo, por lo general el uso de los rastrojos de los cultivos, los asociados, y abonos verdes⁵ deberían de estar promovidos para mantener cobertura del suelo que es más sostenible y ahorrativa de mano de obra.
- c. **Abonos químicos:** Abonos químicos pueden ser apropiados en situaciones donde otras fuentes de fertilidad (p. ej. estiércol) son limitadas y donde el mercado para fertilizantes es confiable y económico.



Asegurar una cobertura adecuada puede ser un desafío en muchos sistemas tropicales de la AC

⁴ http://www.ctic.org/media/pdf/WCCA/O3_Neil%20Rowe%20Miller.pdf

⁵ Cultivos de Asocio (también conocidos como abonos verdes/cultivos de cobertura) son cultivos que se siembra juntamente con el cultivo principal (lo cual por lo general es un cereal o grano básico). Se puede sembrarlo al mismo tiempo que el cultivo principal (asocio) o justamente antes de su cosecha (cultivo relevo). Los cultivos de cobertura son cultivos que son sembrados antes o después del cultivo principal, por lo general durante la época cuando las condiciones no son óptimas para el cultivo principal.

La AC no es sinónimo con la agricultura orgánica y el entrenamiento no debe denigrar o desanimar el uso de abonos químicos. Sin embargo, los abonos químicos deben de usarse escasamente⁶, combinados con insumos orgánicos como estiércol y los rastrojos, y no deben de estar subsidiados por el proyecto.

- d. Compost:** Compost pueda ser una fuente de fertilidad para cultivos de alto valor. Sin embargo, la mano de obra que se precisa para producir compost a gran escala generalmente lo vuelve difícil para usarlo como fuente única de fertilidad para la producción de granos básicos. Los proyectos de AC enfocados en la producción de granos básicos deben promover el uso de estiércol, abonos verdes y/o fertilizantes como fuentes de fertilidad primarias para estos cultivos.
- e. Herbicidas:** Hay muchas opiniones fuertes sobre si el uso de herbicidas es una tecnología efectiva y apropiada para promover en los proyectos de la AC. Por lo general, el uso de herbicida ha tenido una relación positiva correlacionado con la capacidad de implementar la AC en parcelas más grandes, y con una reducción global de mano de obra, especialmente de la mujer. Sin embargo, las preocupaciones ambientales (incluyendo el desarrollo de malezas resistentes a herbicida y preocupaciones por la salud) son preocupaciones, especialmente si los herbicidas no se usan con los cuidados adecuados. El agricultor debe tomar la decisión de usar herbicidas, pero esta decisión debe ser basada en información adecuada e imparcial sobre los impactos negativos y positivos del uso de las herbicidas. Si los agricultores deciden usar herbicidas, la aplicación adecuada y medidas de seguridad deben de estar incorporadas en el proyecto.
- f. Semilla de nuevos cultivos y variedades:** La introducción de nuevos cultivos y especies (p. ej. cultivos de asocio o cobertura) o variedades (p. ej. variedades nuevas resistentes a la sequía) puede ser difícil sin el apoyo del proyecto. Cuando los agricultores reciben semilla, debe ser una sola vez; posteriormente hay que tener la expectativa que ellos reproducen su propia semilla (aunque en el caso de la pérdida total del cultivo hay que ser flexible). Estrategias que incluye la devolución de la semilla al proyecto por lo general requieren mucho tiempo y muchas veces se produce semilla de mala calidad. Una estrategia superior es de animar a los agricultores quienes han recibido la semilla a compartirla en su turno con un vecino.
- g. Semillas de variedades y existentes en la zona** no deben de estar distribuidas como rutina en programas de la AC, con la excepción de una situación de alivio como respuesta de un desastre natural o una crisis civil. Si los agricultores tienen problemas con el acceso a tales semillas, el proyecto debería considerar apoyo a los agricultores con el desarrollo del almacenaje individual de semilla o de bancos comunitarios de semilla con producción propia. Otra estrategia eficaz puede ser el trabajo con los proveedores locales de semilla para asegurar la accesibilidad de semilla de alta calidad en la comunidad.
- h. Equipo de la AC:** Cuchilla de labranza mínima (ripper), sembradora manual (matraca), y otras herramientas específicas para la AC pueden ser componentes importantes de un proyecto de la AC. Para maximizar la sostenibilidad, los proyectos deben trabajar directamente con proveedores locales para disponer y distribuir estas herramientas. Si estas herramientas son desconocidas y no comprobadas en una comunidad, los proyectos pueden considerar la opción de ayudar a una empresa local proveerlas prestadas a los grupos de agricultores, con el compromiso de comprarlas a la cosecha o devolverlas.
- i. Herramientas Generales:** Azadones, machetes, y otras herramientas normalmente disponibles y comunes en la comunidad nunca deben de estar distribuidas como rutina en un programa de la AC, menos en el caso de programas de alivio como consecuencia de un desastre natural o crisis civil. Si los agricultores tienen problemas con la disponibilidad de tales herramientas, el proyecto debería considerar la posibilidad de trabajar con proveedores locales o herreros locales para asegurar la disponibilidad de estas herramientas en la comunidad.



La agricultura de conservación puede disminuir la cantidad de mano de obra necesaria (por ejemplo, la carpida), pero también puede aumentarla, y hay que monitorear la mano de obra femenina y masculina cuidadosamente.

⁶ Por ejemplo, siguiendo los principios del Manejo Integrado de la Fertilidad del Suelo o mediante técnicas como micro dosificación (ve: <http://ag4impact.org/sid/ecological-intensification/precision-agriculture/microdosing/>)

EVALUACIÓN

Programas y proyectos con componentes fuertes de monitoreo y evaluación tienden a seguir buen camino, detectar problemas luego y reducir la probabilidad posterior de sobregiros grandes presupuestarios o atrasos en ejecución. Más importante aún, una buena estrategia de monitoreo y evaluación nos permite determinar si el proyecto o programa ha mejorado la seguridad alimentaria de la gente; si, y como la AC ha contribuido a eso; y qué cambios hay que implementar para mejorar la programación actual o futura.

PRINCIPIO 10 DE MONITOREO Y EVALUACIÓN: DESARROLLA SISTEMAS FUERTES DE M&E

- a. **La evaluación continua y participativa:** evalué los programas en toda la vida del proyecto juntamente con los interesados locales. Este proceso juega un papel importante en mantener el proyecto en buen camino y detectar problemas rápidamente, pero también debe incluir preguntas difíciles incluyendo porque la gente está adoptando (o no) la AC.
- b. **Considera el apoyo a la investigación en las parcelas:** Mientras una estrategia efectiva y útil de monitoreo es necesario para todos los proyectos de la AC, puede ser útil asegurar que se recolecta los datos cuidadosamente y siguiendo principios científicos para mejor informar la toma de decisión futura en cuanto a la tecnología o en justificar y convencer a los autores de las políticas públicas del gobierno. Los proyectos pueden apoyar este proceso mediante capacitaciones específicas, facilitando las conexiones con organizaciones de investigación, mediante la contratación de empleados específicos del proyecto, o mediante consultores.
- c. **Los sistemas de monitoreo y evaluación deben controlar por separado los datos de mujeres y hombres:** Esto aplica en cuanto a la participación y el impacto del proyecto.
- d. **Monitorea el impacto del proyecto en cuanto a la mano de obra de la mujer:** La mano de obra para la preparación del terreno y el control de maleza muchas veces es diferente para hombres, mujeres, y jóvenes, muchas veces con la mano de obra para hombres reducida, pero para la mujer incrementada con el control de maleza de las parcelas de la AC, especialmente en los años de transición cuando las malezas suelen ser un problema principal. Diálogos comunitarios para tratar este desafío – lo cual pueda incluir otras tecnologías ahorrativas de mano de obra o enfrentando las normas convencionales de género – deben de ser llevados a cabo en toda la vida del proyecto.