



■ ■ ■ NUESTRO TRABAJO EN COLOMBIA

Impulsando la ciencia y la innovación para lograr sistemas alimentarios sostenibles

A través de investigación de vanguardia y gracias a un trabajo conjunto con socios locales, nacionales e internacionales, generamos evidencia e incorporamos innovaciones para aprovechar la biodiversidad agrícola del país.

Colombia, con su riqueza en recursos naturales y vasto talento humano, posee un gran potencial para lograr un desarrollo agrícola sostenible y fortalecer la seguridad alimentaria del país. El Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT)¹, con una sólida trayectoria en investigación e innovación tecnológica apoya a Colombia en abordar estos desafíos.

Más de 55 años de historia en el país

Desde su fundación en 1967, el CIAT ha colaborado estrechamente con Colombia con una convicción compartida de que la investigación agrícola es una herramienta importante para generar nuevas tecnologías, métodos y conocimientos que contribuyan a que los pequeños agricultores logren una producción más ecoeficiente (competitiva, rentable, sostenible y resiliente). Aparte de ser anfitrión del CIAT desde sus inicios, Colombia nos ha brindado una plataforma sólida y ofrecido talento humano de excelencia para proyectar nuestro trabajo al resto de América Latina, al Caribe y al mundo.



¹ Desde el 1 de enero de 2020, el CIAT y Bioversity International, dos centros de la red CGIAR, a través de un Acuerdo de Asociación, han formado una alianza conocida como Alianza de Bioversity International y el CIAT, teniendo un sólo director general, y una estrategia de investigación y gobernanza común como parte de su nueva estructura de funcionamiento.

IMPACTOS



En el mejoramiento de cultivos generando conocimientos y tecnologías agrícolas para contribuir a mejorar la productividad y a enfrentar la problemática de la malnutrición.



En el fortalecimiento de las capacidades de los pequeños agricultores para adaptarse al cambio y la variabilidad climática.



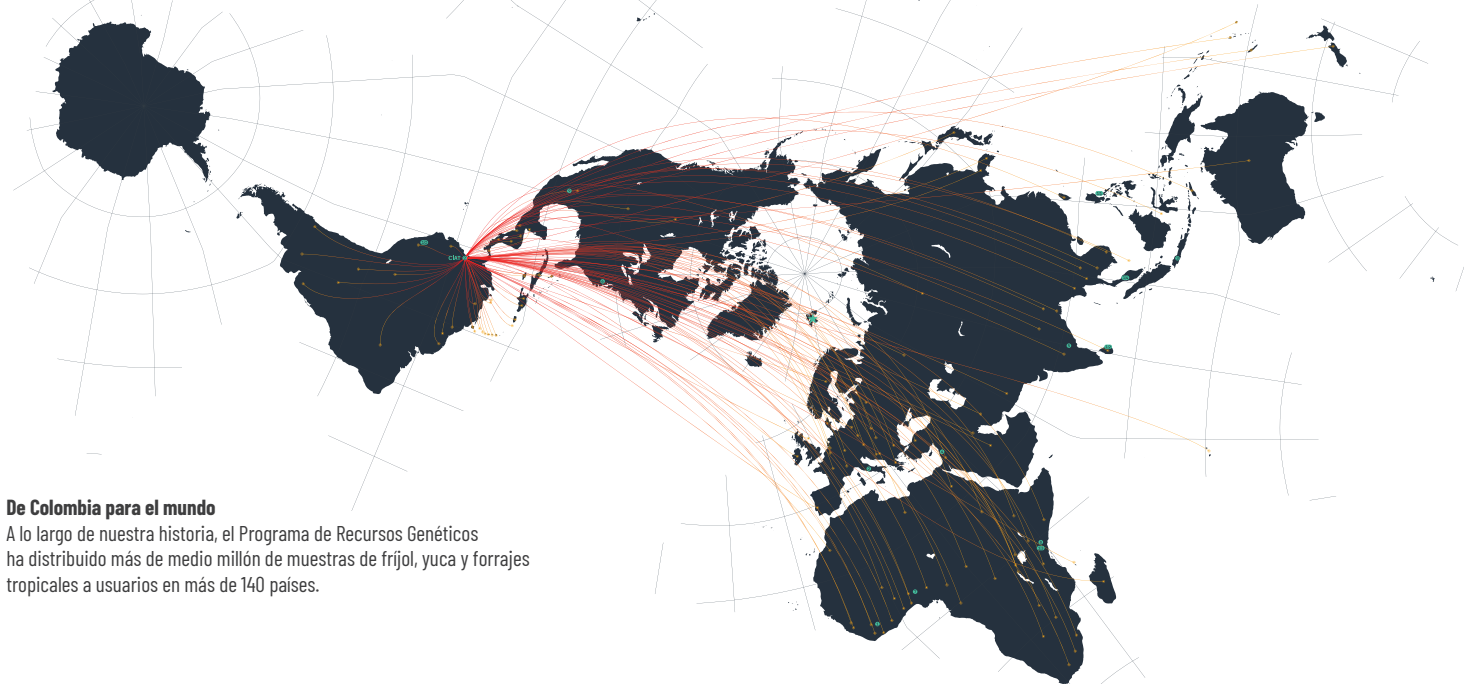
En la formación de alianzas para crear cadenas de valor sostenibles basadas en modelos de negocio incluyentes.



En el diseño de sistemas productivos de manera colaborativa que sean sostenibles a nivel ambiental, social y económico.



En el uso de Big Data como una herramienta para cerrar brechas de rendimiento y fomentar la innovación para modernizar el sistema nacional de asistencia técnica en la agricultura.



De Colombia para el mundo

A lo largo de nuestra historia, el Programa de Recursos Genéticos ha distribuido más de medio millón de muestras de frijol, yuca y forrajes tropicales a usuarios en más de 140 países.

Una visión global, un alcance nacional y un enfoque local

Somos una organización de alcance global con enfoque local, comprometida en desarrollar soluciones adaptadas a las necesidades de las comunidades donde operamos. En Colombia, trabajamos a lo largo de todo el territorio, desde La Guajira hasta Nariño y desde Vichada hasta Putumayo. Esta presencia nacional ha servido como plataforma para generar innovaciones que han sido transferidas con éxito a diferentes comunidades y regiones en Asia y África.

Cooperación Sur-Sur: soluciones innovadoras que cruzan fronteras y transforman vidas

Desde nuestro trabajo en Colombia, lideramos iniciativas que fomentan la cooperación Sur-Sur a través del intercambio de soluciones tecnológicas, modelos de innovación y capacidades técnicas. Este enfoque nos ha permitido transferir variedades mejoradas de cultivos, promover y desarrollar prácticas sostenibles de manejo de suelos, diseñar modelos de negocio inclusivos y compartir herramientas para la adaptación al cambio climático, entre otros. Estas soluciones han beneficiado directamente a comunidades agrícolas en África, Asia y América Latina, fortaleciendo la productividad, la resiliencia climática y la sostenibilidad de los sistemas alimentarios, con un enfoque prioritario en los pequeños productores.

La importancia vital de nuestros socios

Nuestras investigaciones, innovaciones e impactos son gracias a nuestros financiadores y al trabajo conjunto con socios locales, nacionales e internacionales (gobiernos nacional y local, organismos multilaterales e internacionales, sector privado, gremios, academia, sociedad civil, cooperativas y asociaciones de agricultores, etc.). Gracias a ellos, alineamos nuestra investigación con las necesidades del país, fomentamos la innovación en áreas prioritarias y llegamos a diferentes comunidades para desarrollar nuestra investigación, implementar nuestras innovaciones y construir capacidades.

La sinergia con el Gobierno de Colombia

Tenemos una larga historia de colaboración con el gobierno colombiano, sus ministerios y entidades adjuntas en diferentes áreas de trabajo. En la actualidad, las principales son:

1. Acción climática

De la mano de actores clave, como el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el IDEAM, el DNP y gobiernos locales, hemos fortalecido la capacidad institucional en Colombia para abordar los desafíos del cambio y la variabilidad climática, así como el cumplimiento de sus

compromisos climáticos internacionales mediante la generación de insumos técnicos y recomendaciones de política. Igualmente, promovemos la generación e implementación de sistemas de información climática comunitaria y enfoques participativos para la reducción del riesgo climático en la agricultura. A través del involucramiento de diversos actores, iniciativas como las Mesas Técnicas Agroclimáticas han permitido acercar la información agroclimática a los agricultores reduciendo su incertidumbre al momento de tomar decisiones sobre su producción.

2. Seguridad alimentaria y lucha contra la malnutrición

Gracias al trabajo en conjunto con el MADR y AGROSAVIA hemos logrado el desarrollo de más de 90 variedades mejoradas de cuatro cultivos claves (arroz, forrajes tropicales, frijol común y yuca), fortaleciendo la seguridad alimentaria y elevando los ingresos de las familias campesinas.



TRABAJANDO EN LA INCIDENCIA POLÍTICA A NIVEL LOCAL

Hemos trabajado con varios departamentos en Colombia y sus gobiernos locales en la construcción de proyectos que posteriormente han influenciado el desarrollo de políticas públicas y procesos institucionales. Un ejemplo de esto es el proyecto “Cali come mejor”, una iniciativa que tenía como reto analizar el sistema alimentario de Cali para generar estrategias dirigidas a optimizar su funcionamiento, beneficiando a los consumidores y a los campesinos de escasos recursos. La iniciativa buscaba movilizar a los actores del sistema alimentario y sacar adelante la Política Pública Municipal de Seguridad Alimentaria y Nutricional de Santiago de Cali. Desde el año 2015, el CIAT se unió al trabajo de la Alcaldía Municipal de Cali, específicamente con la Secretaría de Salud Pública en el rediseño de una política pública de seguridad y soberanía alimentaria y nutricional como parte de este proyecto. Este proceso concluyó con la formulación de la política pública municipal de seguridad y soberanía alimentaria de Cali.



AYUDANDO A COMBATIR LA MALNUTRICIÓN EN COLOMBIA

Hemos ayudado a combatir la malnutrición en el país y la región mediante el desarrollo, distribución y promoción de cultivos biofortificados² ricos en micronutrientes (hierro, zinc y provitamina A), que además presentan mayor tolerancia a determinadas variables climáticas.

La implementación de nuestra estrategia alimentaria con biofortificados en Colombia ha sido ardua y ha requerido la vinculación de muchas entidades nacionales y locales, especialmente de agricultores y comunidades. Para cumplir con el propósito de beneficiar a un gran porcentaje de la población rural, se ha diseñado un plan de desarrollo y entrega de productos para los cultivos biofortificados, el cual incluye estrategias de difusión y promoción diferenciada para agricultores y consumidores.

En la actualidad, son más de 3.400 hectáreas sembradas con cultivos biofortificados en el país, beneficiando a 60 mil familias rurales. Se estima que más de 150 mil hogares colombianos consumen alimentos biofortificados que con sus compras impactan directamente los ingresos de las familias productoras. El programa de Biofortificados cuenta con más de 110 socios, distribuidos en 27 departamentos y a la fecha ha capacitado a más de 8 mil personas en el manejo integrado de cultivos, la producción de bio-insumos agrícolas, prácticas de poscosecha, transformación de alimentos y comercialización.

3. Ganadería sostenible

Trabajamos en la promoción de tecnologías que impulsan la transición hacia una ganadería más sostenible. Estas tecnologías contribuyen a la mitigación de las emisiones de metano entérico mediante el desarrollo de dietas basadas en forrajes tropicales mejorados y la promoción de soluciones apoyadas en la naturaleza. En compañía de actores clave y junto con entidades gubernamentales, hemos desarrollado modelos de negocio de ganadería sostenible que buscan reducir la presión sobre los ecosistemas naturales, a la vez que mejoran el desarrollo económico y social en áreas ocupadas por sistemas ineficientes de producción ganadera.

2 La biofortificación es el proceso de aumentar el valor nutricional de los cultivos al incrementar la densidad de vitaminas y minerales a través del mejoramiento convencional.



CUANDO EL DESARROLLO DE BUENAS PRÁCTICAS Y TECNOLOGÍAS SOSTENIBLES LLEGA A LOS CONSUMIDORES

GANSO (Ganadería Sostenible) es un modelo de asistencia técnica y financiera para la profesionalización de la Ganadería Sostenible en la Orinoquia colombiana. Esta iniciativa busca apostarle a la transformación hacia una ganadería baja en carbono y sostenible desde los ámbitos productivo, económico, social y ambiental. GANSO se ha convertido en una certificación de sostenibilidad: el aval GANSO. Este aval ofrece una herramienta para los ganaderos y las empresas que desean que su producción sea evaluada, y que quieran iniciar un proceso de mejora continua en sus métodos de producción que sea reconocido por los consumidores finales, pero también le permite al consumidor reconocer productos con atributos de conservación y sostenibilidad. Desde el 2020, los productos de fincas ganaderas comprometidas con la sostenibilidad y que cuentan con el respaldo de GANSO pueden encontrarse en una de las más reconocidas grandes superficies del país.



📷 Semillas del Futuro | CIAT/J.P. Marín

4. Conservación de la agrobiodiversidad

Trabajamos para conservar la agrobiodiversidad. Nuestro nuevo banco de semillas y centro de innovación **Semillas del Futuro** ha contado con el valioso apoyo del gobierno colombiano. Allí conservamos las colecciones globales de frijol, yuca y forrajes tropicales. Conservar este tesoro vivo de la agrobiodiversidad y garantizar la seguridad alimentaria mundial es la razón de ser de este banco. Además, en sinergia con el Instituto Colombiano

Agropecuario (ICA), hemos contribuido significativamente en la distribución y promoción alrededor del mundo de materiales genéticos de arroz, forrajes, frijol y yuca con mejores características agronómicas, así como en el mantenimiento y la conservación de la diversidad de estos cultivos. Este trabajo colaborativo ha logrado distribuir cerca de 400.000 materiales genéticos que contienen germoplasma base, líneas avanzadas, o variedades mejoradas a diversos países en todo el mundo.

5. Construcción de paz

Hemos apoyado al gobierno colombiano en la búsqueda y construcción de la paz en el país. Junto con AGROSAVIA hemos colaborado en programas para sustitución de cultivo ilícitos (proyecto Bolsa de Semillas para la Paz). Actualmente trabajamos en iniciativas que buscan lograr la estabilidad social y económica en territorios afectados por el conflicto armado en los departamentos de Caquetá, Putumayo y Nariño (**Proyecto Rutas PDET**); así como en proyectos que buscan contribuir a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, conservar los bosques, restaurar paisajes y mejorar los medios de vida rurales, estimulando al mismo tiempo la consolidación de la paz en la Colombia rural (**Proyecto SLUS**).



📷 Rutas PDET | CIAT/Programa de Forrajes

Nuestra colaboración con el sector educativo e investigativo del país

Estamos comprometidos con brindar apoyo científico y técnico, a intercambiar experiencias y a construir capacidades con universidades, colegios, centros de investigación y educación técnica, media y secundaria, tanto en áreas urbanas como rurales, en línea con las prioridades nacionales de Colombia y en colaboración con otros socios del sector (Servicio Nacional de Aprendizaje –SENA, centros de extensión, centro de investigación gremiales, etc.).

Trabajamos también por promover la ciencia y la investigación en los jóvenes, especialmente los jóvenes rurales y de comunidades marginadas. Por medio de un enfoque bidireccional, trabajamos por integrar nuestros productos de conocimiento a los planes de estudio de los jóvenes colombianos. Desarrollamos espacios de aprendizaje, disseminación y socialización de la información en el que la ciencia se aprende, se vive y se disfruta. Gracias a estos espacios, jóvenes del país de áreas urbanas y rurales tienen la oportunidad de conocer de primera mano nuestros avances científicos e innovaciones y los docentes se capacitan en las técnicas y metodologías innovadoras para luego desarrollar propuestas pedagógicas que implementarían en sus clases.



Un programa de educación que acerca a los jóvenes de Cali a la Biotecnología

Llevamos más de 22 años facilitando la implementación de procesos prácticos de ciencia y tecnología en instituciones educativas de Cali y el Valle del Cauca. A través del programa Bio-Aprendiz, estudiantes de instituciones educativas adscritas al Centro Auxiliar de Servicios Docentes (CASD) de Cali tienen la oportunidad de visitar nuestro campus, conocer nuestras innovaciones e intercambiar con investigadores de distintas áreas para conocer la vanguardia en ciencia, innovación en biotecnología de manera sencilla y divertida. Estas visitas tienen como propósito incentivar a los jóvenes de grados 10 y 11 de estas instituciones educativas a que adopten la biotecnología en sus aulas de clases, la difundan con sus padres y compañeros y se promueva el conocimiento con bases científicas en las instituciones.

“Este programa logra que los jóvenes de estratos 1, 2 y 3 tengan visión de futuro, construyan país, aporten en la educación y sean parte de una interacción donde todos ponemos y aportamos a un mejor futuro en las ciencias”

Ana del Socorro Narváez, docente CASD,
Institución Educativa Santo Tomás, Cali.



CIAT/Laboratorio de Gases de Efecto Invernadero

Fortaleciendo el talento colombiano

Estamos comprometidos con fortalecer el talento colombiano de todas las regiones. Nuestro campus de Palmira (Valle del Cauca) acoge alrededor de 762 colombianos empleados en las diferentes áreas (investigación, organizacional y operativa), procedentes de diferentes regiones del país. Además, tenemos 12 colombianos trabajando en nuestras oficinas a nivel global y 6 colombianos son directores y líderes temáticos en nuestras áreas de investigación. Durante las más de cinco décadas de trabajo en el país, hemos promovido el conocimiento y el fortalecimiento de capacidades de más de 5.000 colombianos – estudiantes de nivel tecnológico y técnico, de pregrado, maestría y doctorado, así como profesionales experimentados – a través del acceso a distintos tipos de capacitaciones, estadias de investigación, visitas educativas y clases magistrales que ofrecemos.

El empoderamiento de los pequeños agricultores y sus comunidades

Trabajamos mano a mano con organizaciones no gubernamentales locales, asociaciones de agricultores, organizaciones de pueblos indígenas y grupos de mujeres y jóvenes para fortalecer sus capacidades, impulsar alianzas para crear conjuntamente soluciones innovadoras y fundamentadas en evidencia para mejorar la agricultura, empoderando así a los pequeños agricultores y las comunidades rurales. Trabajamos con estos actores locales en diferentes zonas del país, priorizando procesos participativos para generar ciclos continuos de aprendizaje, el fortalecimiento de capacidades, el intercambio de experiencias y el desarrollo de estrategias incluyentes.

A través de nuestros proyectos hemos apoyado procesos de formalización de comités locales y regionales de pequeños productores en diferentes cadenas de valor. Junto con diferentes socios en terreno, apoyamos y lideramos modelos de negocios incluyentes, estrategias para fortalecer cadenas cero-deforestación que promuevan la adopción de sistemas sostenibles de uso del suelo y la implementación de metodologías para consolidar la adopción de prácticas agroecológicas y sostenibles desde la extensión.

Nuestras historias de impacto muestran un poco de nuestro trabajo con estas comunidades.



Alba Trillos, líder productora de cacao | CIAT/Proyecto SLUS

El cacao que hace renacer la vida

“Como cuando quitan a un niño del lado de su madre...”, así describe el desplazamiento forzado del que fue víctima Robíns Sánchez y su familia, tras la pérdida de un hermano en medio del conflicto armado colombiano. Robíns se presenta como un campesino natural y cacaotero desde la niñez, quien nunca perdió la esperanza de volver a su finca en el corregimiento de Los Encantos, municipio de La Paz en el Cesar. Diez años después, regresó a su hogar, o al menos el lugar donde estaba, con los cultivos prácticamente perdidos. Sin embargo, el nuevo hogar que ha construido junto a su esposa Alba Trillos está lleno de árboles de cacao, café y aguacate. Alba es la actual representante legal de la Asociación de Productores (ASOPROAGRO), la cual se encarga de capacitar y brindar diferentes herramientas a cada asociado para facilitar la organización de su finca. Robíns describe el proyecto SLUS, liderado por el CIAT, como una mano extendida que les está ayudado a mejorar su sistema productivo, renovando los cacaotales, implementando controles fitosanitarios y nuevas técnicas de poda, además de adecuar los drenajes y el riego, instalar marquesinas, cajones fermentadores y la biofábrica. Sistemas que demuestran que cuidar el medioambiente y construir paz en un territorio golpeado por la violencia también es posible, complementa Trillos.

Apoyo a la autonomía alimentaria de las comunidades indígenas bajo un enfoque étnico y de género

Junto con AGROSAVIA y con el apoyo de la Asociación de Productores Agroecológicos Indígenas y Campesinos de la Sierra Nevada de Santa Marta y la Serranía del Perijá (ASONEI), hemos trabajado en el fortalecimiento de un modelo agroecológico para cultivos biofortificados basado en **tecnologías con enfoque étnico y de género**, que ha aportado a la seguridad alimentaria de las familias Arhuacas de la comunidad Umuriwa de la Serranía del Perijá. Este modelo productivo propuesto respeta el conocimiento ancestral de las comunidades indígenas, empodera a las mujeres de la comunidad bajo un enfoque participativo y promueve el compartir de saberes en la siembra de cultivos como el frijol, el maíz y el arroz para fortalecer la autonomía alimentaria con énfasis en manejos agroecológicos. Para lograrlo, el proyecto utiliza un plan de vinculación tecnológico y la promoción de acciones dirigidas al consumidor local o regional para facilitar la comercialización de excedentes de cosecha, permitiendo que la comunidad pueda diversificar sus cultivos, para que además de los tradicionales cultivos de café y del cacao, puedan tener cultivos de ciclo corto que fortalezcan su seguridad alimentaria y nutricional.



CIAT/Programa de Biofortificados



CIAT/Programa de Forrajes

El impulso a la innovación en la cadena láctea de Caquetá

En el Caquetá, cientos de campesinos madrugan todos los días a colectar la leche que les significa su principal fuente de sustento y alimentación para su familia. Muchos de ellos lo hacen de la misma manera por años, con la técnica que les enseñaron sus padres y que siempre les ha funcionado, pero que no siempre es la más productiva ni la más ambientalmente sostenible. Este departamento es también el lugar donde un grupo de hombres y mujeres están innovando en la forma de trabajar la cadena láctea. El Programa Rutas PDET del Fondo Europeo para la Paz e implementado por la Red Adelco, ICCO Conexión y el CIAT, ha sido un aliado estratégico en esta transformación, apoyando a los pequeños productores para mejorar y estandarizar sus prácticas de ordeño de forma que logren mejores rendimientos, mayor calidad y se garantice el bienestar animal. El programa tiene un enfoque de co-diseño que impulsa la participación de los productores en capacitaciones, asesorías y talleres especializados, donde se les brinda la oportunidad de identificar sus necesidades específicas, co-crear soluciones y aplicar tecnologías que mejoren sus prácticas ganaderas, considerando las particularidades y fortalezas de cada finca de la región.

PODCAST CIENCIA A TU MESA
Episodio 3. Campeones, ganaderos
que luchan contra la deforestación
en la Amazonia colombiana
<http://bit.ly/44JQx4g>





Información de contacto

Juan Lucas Restrepo

Director General
Alianza de Bioversity International y el CIAT
✉ j.l.restrepo@cgiar.org

Maya Rajasekharan

Directora Gerente para las Américas
de la Alianza de Bioversity International y el CIAT
Directora General del CIAT
✉ m.rajasekharan@cgiar.org

Marcela Quintero

Directora General Asociada para Estrategia e Innovación en la Investigación
Alianza de Bioversity International y el CIAT
✉ m.quintero@cgiar.org



La Alianza de Bioversity International y el CIAT es parte de CGIAR, un consorcio mundial de investigación para un futuro sin hambre, dedicado a la transformación de los sistemas alimentarios, terrestres y acuáticos en medio de una crisis climática.