

Acerca del plan estratégico del CIAT para consulta con grupos interesados

En 2008, el CIAT estableció nuevas direcciones estratégicas, las cuales convierten la noción de eco-eficiencia en un principio orientador de nuestra investigación en agricultura tropical. A medida que preparamos una nueva estrategia para 2014–2020, es todavía más evidente de lo que era hace 6 años que múltiples crisis —como las fluctuaciones de los precios de los productos básicos mundiales, el rápido agotamiento de los recursos naturales y los impactos emergentes del cambio climático— están aumentando enormemente la presión sobre la agricultura en los trópicos. Para responder de manera eficaz, la agricultura deberá ser mucho más eco-eficiente —produciendo más para las personas al tiempo que exija menos de la tierra.

La manera como CIAT trabaja hacia esta meta será influenciada por cambios importantes en CGIAR —la alianza internacional de investigación agrícola, integrada por el CIAT y otros 14 centros. CGIAR ha puesto en marcha 16 programas principales de investigación mundial, que constituyen los medios primarios por los cuales los centros y sus socios trabajan juntos para lograr objetivos de desarrollo en común. Los rápidos avances científicos y tecnológicos están creando nuevas oportunidades para lograr que esta investigación sea más efectiva, de manera que aporte soluciones a un amplio espectro de problemas en menos tiempo y a un menor costo.

1. Dar solución a desafíos mundiales

Uno de los primeros pasos en el proceso de planeación estratégica del CIAT fue revisar, en consulta con un panel de expertos externos, la valoración de las tendencias agrícolas mundiales realizada en 2012 por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). A la luz de esas tendencias y de la misión del CIAT, definimos tres desafíos principales para los cuales la labor del Centro es especialmente relevante:

- Satisfacer la creciente demanda de alimentos entre los consumidores de escasos recursos, abordando a su vez la desnutrición y otros temas de salud relacionados con el consumo de alimentos.
- Revertir la degradación de los recursos naturales a través de nuevos conocimientos que lleven a la intensificación sostenible de la agricultura.
- Encontrar vías para abordar el cambio climático mundial de manera efectiva en la agricultura mediante la adaptación y la mitigación.

Un desafío adicional que identificamos como transversal a estos tres es fortalecer las capacidades del talento humano de socios clave de investigación en países en donde el CIAT trabaja y en la investigación agrícola para el desarrollo en general.

Desde hace poco más de un año, los científicos y socios del CIAT han desarrollado más completamente nuestra visión compartida de agricultura eco-eficiente. Sobre esa base y tomando en cuenta las principales ventajas comparativas del Centro para la investigación aplicada en los trópicos, hemos fijado tres objetivos estratégicos para nuestros esfuerzos colaborativos mundiales para abordar los desafíos enunciados anteriormente:

- ***Facilitar que la población rural y urbana de escasos recursos tenga acceso a alimentos de bajo costo y alta calidad, impulsando la productividad agrícola y elevando la calidad nutricional de los cultivos de primera necesidad.***
- ***Promover el incremento de los ingresos rurales logrando que la agricultura de pequeña escala sea más competitiva y orientada a los mercados mediante mejoras en las cadenas agrícolas de valor.***
- ***Proveer los medios para lograr una agricultura más intensiva y competitiva que sea sostenible ambientalmente e inteligente respecto al clima.***

Pregunta 1 – ¿Cree usted que estos objetivos responden adecuadamente a los desafíos mundiales enunciados anteriormente? Si considera que no, ¿qué cambiaría o qué agregaría?

El CIAT trabajará hacia sus objetivos mediante investigación colaborativa aplicada que contribuya estratégicamente a los programas de investigación de CGIAR, aprovechando las competencias esenciales del Centro. El CIAT posee fortalezas de larga data en el mejoramiento genético de frijol, yuca, arroz y forrajes tropicales, con el apoyo de herramientas de la biotecnología y recursos genéticos bien manejados. Además, ha formado capacidades formidables en la investigación sobre el manejo integrado de la fertilidad del suelo, la sanidad del suelo y el manejo sostenible de la tierra, así como en análisis espacial y de políticas con el fin de vincular a los agricultores a los mercados, mejorar los sistemas ambientales y promover la adaptación y mitigación del cambio climático. Otras áreas en las que el CIAT tiene una importante experticia incluyen análisis de género, evaluación de impacto, gestión del conocimiento y fortalecimiento de capacidades.

2. Iniciativas estratégicas

Al tiempo que continúa desarrollando y aplicando sus competencias esenciales en los próximos años, el CIAT iniciará además una serie de iniciativas estratégicas de punta, diseñadas para potenciar la agricultura eco-eficiente de formas nuevas y más poderosas a más largo plazo. Estas iniciativas, logradas mediante desarrollos científicos y

tecnológicos fascinantes, aprovecharán conocimientos, tendencias e ideas emergentes, con el propósito de agregar valor a la investigación en curso. A continuación se describen las iniciativas estratégicas actualmente bajo consideración.

Forrajes tropicales para un beneficio triple – LivestockPlus

En las pasadas dos décadas, el crecimiento en la producción pecuaria ha ganado un enorme impulso en los países en vías de desarrollo, determinado por el aumento demográfico y los crecientes ingresos urbanos. Un desafío importante para estos países es sostener su revolución pecuaria —proporcionando así más alimentos para los consumidores e ingresos para los agricultores— sin destruir los recursos naturales ni aumentar las emisiones de gases de efecto invernadero del sector, que corresponden a la mitad del total de las emisiones agrícolas.

Contrario a la noción generalizada de que la ganadería pertenece a la columna de resta de cualquier cálculo de seguridad alimentaria y ambiental, los científicos del CIAT están convencidos de que un nuevo enfoque llamado *LivestockPlus* puede generar el beneficio triple de mejores medios de vida, mejoramiento ambiental y un clima mundial más seguro.

Alrededor del 70% de la tierra apta para la agricultura del planeta se usa para proveer alimentación para el ganado. Mediante la utilización a gran escala de forrajes tropicales mejorados en estas tierras para proveer alimento animal de calidad superior, *LivestockPlus* trabaja para duplicar la producción de carne y leche en menos tierra, restaurar los suelos degradados, capturar grandes cantidades de carbono —a una escala similar a la de los bosques— y reducir las emisiones de óxido nitroso y metano por unidad de producto pecuario.

Sistemas alimentarios sostenibles para un mundo en crecimiento urbano

Más de la mitad de la población mundial habita en las áreas urbanas y, para 2050, esta cifra habrá aumentado hasta 67%, en promedio. Las poblaciones en crecimiento demográfico, urbano y en edad tienen implicaciones importantes para el consumo alimentario y la agricultura. El desafío es lograr la distribución eficiente de alimentos nutritivos, inocuos y de precios bajos, al tiempo que se logra que las cadenas agrícolas de valor funcionen mejor para reducir la presión de la demanda sobre la oferta de alimentos mundiales.

Esta iniciativa estratégica analizará los patrones y las preferencias cambiantes en el consumo de alimentos, buscará mejores formas de integrar las cadenas de valor y explorará opciones de políticas para administrarlas mejor. Los impactos de la investigación incluirán menor desperdicio de alimentos, mayor acceso a alimentos de alta calidad, nutritivos e inocuos, a precios asequibles para el beneficio de los consumidores urbanos de escasos recursos. Adicionalmente, los productores de

alimentos se beneficiarán al obtener señales más claras del mercado y mayores volúmenes para comercializar.

Ajustar la dimensión humana de los servicios ambientales

Los servicios ambientales —que incluyen el suministro de agua y alimentos, la preservación de la biodiversidad, la mitigación del cambio climático e incluso la recreación— son de suma importancia para la sociedad mundial. Por tal razón, la investigación hasta ahora se ha enfocado principalmente en determinar su valor monetario, con base en una adecuada comprensión de sus dimensiones biológicas, con el propósito de refrenar la degradación de los recursos.

Las comunidades campesinas son responsables en alto grado de mantener los servicios ambientales. De modo que es imperativo conocer cómo se benefician de los servicios bien sea directa o indirectamente en términos de seguridad alimentaria, diversidad de la dieta alimenticia, ingresos, salud humana y cultura. Para el CIAT, es especialmente importante aprender cómo agroecosistemas más eco-eficientes pueden mejorar la resiliencia y capacidad adaptativa de los medios de vida de las comunidades.

Para responder esas interrogantes, se requiere un marco de investigación más integrado que incorpore completamente las dimensiones humanas de los servicios ambientales. Mediante un enfoque sustentado en evidencia, esta investigación puede proveer mejores recursos de información a los formuladores de políticas con base en resultados cuantificables, brindándoles así nuevas opciones para reducir el hambre en las zonas rurales que sufren de pobreza.

Liberar el potencial genético oculto mediante herramientas digitales de información

El progreso extraordinario en la capacidad de rendimiento de las tecnologías de secuenciación de ADN y drásticas reducciones en el costo de secuenciación, junto con la creación de nuevas herramientas de bioinformática para manejar grandes cantidades de datos de ADN, han abierto el camino para avances rápidos en el estudio y diálogo sobre los recursos fitogenéticos vinculados al mejoramiento de los cultivos.

En un nuevo esfuerzo para aprovechar esos desarrollos, el CIAT propone crear un nuevo banco de germoplasma que utilice al máximo las más modernas tecnologías de secuenciación de genes para evaluar la diversidad genética de una manera más completa, al tiempo que se administra el germoplasma (como semilla y plántulas in vitro) más eficientemente. Las nuevas instalaciones podrán distribuir tanto semillas físicas de las colecciones del CIAT, como la información genética digital relacionada que es vital para liberar su potencial genético oculto.

Al mismo tiempo, los equipos de trabajo en fitomejoramiento del CIAT integrarán el uso de información digital genética en estrategias innovadoras que aceleren ganancias

genéticas para lograr rasgos clave, con el fin de crear una nueva generación de cultivos de mayor rendimiento, inteligentes respecto al clima. A medida que nuestros científicos identifiquen genes novedosos y determinen sus funciones, proveerán a nuestros socios de germoplasma adaptado, junto con información digital genética en la forma de secuencias alélicas de ADN.

Pregunta 2 – ¿Qué opina usted acerca de estas iniciativas propuestas? Siéntase en libertad de sugerir otros temas y explicar por qué el CIAT debe abordarlos.