



## NUESTRO TRABAJO EN NICARAGUA

# Agricultura para el presente y futuro de Nicaragua: Sostenibilidad y resiliencia

Nuestro trabajo en Nicaragua busca brindar soluciones científicas que ayudan a las comunidades rurales a afrontar los desafíos en cuatro ámbitos interrelacionados entre sí: biodiversidad, clima, medio ambiente y nutrición, mediante investigación de avanzada y a través de un trabajo colaborativo con diversos socios.

## Nuestro enfoque: soluciones científicas de avanzada

Por más de 30 años, el CIAT (hoy la Alianza de Bioersity International y el CIAT) ha trabajado con diferentes socios para el desarrollo rural sostenible e inclusivo en Nicaragua, apoyando al país en la transformación de su sistema alimentario, mejorando la productividad, la resiliencia climática, la restauración de los paisajes productivos y los medios de vida de los pequeños agricultores. Esto ha sido posible gracias a la implementación de proyectos que abordan:



El incremento de la productividad a través del mejoramiento de cultivos



La adaptación al cambio climático



El manejo eficiente de los recursos naturales (suelos, agua, biodiversidad) y la restauración de ecosistemas



El abordaje de la inseguridad alimentaria



La generación de ingresos a través de modelos de negocio inclusivos y cadenas de valor sostenibles.

Contamos con un equipo científico especializado en clima, restauración, agricultura digital, forrajes, frijol, arroz, yuca, sistemas de mercado, agrobiodiversidad, género y evaluación de impacto. Algunos están ubicados en Nicaragua, mientras que otros residen en la región centroamericana o en nuestras sedes en Colombia y Roma.



CIAT/A.Varón



CIAT

El proyecto “Digitalización de la agricultura de pequeña escala” introdujo sensores de humedad para optimizar el uso del agua con pequeños y medianos agricultores en Honduras, Nicaragua y Colombia, ganando el concurso regional “Soluciones tecnológicas de bajo costo y/o basadas en recursos locales” (2022), organizada por la Plataforma de Acción Climática en Agricultura de Latinoamérica y el Caribe.

## Combinando ciencia climática con saberes locales para fortalecer la resiliencia

Nicaragua es vulnerable ante el cambio climático y su sector agrícola muestra alta sensibilidad frente a la variabilidad climática. Esta situación no solamente amenaza a los agricultores y su seguridad alimentaria y medios de vida, sino también a todo el sistema alimentario nicaragüense.

Usando enfoques metodológicos validados en diferentes regiones del mundo, como las **Mesas Técnicas Agroclimáticas (MTA)** y los **Servicios Climáticos Participativos (PICSA)**, generamos espacios de discusión entre diferentes actores facilitando la generación, comprensión y uso de información agroclimática local. Con base en escenarios climáticos globales, información agroclimática local y modelación de cultivos, trabajamos con socios para generar mapas de impacto climático para diversos cultivos como el café, el cacao, el frijol y el maíz, y así priorizar prácticas de adaptación climática para sitios y sistemas de producción específicos.

Gracias a un trabajo conjunto con actores locales, regionales y nacionales y bajo un enfoque de género, hemos evaluado **prácticas agrícolas adaptadas al clima** para levantar evidencia de la efectividad de estas en el país. Con base en los avances científicos alcanzados en otros países del mundo, la medición de emisiones en sistemas de producción es un tema nuevo en nuestro trabajo en Nicaragua.

## Cumpliendo nuestro mandato con el mejoramiento de cultivos alimenticios

**Trabajamos de la mano con los programas nacionales para la innovación genética y agronómica** en la región en busca de cultivos más productivos que a la vez pueden hacerle frente a los retos del cambio climático, el hambre oculta, nuevas plagas y enfermedades y las emisiones de gases de efecto invernadero.

En Nicaragua, el Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria (INTA) ha liberado **variedades de frijol con materiales provenientes de la Alianza con tolerancia al calor y la sequía y con mayor contenido de**

**hierro**. Hemos colaborado para la liberación de variedades mejoradas de arroz, siendo la variedad ANAR 2006, proveniente del programa de mejoramiento de la Alianza, la segunda variedad más sembrada en Nicaragua. De igual forma, se han introducido materiales mejorados de yuca y forrajes.



CIAT/E.Ramírez

Junto con el **INTA** y el **Fondo de Cooperación y Desarrollo Internacional de Taiwán (ICDF)**, usamos modelación de cultivos y minería de datos para identificar fechas de siembra, variedades y métodos de siembra idóneos para frijol y arroz en diferentes zonas del país y según la influencia de fenómenos climáticos como La Niña y El Niño.

## Restaurando paisajes productivos

Los medios de vida de las personas son un servicio ecosistémico importante, junto con el agua, la regulación del clima, la formación del suelo, los ciclos de nutrientes y la biodiversidad. Por ello, **nos centramos en restaurar paisajes productivos, que generan beneficios para el planeta y para las personas que viven en ellos.** Co-diseñamos sistemas de producción que combinan cultivos anuales con árboles y arbustos nativos para aumentar la productividad y la biodiversidad en las parcelas. Implementamos sistemas agroforestales con cacao y café, incorporando especies nativas para mejorar los rendimientos y diversificar los ingresos. En los sistemas ganaderos, utilizamos árboles, arbustos y pastos mejorados para mejorar la calidad de la carne y la leche, aumentar el carbono en el suelo, conectar paisajes y reducir la erosión.

Colaboramos con instituciones financieras y empresas para fomentar la adopción de prácticas que aumentan la producción y los beneficios ambientales, incluyendo el diseño de incentivos y la evaluación de indicadores como carbono, agua, erosión, emisiones y biodiversidad. Nuestros modelos de restauración son inclusivos y con enfoque de género. **Diversity4Restoration, Terra-I y el mapeo digital de suelos** son algunas herramientas que apoyan la restauración de servicios ecosistémicos en paisajes productivos.



CIAT

La disponibilidad del agua es uno de los principales retos para el desarrollo económico y social de Nicaragua. **AgRi World Sources** combina métodos científicos, tecnología digital e información hidrográfica pública en una herramienta digital que facilita el diseño de sistemas de cosecha de agua y riego en Centroamérica. **AgRi fue premiada por la ESRI.**

## De cadenas de valor a sistemas alimentarios

La Alianza trabaja en **sistemas de mercado críticos para los pequeños productores y los consumidores de escasos recursos para mejorar la equidad, el acceso, la inclusión, resiliencia y resultados nutricionales.** Mediante alianzas de aprendizaje, colaboramos con empresas, organizaciones de productores y de desarrollo en Nicaragua, en la generación y validación de herramientas metodológicas para fortalecer la inclusión en modelos de negocio con enfoque de género (Metodología LINK). Bajo un enfoque de **gestión de riesgos sociales y ambientales en cadenas de suministro**, la Alianza trabaja con empresas exportadoras en África, Asia y América Latina, incluida Nicaragua, para mejorar las contribuciones de sus prácticas de suministro en el ambiente y en las comunidades.



CIAT/E.Ramírez

Hemos contribuido a la priorización participativa de cadenas de valor inclusivas para la conservación de bosques. En conjunto con socios, fomentamos la transparencia en la cadena de valor de cacao con la definición de estándares de calidad que valorizan la diversidad.

Los **entornos alimentarios en comunidades vulnerables** en zonas rurales y urbanas, incluidos los mercados informales, la alimentación escolar y las compras públicas, es un tema emergente en nuestra agenda de investigación por su rol importante en las dietas, la nutrición y la salud de estas comunidades.



CIAT/E.Ramírez

## Equidad de género: eje transversal

La Alianza se esmera por entender y transformar las diferencias sociales y contextuales en cómo las mujeres rurales y sus organizaciones acceden a la información, los recursos y el apoyo social para adaptarse al cambio climático. Junto con mujeres y hombres rurales y otros aliados, identificamos acciones transformativas que mejoran el acceso y el control sobre recursos y bienes productivos, así como redes de apoyo, servicios e información que permiten a las mujeres optimizar sus capacidades, sistemas productivos y aspiraciones de vida.

## La importancia vital de nuestros socios

En Nicaragua, nuestro trabajo e impacto es posible gracias a nuestros socios y financiadores. Trabajamos con organizaciones de productores, sociedad civil, entidades del gobierno, actores del sector privado, donantes, instituciones financieras y organismos multilaterales, entre otros.

**NUESTROS FINANCIADORES:** CGIAR, Departamento de Administración Rural de Corea del Sur; FMO - Dutch Entrepreneurial Development Bank; Organización para la Alimentación y la Agricultura (FAO); Cooperación Alemana (GIZ); International Cooperation and Development Fund; International Development Research Centre; International Finance Corporation; Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA); Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN); KfW Development Bank; Ministerio Federal Alemán de Cooperación Económica y Desarrollo; Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA); Unión Europea; Wildlife Conservation Society.

### Información de contacto

#### Juan Lucas Restrepo

Director General

✉ [j.l.restrepo@cgiar.org](mailto:j.l.restrepo@cgiar.org)

#### Maya Rajasekharan

Directora General CIAT | Directora Gerente para las Américas

✉ [m.rajasekharan@cgiar.org](mailto:m.rajasekharan@cgiar.org)

#### Jenny Wiegel

Gerente Sub-Regional para Centroamérica

✉ [j.wiegel@cgiar.org](mailto:j.wiegel@cgiar.org)

### Nuestra oficina

Planes de Altamira, de Pizza Hut Villa Fontana, 1 cuadra al Oeste, Edificio CAR III, Piso 4, Oficina 4-1, Managua.  
Teléfono: (+505) 22993011



[alliancebioversityciat.org](http://alliancebioversityciat.org)



[cgiar.org](http://cgiar.org)

La Alianza de Bioversity International y el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT) brinda soluciones científicas que aprovechan la biodiversidad agrícola y transforman los sistemas alimentarios de manera sostenible para mejorar la vida de las personas. Las soluciones de la Alianza abordan las crisis mundiales de malnutrición, cambio climático, pérdida de la biodiversidad y degradación ambiental.

La Alianza es parte de CGIAR, un consorcio mundial de investigación para un futuro sin hambre.



**Conozca más  
de nuestro trabajo**