



América Latina y el

Grupo Consultivo sobre Investigaciones Agrícolas Internacionales

Breve síntesis de una
asociación exitosa





América Latina y el Grupo Consultivo sobre Investigaciones Agrícolas Internacionales: Breve síntesis de una asociación exitosa

América Latina y el Caribe: Indicadores básicos

- POBLACIÓN TOTAL: 500 MILLONES
- POBLACIÓN URBANA TOTAL: 391 MILLONES
- POBLACIÓN RURAL TOTAL: 128 MILLONES
- TASA DE CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN: 1,5%
- ESPERANZA DE VIDA AL NACER: 71 AÑOS
- MORTALIDAD INFANTIL POR CADA 1.000 NACIMIENTOS: 28
- TASA DE ANALFABETISMO DE LAS NIÑAS: 5%
- INGRESO NACIONAL BRUTO PER CÁPITA EN 2002: US\$3,280
- NÚMERO DE PAÍSES: 30

SE ESTIMA QUE UNOS 95 MILLONES DE HABITANTES DE AMÉRICA LATINA VIVEN EN LA POBREZA. AMÉRICA LATINA ES UNA REGIÓN MUY URBANIZADA. MIENTRAS QUE LAS PROYECCIONES PARA EL AÑO 2020 SEÑALAN UNA DISMINUCIÓN EN EL PORCENTAJE DE POBLACIÓN RURAL, SE ESTIMA QUE LA CIFRA ABSOLUTA DE HABITANTES RURALES NO SUFRIRÁ MODIFICACIONES. ADEMÁS, LA INCIDENCIA DE LA POBREZA Y LA EXTREMA POBREZA ES MAYOR EN LAS ZONAS RURALES QUE EN LAS URBANAS, LO QUE SEÑALA LA CONSTANTE NECESIDAD DE CENTRARSE EN LAS ZONAS RURALES COMO PARTE IMPORTANTE DE LA ESTRATEGIA DE DESARROLLO SOSTENIBLE PARA LA REGIÓN.

Fuente: Informe Anual del Banco Mundial y documento de estrategia sectorial del Banco Mundial "Reaching the Rural Poor – A Renewed Strategy for Rural Development", 2003.

Desde su creación, en 1971, el Grupo Consultivo sobre Investigaciones Agrícolas Internacionales (CGIAR) ha desempeñado una función importante en la promoción del desarrollo agrícola en América Latina, manteniendo una fuerte tradición de apoyo y presencia en la región. Puede afirmarse que nació en la región, pues el Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo (CIMMYT), con sede en México, fue uno de los primeros centros del CGIAR.

La agricultura, que pasó de ser la principal actividad en la antigüedad y llegó a convertirse en una importante fuente de crecimiento en la era actual, es un sector de importancia estratégica en la región. Aunque en 1998 representó en promedio el 8% del producto interno bruto de América Latina, esta cifra enmascara una gran variación, que va del 5% en México, el 8% en Brasil y el 15% en Colombia, hasta el 24% en Nicaragua. Por lo tanto, la agricultura y el sector rural seguirán siendo importantes para promover el crecimiento, generar riqueza y lograr la sostenibilidad ambiental y social.

El hecho de que tres de los primeros centros de investigaciones agrícolas internacionales del CGIAR (CIAT, CIMMYT y CIP) tengan su sede en América Latina es un claro indicio de la sólida asociación entre el CGIAR y la región. Además, siete centros del CGIAR poseen oficinas regionales o de proyectos en Brasil, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Honduras, México, Nicaragua y Perú. Asimismo, Brasil, Colombia, México y Perú son miembros del CGIAR.

En 2003, gracias al generoso apoyo de sus inversionistas, el CGIAR invirtió US\$381 millones en la búsqueda de soluciones agrícolas que permitieran aumentar los ingresos de los agricultores, mejorar el bienestar humano y proteger el medio ambiente.

Actualmente, el CGIAR invierte el 14% de su presupuesto (US\$54 millones) para generar soluciones de base científica a los problemas del desarrollo agrícola en América Latina.

En 2004, una rápida encuesta señaló que alrededor del 10% de los más de 202 científicos de renombre y personas eminentes que prestan servicio en las diversas juntas de los centros del CGIAR, son oriundos de América Latina. El Director General del Instituto Internacional de Investigaciones Agropecuarias (ILRI) y el Director Ejecutivo del consejo científico son ambos uruguayos así como el Director del CGIAR es Brasileño. Además varios cientos de científicos, técnicos y funcionarios administrativos de la región trabajan en el CIAT, el CIMMYT, el CIP y en las oficinas regionales de varios centros del CGIAR cuyas sedes están situadas fuera de América Latina.

Los siguientes son algunos ejemplos de impactos beneficiosos de los programas de investigación que reciben apoyo del CGIAR en América Latina

- El maíz (*Zea mays L.*), uno de los cultivos alimentarios más importantes del mundo, es originario de México. Las ventas de maíz comercial en América Latina constituyen un importante indicador

del número de agricultores que ha adoptado variedades modernas en la región. América Latina es el mayor mercado regional: el 76% del maíz comercial vendido en esa región en el período 1996–97 consistió en variedades desarrolladas utilizando germoplasma del CIMMYT. Además, el 73% de las variedades de maíz desarrolladas por el sector privado en América Latina contenían germoplasma producido por el CIMMYT (www.cimmyt.org).

- El frijol común (*Phaseolus vulgaris*) se originó en América Latina, la zona de cultivo de frijol más importante del mundo. El frijol común es una fuente importante de proteínas para millones de personas pobres que viven en América Latina. Desde 1970 se han distribuido más de 350 variedades de frijoles en todo el mundo, de las cuales 243 se distribuyeron en América Latina. El CIAT, en asociación con los sistemas nacionales de investigaciones agrícolas, ha desempeñado un papel preponderante en el mejoramiento del frijol. A través de 15 sistemas nacionales se han distribuido en América Latina más de 45 variedades de frijol derivadas de germoplasma producido por el CIAT. En la región, los tipos de variedades con alto contenido producidas por el CIAT aumentaron de 18,9 por año en el decenio de 1980 a 24,4 en el decenio de 1990. En 1998, el valor anual bruto de la producción incrementada ascendió a US\$177 millones (www.ciat.cgiar.org).
- El camote (*Ipomoea batatas*) forma parte esencial de la alimentación de las poblaciones rurales y urbanas de Perú. El cultivo cubre deficiencias nutricionales y debido a su bajo costo es uno de los alimentos preferidos por las personas pobres. Además, su materia vegetal se utiliza como forraje para el ganado. En 1991, el Programa nacional de investigaciones sobre la papa y el camote del Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas (INIA), en colaboración con el CIP, distribuyó cuatro variedades de camote: Cañetano-INIA, Imperial-INIA, INA-100 INIA e INIA 306-Huambachero. Las nuevas variedades tienen un mayor rendimiento, que en promedio asciende a

un total entre 25 y 30 toneladas por hectárea. Esto permitió que la productividad aumentara de un promedio de 16 toneladas por hectárea en 1989 a 22 toneladas por hectárea en 1999 (www.cipotato.org).

- El tizón tardío de la papa, causado por el *Phytophthora infestans*, es una plaga devastadora. La investigación orientada a desarrollar resistencia al tizón tardío es de vital importancia para el bienestar de los millones de agricultores pobres y sus familias que dependen de la papa para su alimentación y subsistencia. Los científicos del CIP están luchando contra esta plaga en los principales países productores de papa mediante estudios tendientes a determinar la eficiencia de diversas variedades de papa. La tasa de rentabilidad interna sobre las inversiones en la lucha contra el tizón tardío es del 27%, con un valor actual neto de US\$5,4 millones; los hogares pobres reciben el 31% del porcentaje estimado del total de beneficios (<http://gilb.cip.cgiar.org>).
- El arroz también es un importante cultivo alimenticio en América Latina. La investigación del CGIAR reviste vital importancia para mantener la productividad y rentabilidad de los cultivadores de arroz de la región, y el CIAT lleva a cabo esta labor. En América Latina y el Caribe se han distribuido más de 299 variedades de arroz a través de 23 programas nacionales. El hecho de que más del 40% de las nuevas variedades fueron obtenidas mediante cruces en el CIAT y que casi todas contienen germoplasma proveniente del Centro constituye un indicador del éxito alcanzado por el CIAT en la concertación de alianzas. Se han distribuido en la región no menos de 13 variedades de arroz desarrolladas por el Instituto Internacional de Investigaciones sobre el Arroz (IRRI) y 31 que contienen al menos una parte de su matriz genética proporcionada por el Centro de cooperación internacional en investigación agrícola para el desarrollo, de Francia. La labor del CIAT complementa el trabajo realizado por el Fondo Latinoamericano para Arroz de Riego (FLAR), una asociación de organizaciones arro-

Asociación para recuperar los recursos genéticos del maíz de América Latina

LA IDEA SE GESTÓ EN MARZO DE 1991, CUANDO LOS DIRECTIVOS DE LOS BANCOS DE GENES DE LA REGIÓN SE REUNIERON EN EL CIMMYT PARA EVALUAR LA CONSERVACIÓN DEL GERMOPLASMA DE MAÍZ EN LAS AMÉRICAS. LLEGARON A LA CONCLUSIÓN DE QUE LA SITUACIÓN ERA CRÍTICA. ERA NECESARIO REGENERAR MILES DE EJEMPLARES DE ESPECIES AUTÓCTONAS, Y MUCHAS COLECCIONES DE SEMILLAS —ALGUNAS ÚNICAS EN SU GÉNERO, QUE YA NO SE SEMBRABAN— ESTABAN EN PELIGRO DE EXTINCIÓN. DURANTE LOS AÑOS NOVENTA, EL CIMMYT COLABORÓ CON ESPECIALISTAS EN GERMOPLASMA EN 13 PAÍSES DE AMÉRICA LATINA CON LA FINALIDAD DE REGENERAR MÁS DE 10.500 COLECCIONES DE SEMILLAS DE ESPECIES AUTÓCTONAS DE MAÍZ QUE ESTABAN EN PELIGRO DE EXTINCIÓN, PARA PAÍSES DE LA REGIÓN. EN EL CIMMYT Y EN EL NATIONAL CENTER FOR GENETIC RESOURCES PRESERVATION (NCGRP) DE LOS ESTADOS UNIDOS SE CONSERVAN CONJUNTOS DE SEMILLAS DE RESPALDO.



MÉXICO ES SEDE DEL CENTRO INTERNACIONAL DE MEJORAMIENTO DE MAÍZ Y TRIGO (CIMMYT), CUYA MISIÓN CONSISTE EN ACTUAR "COMO CATALIZADOR Y LÍDER DE UNA RED MUNDIAL DE INNOVACIÓN EN LA INVESTIGACIÓN DEL MAÍZ Y EL TRIGO, DEDICADA A AYUDAR A LAS PERSONAS DE ESCASOS RECURSOS EN LOS PAÍSES EN DESARROLLO". LOS CIENTÍFICOS DEL CIMMYT Y SUS ASOCIADOS:

- DESARROLLAN SEMILLAS DE MAÍZ Y TRIGO QUE PRODUCEN BUENOS RESULTADOS Y RESISTEN O TOLERAN LAS PLAGAS, LOS INSECTOS Y OTROS PROBLEMAS GRAVES; DISTRIBUYEN ESTAS SEMILLAS EN TODO EL MUNDO Y MANTIENEN LOS RECURSOS GENÉTICOS DE MAÍZ Y TRIGO EN RÉGIMEN DE FIDEICOMISO PÚBLICO PARA LA HUMANIDAD.
- ELABORAN TÉCNICAS PARA PROTEGER LOS RECURSOS NATURALES (ESPECIALMENTE EL SUELO Y EL AGUA) UTILIZADOS PARA PRODUCIR MAÍZ Y TRIGO EN LOS PAÍSES EN DESARROLLO.



COLOMBIA ES SEDE DEL CENTRO INTERNACIONAL DE AGRICULTURA TROPICAL (CIAT), CUYA MISIÓN CONSISTE EN "REDUCIR EL HAMBRE Y LA POBREZA EN LOS TRÓPICOS MEDIANTE UNA INVESTIGACIÓN COLABORATIVA QUE MEJORE LA PRODUCTIVIDAD AGRÍCOLA Y EL MANEJO DE LOS RECURSOS NATURALES" MEDIANTE:

- EL DESARROLLO DE GERMOPLASMA PARA FRIJOLES, YUCA, FORRAJE TROPICAL Y ARROZ.
- EL MEJORAMIENTO EN LA GESTIÓN DE LOS RECURSOS EN ECOSISTEMAS AGRÍCOLAS HÚMEDOS EN LAS ZONAS TROPICALES DE AMÉRICA, COMO LAS LADERAS, LAS MÁRGENES DE LOS BOSQUES Y LAS SABANAS.

PERÚ ES SEDE DEL CENTRO INTERNACIONAL DE LA PAPA (CIP) QUE "BUSCA REDUCIR LA POBREZA Y ALCANZAR SEGURIDAD ALIMENTARIA SOBRE BASES SOSTENIBLES EN LOS PAÍSES EN DESARROLLO", MEDIANTE:

- EL USO DE RECURSOS GENÉTICOS Y MEJORES TECNOLOGÍAS AGRÍCOLAS QUE PERMITAN AUMENTAR LA PRODUCCIÓN Y EL USO DE LA PAPA, EL CAMOTE Y OTRAS RAÍCES Y TUBÉRCULOS.
- LA MEJOR GESTIÓN DE LOS RECURSOS AGRÍCOLAS EN LAS REGIONES MONTAÑOSAS DEL MUNDO.

“... ahora no pido más que la justicia del almuerzo”

Pablo Neruda, *El Gran Mantel*

ceras públicas y privadas que financia y establece el programa de medidas internacionales para la reproducción de arroz y la gestión del cultivo (www.ciat.cgiar.org).

Forjar nuevas asociaciones: Los Programas de reto del CGIAR en acción

En 2001, el CGIAR puso en marcha Programas de reto (PR). Estos programas de investigaciones para el desarrollo con alto impacto reúnen a una gran variedad de asociados en la investigación para abordar los principales desafíos que enfrenta el desarrollo en el plano mundial y regional, fomentar la investigación basada en la mutua colaboración y contribuir al logro de los objetivos de desarrollo del milenio.

Programa de Reto “Generation”: Los agricultores de los países en desarrollo enfrentan una amplia gama de desafíos agrícolas, tales como ataques de plagas y enfermedades, suelos de baja fertilidad, y falta de acceso a insumos básicos, tales como fertilizantes, riego y plaguicidas. De esos obstáculos a la producción suele depender que una familia sea saludable o padezca hambre. El PR Generation procura subsanar el problema empleando las abundantes existencias mundiales de recursos fitogenéticos depositados en los bancos de genes del CGIAR, así como los avances en la biología molecular para crear una nueva generación de plantas que pueda satisfacer las necesidades de los agricultores pobres en materia de alimentos, nutrición e ingresos. En los grupos de cultivos se incluyen los cereales, los cultivos de raíces y tubérculos, las leguminosas, musa (bananas y plátanos) y especies forrajeras. En esta labor, ocho centros del CGIAR (CIMMYT, CIAT, CIP, ICARDA, ICRISAT, IITA, IPGRI e IRRI) están trabajando en colaboración con seis instituciones asociadas en países industrializados y en desarrollo (www.generationcp.org).

HarvestPlus: El objetivo de este Programa de reto es producir cultivos alimentarios nutritivos que sirvan para reducir los casos de malnutrición entre los pobres. Los productos que se espera obtener incluyen arroz con más hierro, trigo con agregado de zinc y maíz fortalecido con vitamina A. A través de este programa los científicos y asociados del CGIAR procuran combinar contenidos con alto grado de micronutrientes con mayores rendimientos que permitirán aumentar los ingresos y mejorar la nutrición y salud de las familias. La asociación está integrada por siete centros del CGIAR (CIAT, IFPRI, IRRI, CIP, ICRISAT, IITA e ICARDA) y nueve instituciones científicas. En septiembre de 2003, la Fundación Bill and Melinda Gates concedió US\$25 millones al programa (www.harvestplus.org).

Programa de Reto Sobre Agua y Alimentos: Este programa procura generar conocimientos y métodos derivados de la investigación para producir más alimentos con menos agua, y proteger al mismo tiempo el medio ambiente. La mayor parte del trabajo se realiza en América Latina, incluida la cuenca de San Francisco, que abarca más de 500 centros urbanos que padecen graves problemas de ordenación del agua. EMBRAPA, la empresa brasileña de investigaciones, es uno de los principales asociados y trabaja en estrecha colaboración con este programa para reducir la pobreza a través de medidas tendientes a mejorar los resultados de la agricultura de regadío. El objetivo principal del programa es aumentar la eficiencia en el uso del agua en la región andina, cuyas cuencas hidrográficas abarcan Colombia, Ecuador, Perú y Bolivia. Bajo la dirección del Instituto Internacional del Manejo del Agua (IWMI), esta asociación para la investigación está integrada por el CIAT, el IFPRI, el IRRI y el WorldFish Center, junto con 11 asociados formando parte de un consorcio (www.waterforfood.org).



Breve historia del CIMMYT

EL CIMMYT, UN PRECURSOR EN EL MEJORAMIENTO DEL TRIGO Y EL MAÍZ, FUE FUNDADO EN 1966 POR EL GOBIERNO DE MÉXICO Y LA FUNDACIÓN ROCKEFELLER PARA PRESTAR APOYO A LAS INVESTIGACIONES INTERNACIONALES SOBRE AGRICULTURA. A MEDIADOS DEL DECENIO DE 1960, EL ÉXITO OBTENIDO POR EL CIMMYT AL DESARROLLAR UN TRIGO DE ALTO RENDIMIENTO PERMITIÓ ACTUAR RÁPIDAMENTE PARA ATENDER LAS NECESIDADES ALIMENTARIAS DE ASIA MERIDIONAL, EN QUE SE HABÍA PRONOSTICADO UNA AGUDA ESCASEZ DE ALIMENTOS. EN 1971, RECONOCIENDO LA IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN AGRÍCOLA, EL BANCO MUNDIAL, LA FAO, EL PNUD Y OTROS DONANTES, INCLUIDAS LAS FUNDACIONES FORD Y ROCKEFELLER, ACORDARON CREAR UN GRUPO CONSULTIVO, O CONSORCIO DE DONANTES, QUE FINANCIARÍA LAS INVESTIGACIONES AGRÍCOLAS INTERNACIONALES. EL CIMMYT SE CONVIRTIÓ EN UNO DE LOS PRIMEROS CENTROS DEL CGIAR Y POSTERIORMENTE MÉXICO PASÓ A SER MIEMBRO DEL CGIAR.



Los cultivos alimentarios de América Latina: Tan antiguos y sin embargo tan modernos

CAMOTE (LPOMOEA BATATAS): FUE DOMESTICADO HACE MÁS DE 5.000 AÑOS Y SE AFIRMA QUE ES ORIGINARIO DE AMÉRICA DEL SUR O DE AMÉRICA CENTRAL. TIENE UN ALTO CONTENIDO DE CARBOHIDRATOS Y DE VITAMINA A Y PUEDE PRODUCIR MÁS ENERGÍA COMESTIBLE POR HECTÁREA POR DÍA QUE EL TRIGO, EL ARROZ O LA YUCA. SOLAMENTE EN AMÉRICA LATINA SE PRODUCEN 1.900.000 TONELADAS DE CAMOTE ANUALMENTE.

MAÍZ: ENRAIZADO EN LAS TRADICIONES ECONÓMICAS, SOCIALES Y CULTURALES DE AMÉRICA LATINA, EL MAÍZ SE ORIGINÓ EN AMÉRICA ENTRE 7.000 Y 10.000 AÑOS ATRÁS. EN TEHUACÁN, PUEBLA, SE ENCONTRARON EVIDENCIAS DE CULTIVOS QUE INDICARÍAN QUE EL MAÍZ ES ORIGINARIO DE MÉXICO. EN LA ACTUALIDAD, SE UTILIZA COMO ALIMENTO DIRECTO PARA SERES HUMANOS NO SÓLO EN AMÉRICA LATINA, SINO TAMBIÉN, EN GRANDES EXTENSIONES, EN ÁFRICA Y ASIA. JUNTO CON EL ARROZ Y EL TRIGO, INTEGRA LA TRILOGÍA DE LOS PRINCIPALES CULTIVOS ALIMENTARIOS DEL MUNDO.

PAPA: DESDE LAS ALTAS MONTAÑAS DE LOS ANDES HASTA TODOS LOS RINCONES DEL MUNDO, LA HUMILDE PAPA (SOLANUM TUBEROSUM) ES UN IMPORTANTE CULTIVO DE SUBSISTENCIA DE TIERRAS ALTAS EN TODOS LOS CONTINENTES. DESDE SU DOMESTICACIÓN, ENTRE 10.000 Y 7.000 AÑOS ATRÁS APROXIMADAMENTE, LA PAPA ES UNA DE LAS PRINCIPALES FUENTES DE NUTRICIÓN EN LOS PAÍSES EN DESARROLLO. EL PROMEDIO DE LAS TASAS DE CRECIMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE PAPAS ASCIENDE AL 3,9% ANUAL EN LOS PAÍSES EN DESARROLLO, CON UN AUMENTO ANUAL DEL 1,9% EN LOS RENDIMIENTOS Y DEL 2% EN LA SUPERFICIE CULTIVADA.

YUCA: SEA ORIGINARIA DE LA REGIÓN AMAZÓNICA, DE AMÉRICA CENTRAL O DE LA REGIÓN NORORIENTAL DE BRASIL, LA YUCA (MANIHOT ESCULENTA) ES UN ALIMENTO VERSÁTIL, QUE SE PUEDE HERVIR, ASAR, HORNEAR O CONSUMIR COMO BEBIDA ALCOHÓLICA. ES UNA FUENTE IMPORTANTE DE CARBOHIDRATOS Y SE UTILIZA CON OTROS ALIMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA CUMPLIR LAS NORMAS DE SEGURIDAD ALIMENTARIA. SOLAMENTE EN AMÉRICA LATINA, EL AUMENTO DE LA PRODUCCIÓN ASOCIADO CON LA DISTRIBUCIÓN DE NUEVOS TIPOS DE YUCA ASCENDIÓ EN 1998 A 430.000 TONELADAS, CON UN VALOR ESTIMADO DE US\$13 MILLONES.

La participación de los agricultores en las investigaciones agrícolas

La incorporación de las perspectivas de los agricultores en el proceso de la investigación para el desarrollo es un elemento esencial de la estrategia del CGIAR. La iniciativa de Comités de Investigación Agrícola Local (CIAL), instrumentada por el CIAT, ofrece a los agricultores la oportunidad de expresar sus opiniones y colaborar con los científicos en la elaboración y evaluación de distintas tecnologías agrícolas. Actualmente, están funcionando 249 CIAL en ocho países de América Latina. Los beneficios de esta iniciativa van desde una mayor capacidad local en materia de métodos formales de investigación y mejores aptitudes de gestión y planificación local hasta una mayor disponibilidad de semillas mejoradas y mayor seguridad alimentaria. Por ejemplo, en Cauca (Colombia), más del 80% de los agricultores de la aldea de Pescador adoptaron una variedad de frijol recomendada por el comité local. El CIAT estima una tasa de rentabilidad del 78% sobre las inversiones efectuadas en el desarrollo que aplican el enfoque de CIAL. Los científicos del CIAT han demostrado que para lograr que el esfuerzo global de desarrollo sea útil, eficaz y sostenible es esencial aumentar las contribuciones de los agricultores a los programas de investigación (www.ciat.cgiar.org).

El Consorcio para el Desarrollo Sostenible de la Ecorregión Andina (CONDESAN) es un organismo coordinador que reúne a organizaciones no gubernamentales, organizaciones comunitarias, universidades, centros del CGIAR, empresarios y responsables de la política pública, con la finalidad de colaborar con los científicos en iniciativas de investigación, capacitación, desarrollo y políticas que promuevan la protección de los recursos naturales y un mayor bienestar para las poblaciones de la región andina. El CONDESAN recibe apoyo del CIP (www.condesan.org).

Otras facetas de las investigaciones realizadas por los centros del CGIAR en América Latina

Además de los tres centros del CGIAR con sede en América Latina, otros centros también llevan a cabo programas de investigación para el desarrollo en la región. El Centro Agroforestal Mundial (de su nombre en inglés World Agroforestry Center) y el Centro para la Investigación Forestal Internacional (CIFOR) apoyan la iniciativa del CGIAR Alternativas a la Tumba-y-Quema (ASB), trabajando con agricultores para identificar y desarrollar políticas y opciones institucionales y tecnológicas para el uso de la tierra que mejoren la calidad de vida de las poblaciones rurales preservando los bosques amazónicos. ASB es una asociación global exitosa que incluye a más de 50 instituciones (www.asb.cgiar.org).

En otro ejemplo, CIFOR ayuda a países latinoamericanos a promover la descentralización de la gestión forestal en Bolivia, Brasil, Costa Rica, Guatemala, Honduras y Nicaragua (www.cifor.org).

En la región andina, los agricultores pobres utilizan la cebada como alimento básico. En la región meridional del Ecuador, el Centro Internacional de Investigación Agrícola en las Zonas Secas (ICARDA) y el Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP) establecieron un proyecto sobre semillas de cebada. En 1998, muchos de los más de 500 agricultores que cultivaban las nuevas variedades de cebada lograron un aumento de su producción tres veces superior al promedio nacional de 700 kg (www.icarda.org).

El Instituto Internacional de Investigaciones sobre Cultivos en los Trópicos Semiáridos (ICRISAT) mantiene una alianza con la Comisión Latinoamericana de Investigadores de Sorgo para proporcionar nuevas variedades biológicas de sorgo a partir de la colección mundial del ICRISAT e identificar los tipos que combinan un rendimiento más alto con la tolerancia a los suelos ácidos de la sabana tropical sudamericana. Gracias a las sólidas asociaciones entre los investigadores internacionales y nacionales, los rendimientos del sorgo en América Latina aumentaron de 2,8 toneladas por hectárea en 1993 a 3,1 toneladas por hectárea en 2003 (www.icrisat.org).

Además, habida cuenta de las muy satisfactorias tasas de rentabilidad obtenidas sobre las inversiones en investigación agrícola, los economistas del Instituto Internacional de Investigaciones sobre Políticas Alimentarias (IFPRI) han colaborado con sus contrapartes nacionales para lograr que la investigación agrícola y las actividades de desarrollo que se están llevando a cabo en la región reciban apoyo en forma constante. El Instituto Internacional de Recursos Fitogenéticos (IPGRI) ha realizado una serie de estudios que demuestran la utilidad de los sistemas de información geográfica de última generación para los profesionales encargados de conservar los recursos fitogenéticos de la región (www.ifpri.org y www.ipgri.cgiar.org).

FONTAGRO: Lograr sinergias a nivel nacional e internacional

EL FONDO REGIONAL DE TECNOLOGÍA AGROPECUARIA (FONTAGRO) ES UN MECANISMO DE FINANCIAMIENTO NO REEMBOLSABLE DESTINADO A LA INVESTIGACIÓN AGRÍCOLA Y PROGRAMAS DE DESARROLLO DE TECNOLOGÍA EN AMÉRICA LATINA. EL CIMMYT, CIP Y OTROS CENTROS DEL CGIAR HAN PARTICIPADO EN LOS PROGRAMAS DE INVESTIGACIÓN DE FONTAGRO ORIENTADOS A MEJORAR LA CALIDAD DEL TRIGO Y LA PAPA, MIENTRAS QUE LOS ECONOMISTAS DEL IFPRI HAN COLABORADO CON ECONOMISTAS DE ARGENTINA, CHILE, COLOMBIA Y COSTA RICA EN UN NOVEDOSO PROGRAMA QUE INVESTIGA SU INCIDENCIA EN EL DISEÑO DE LA TECNOLOGÍA AGRÍCOLA EN LAS ECONOMÍAS ABIERTAS Y DE LIBRE MERCADO.

EN 2004, FONTAGRO, JUNTO CON EL CGIAR Y EL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO, PATROCINÓ UN CONCURSO PARA LA OBTENCIÓN DE UNA SUBVENCIÓN EN QUE RESULTÓ GANADORA UNA NOVEDOSA PROPUESTA PRESENTADA POR EL IPGRI, TITULADA "INNOVACIONES TECNOLÓGICAS PARA MEJORAR LA SALUD DEL SUELO Y LA CALIDAD DE LAS PLANTACIONES DE BANANAS EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE".

(WWW.FONTAGRO.ORG)



El CIAT traza el camino a seguir en materia de investigación participativa y análisis de género

EL PROYECTO DE SELECCIÓN PARTICIPATIVA DE VARIEDADES DE ARROZ QUE SE LLEVÓ A CABO EN EL CIAT TUVO RESULTADOS SATISFATORIOS PARA LOS AGRICULTORES DESPROVISTOS DE SUFICIENTES RECURSOS EN LOS ANDES COLOMBIANOS. EN ESTA ZONA, EL ARROZ ES UN ALIMENTO BÁSICO PARA LA POBLACIÓN MÁS POBRE. HABIDA CUENTA DE LA BAJA TEMPERATURA QUE USUALMENTE SE REGISTRA POR LA NOCHE EN LAS TIERRAS ALTAS DE COLOMBIA, ES ESENCIAL DESARROLLAR UNA VARIEDAD DE ARROZ DE MONTAÑA CON TOLERANCIA AL FRÍO QUE PERMITA GARANTIZAR LA SEGURIDAD ALIMENTARIA. LAS MINORÍAS ÉTNICAS DE LA ZONA —GUAMBIANOS, TOTOROES, COCONUCOS— DESEABAN INTEGRAR VARIEDADES DE ARROZ CON TOLERANCIA AL FRÍO EN SUS SISTEMAS DE CULTIVO. GRACIAS A LA IMPORTANCIA ASIGNADA POR EL CIAT A LA INVESTIGACIÓN PARTICIPATIVA, LOS AGRICULTORES INDÍGENAS PUDIERON SELECCIONAR LAS CARACTERÍSTICAS FUNDAMENTALES QUE DEBÍAN TENERSE EN CUENTA AL DESARROLLAR NUEVAS VARIEDADES DE ARROZ: TOLERANCIA A LOS SUELOS ÁCIDOS, LA SEQUÍA Y EL FRÍO, Y RESISTENCIA A LA ENFERMEDAD PRODUCIDA POR EL AÑUBLO DEL ARROZ. ESTA PARTICIPACIÓN PERMITIÓ DESARROLLAR UN NUEVO TIPO DE ARROZ QUE FUE BAUTIZADO RHICO (POR LAS SIGLAS DE SU NOMBRE EN INGLÉS "RICE FOR HILLSIDES WITH COLD TOLERANCE"). SE ESTIMA QUE ESTA INVESTIGACIÓN TENDRÁ UN SÓLIDO IMPACTO POSITIVO EN LA LUCHA CONTRA LA INSEGURIDAD ALIMENTARIA EN LAS TIERRAS ALTAS DE COLOMBIA.

EN ESTE PROYECTO COLABORARON LOS CIENTÍFICOS DEL CENTRO DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL EN INVESTIGACIÓN AGRÍCOLA PARA EL DESARROLLO, DE FRANCIA. EL PROYECTO CONTÓ CON APOYO DE LA FUNDACIÓN DEL INSTITUTO AVENTIS, DE FRANCIA.

(WWW.PRGAPROGRAM.ORG)

Alianza Estratégica para el Siglo XXI

La Investigación Científica de Vanguardia, Base del Futuro

EL GRUPO CONSULTIVO PARA LA INVESTIGACIÓN AGRÍCOLA INTERNACIONAL (CGIAR) ES UNA ALIANZA ESTRATÉGICA DE PAÍSES, ORGANIZACIONES REGIONALES E INTERNACIONALES Y FUNDACIONES PRIVADAS APOYANDO A 15 CENTROS DE INVESTIGACIÓN AGRÍCOLA INTERNACIONAL QUE TRABAJAN EN COLABORACIÓN CON LOS SISTEMAS DE INVESTIGACIÓN AGRÍCOLA NACIONALES Y ORGANIZACIONES DE LA SOCIEDAD CIVIL, INCLUIDO EL SECTOR PRIVADO. LA ALIANZA MOVILIZA LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA AGRÍCOLA PARA REDUCIR LA POBREZA, MEJORAR EL BIENESTAR HUMANO, PROMOVER EL CRECIMIENTO AGRÍCOLA Y PROTEGER EL MEDIO AMBIENTE. EL CGIAR GENERA BIENES PÚBLICOS MUNDIALES DISPONIBLES PARA TODOS.

La agricultura, clave para el desarrollo

En un mundo donde el 75% de los pobres sobreviven gracias a la agricultura, no es posible reducir la pobreza sin invertir en ese sector. Muchos de los países donde la agricultura es importante han realizado en el pasado constantes inversiones en ciencia y tecnología agrícolas. Está perfectamente comprobado: la inversión en investigación agrícola para el desarrollo genera crecimiento agrícola y reduce la pobreza.

La investigación agrícola produce beneficios para las personas y para el planeta

La investigación agrícola para el desarrollo ha demostrado su capacidad de conseguir resultados. La ciencia que hizo posible la Revolución Verde de los años sesenta y setenta se debió en buena medida a los asociados y centros de investigación del CGIAR. La labor de los científicos no sólo aumentó los ingresos de los pequeños agricultores, sino que también hizo posible la conservación de millones de hectáreas de bosque y pastizales, lo que contribuyó a conservar la biodiversidad y a reducir las emisiones de carbono en la atmósfera. El programa de investigación del CGIAR es dinámico, flexible y atento a los nuevos desafíos del desarrollo. La cartera de investigaciones ha evolucionado, y la atención ya no se centra, como en un comienzo, en el aumento de la producción de cultivos concretos. El enfoque actual reconoce que la investigación sobre el medio ambiente y la biodiversidad son componentes clave en el intento de aumentar la productividad agrícola sostenible. Nuestra fe en los principios básicos continúa siendo tan sólida como siempre: el crecimiento agrícola y el aumento de la productividad agraria en los países en desarrollo generan riqueza, reducen la pobreza y el hambre y protegen el medio ambiente (véase el gráfico Evolución del programa de investigaciones del CGIAR).

La investigación agrícola produce resultados

Entre los logros recientes más destacados del CGIAR cabe mencionar los siguientes:

- Maíz de calidad con alto contenido proteínico, tipo de maíz más nutritivo que puede representar una mejora para la salud humana. Este maíz se está plantando en un millón de hectáreas en 20 países.
- Los nuevos arroces para África (o NERICA, de su nombre en inglés "New Rices for Africa"), están transformando la agricultura en la región del África occidental. Se estima que en 2003 se sembraron arroces de este tipo en 23.000 hectáreas, y su uso se está extendiendo en toda África. En especial, se sembraron 6.000 hectáreas en Uganda. Sólo en Guinea, el arroz NERICA permitió un ahorro de aproximadamente US\$13 millones en concepto de gastos de importación de arroz.

- Rehabilitación de la agricultura en Afganistán: se ha implementado un importante programa de abastecimiento y distribución de semillas, y se está proporcionando asistencia técnica para reconstruir el sistema agrícola devastado por sucesivos años de guerras, conflictos y sequías.
- Técnicas de acuicultura/agricultura integradas, que dan lugar a un aumento de la producción de arroz y pescado en Asia mediante nuevas variedades de tilapia, cuya tasa de crecimiento es 60% superior.
- Capacitación de más de 75.000 científicos e investigadores de países en desarrollo.
- Reducción del uso de plaguicidas en los países en desarrollo mediante la gestión integrada de plagas y los métodos de control biológico.
- Adopción de prácticas agrícolas con escasa o nula labranza en África y Asia, lo que permite reducir la erosión de los suelos y multiplicar tanto los ingresos como la productividad agrícola.
- Capacitación de los productores africanos para que puedan acceder a los mercados internacionales del guandú.
- Iniciativas de agrosilvicultura en colaboración con organizaciones comunitarias de Asia y África.
- Los investigadores del CGIAR recibieron el Premio Anual Mundial de la Alimentación durante cuatro años en los pasados cinco años.

A pesar de estos éxitos, el futuro presenta enormes desafíos. Se prevé que la población mundial alcance los 9.000 millones de habitantes para 2050 y que, en un período de tiempo semejante, la demanda de alimentos se duplique con creces. Aproximadamente el 30% de las tierras de regadío están ya degradadas, y la utilización del agua aumentará un 50% en los próximos 30 años. Las soluciones de base científica para sustentar los aumentos de la productividad al mismo tiempo que se protegen los ecosistemas son fundamentales para resolver esos desafíos.

Aumentar la productividad sostenible, intensificar las asociaciones que promuevan la ciencia y el desarrollo, y proteger el medio ambiente

El CGIAR se creó en 1971. Hoy, más de 7.600 científicos y funcionarios del Grupo trabajan en más de 100 países. El CGIAR se ocupa de todos los componentes importantes del sector agrícola, en particular la agrosilvicultura, la biodiversidad, los alimentos, los cultivos forrajeros y arbóreos, las técnicas agrícolas favorables al medio ambiente, la pesca, la silvicultura, la ganadería, las políticas alimentarias y los servicios de investigación agrícola. Trece de los 15 centros tienen su sede en países en desarrollo. África es un objetivo prioritario para el CGIAR. Las

asociaciones del CGIAR en favor de la investigación ayudan a alcanzar los objetivos de desarrollo del milenio y prestan apoyo a las grandes convenciones y convenios internacionales (biodiversidad, cambio climático y desertificación). Los conocimientos generados por el CGIAR se ponen a disposición de todos.

El CGIAR tiene cinco prioridades:

- Producción sostenible (de cultivos, ganado, pesca, bosques y recursos naturales).
- Fortalecimiento de los sistemas nacionales de investigaciones agrícolas mediante investigaciones conjuntas, el apoyo de las políticas, la capacitación y el intercambio de conocimientos.
- Mejoramiento del germoplasma (para cultivos prioritarios, ganado, árboles y peces).
- Recolección de germoplasma (recolectando, clasificando y conservando los recursos genéticos: el CGIAR tiene en depósito una de las mayores colecciones de semillas, que está a disposición de todos los interesados).



“... La defensa de la naturaleza es la defensa de la humanidad”

Octavio Paz, Discurso pronunciado durante el banquete de los Premios Nobel

- Políticas (fomentando la investigación sobre políticas que tienen importantes repercusiones en la agricultura, la alimentación, la salud, la difusión de nuevas tecnologías y la gestión y conservación de los recursos naturales).

Una alianza para el siglo XXI

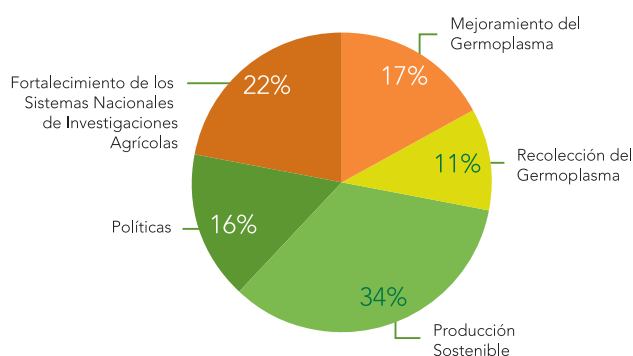
Importantes reformas concebidas con el fin de contribuir al desarrollo de la ciencia, ampliar la alianza, racionalizar el sistema de gobierno y multiplicar los efectos están ganando terreno y produciendo beneficios. La innovadora iniciativa "Programas de reto" tiene como objetivo abordar cuestiones de alcance mundial y regional de gran importancia, como la lucha contra la carencia de micronutrientes que afecta a más de 3.000 millones de personas, y resolver el problema de la escasez de agua mejorando la eficiencia con que se la utiliza en la agricultura. Los Programas de reto están facilitando la investigación basada en la colaboración y ayudando a movilizar conocimientos, tecnologías y recursos.

La alianza del CGIAR está abierta a todos los países y organizaciones que comparten el compromiso con una agenda común de investigación para el desarrollo y que están dispuestos a brindar apoyo financiero y a invertir recursos humanos y técnicos. Desde el año 2002, se han sumado a la alianza cinco nuevos miembros, y el número de participantes tiende a aumentar aún más.

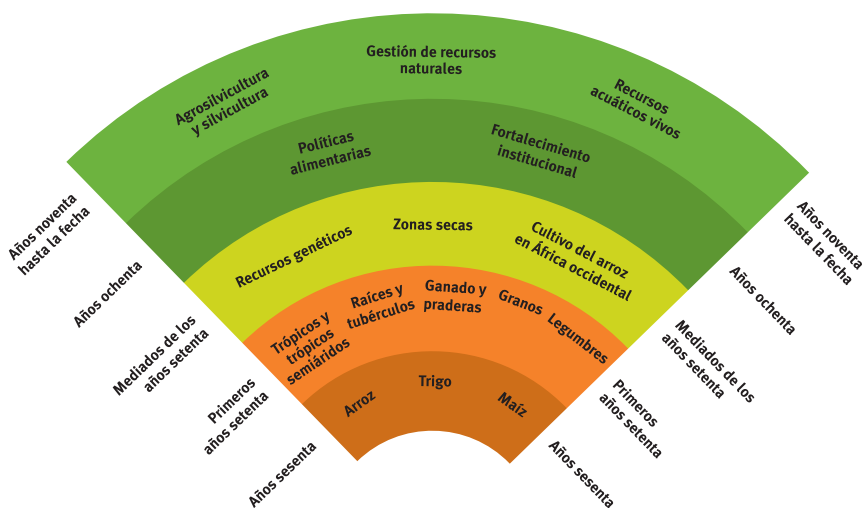
En 2003, los miembros del CGIAR aportaron aproximadamente US\$381 millones, que representaron la mayor inversión de bienes públicos para movilizar la ciencia en beneficio de las comunidades agrícolas pobres de todo el mundo.



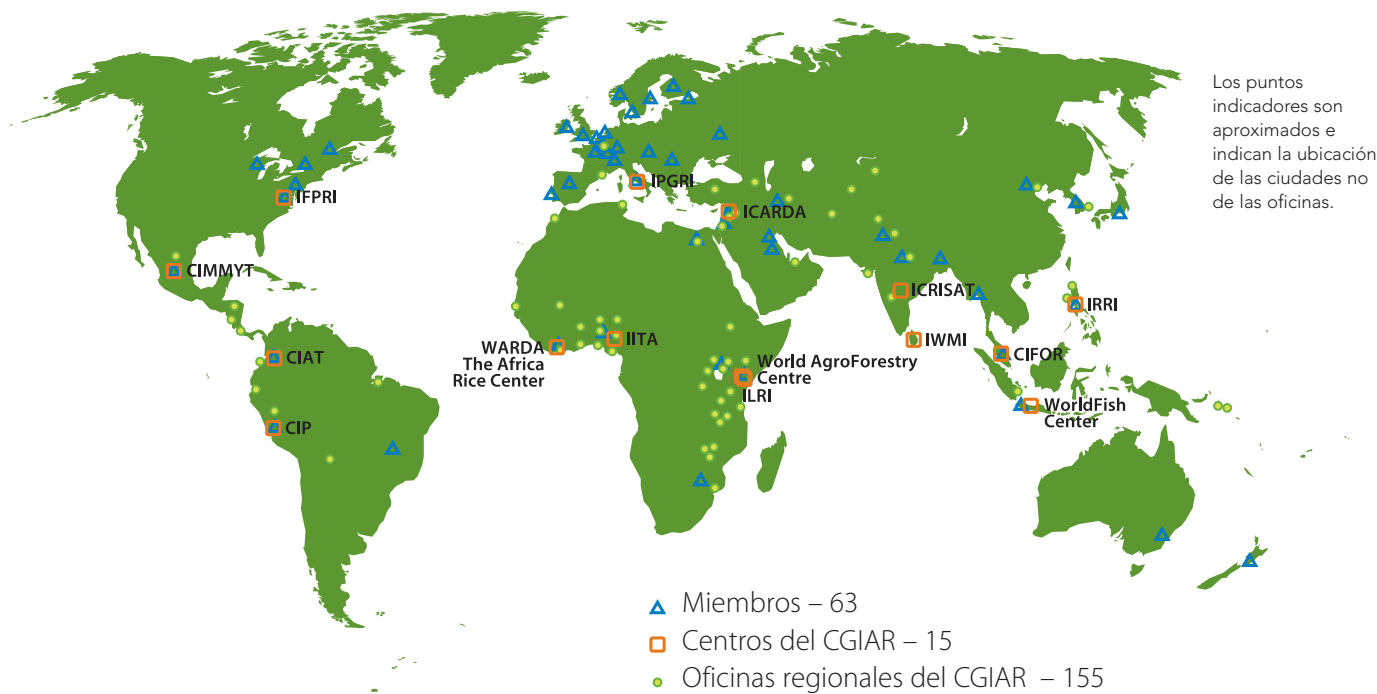
Gastos por Área



Evolución del programa de investigaciones del CGIAR



El CGIAR Global



Los logros del CGIAR no serían posibles sin el apoyo y compromiso de los 63 miembros y muchos centenares de organizaciones asociadas que forman la alianza del CGIAR.

Miembros del CGIAR

Alemania
Australia
Austria
Banco Africano de Desarrollo
Banco Asiático de Desarrollo
Banco Interamericano de Desarrollo
Banco Mundial
Bangladesh
Bélgica
Brasil
Canadá
Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo
China
Colombia
Comisión de la Comunidad Europea
Consejo de Cooperación del Golfo
Côte d'Ivoire
Dinamarca
España
Estados Unidos de América
Federación de Rusia
Filipinas
Finlandia
Fondo Árabe para el Desarrollo Económico y Social

Fondo de la OPEP para el Desarrollo Internacional
Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola
Francia
Fundación Ford
Fundación Kellogg
Fundación Rockefeller
Fundación Syngenta para la Agricultura Sostenible
India
Indonesia
Irlanda
Israel
Italia
Japón
Kenya
Luxemburgo
Malasia
Marruecos
México
Nigeria
Noruega
Nueva Zelanda
Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
Países Bajos
Pakistán
Perú
Portugal
Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
Reino Unido
República Árabe de Egipto
República Árabe Siria
República de Corea

República Islámica del Irán
Rumania
Sudáfrica
Suecia
Suiza
Tailandia
Uganda

Centros

International Center for Tropical Agriculture (CIAT)
www.ciat.cgiar.org

Center for International Forestry Research (CIFOR)
www.cifor.org

International Maize and Wheat Improvement Center (CIMMYT)
www.cimmyt.org

International Potato Center (CIP)
www.cipotato.org

International Center for Agricultural Research In Dry Areas (ICARDA)
www.icarda.org

International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics (ICRISAT)
www.icrisat.org

International Food Policy Research Institute (IFPRI)
www.ifpri.org

International Institute of Tropical Agriculture (IITA)
www.iita.org

International Livestock Research Institute (ILRI)
www.ilri.org

International Plant Genetic Resources Institute (IPGRI)
www.ipgri.org

International Rice Research Institute (IRRI)
www.irri.org

International Water Management Institute (IWMI)
www.iwmi.cgiar.org

West Africa Rice Development Association (WARDA)
The Africa Rice Center
www.warda.org

World Agroforestry Centre (ICRAF)
www.worldagroforestrycentre.org

WorldFish Center
www.worldfishcenter.org



WWW.CGIAR.ORG

LA SECRETARÍA DEL CGIAR
UNA UNIDAD DE LA OFICINA DEL SISTEMA DEL CGIAR
1818 H STREET, N.W.
WASHINGTON, D.C. 20433, ESTADOS UNIDOS

TEL.: 1 202 473 8951
FAX: 1 202 473 8110
E-MAIL: CGIAR@CGIAR.ORG