

# Una Ruta en Común A Common Path



**Reconocimiento de Colombia a la Labor del CIAT y del  
Dr. John L. Nickel con Ocasión de su Retiro**

Colombia's Recognition of CIAT and Dr. John L. Nickel  
on the Occasion of His Retirement

CIAT

Centro Internacional de Agricultura Tropical

## CONTENIDO

	Página
Prefacio	v
Introducción	viii
Discurso del Presidente de la República de Colombia, Dr. Virgilio Barco, en la Entrega de la Medalla al Mérito Agrícola en el Grado de Gran Oficial	1
El CIAT y el Gobierno Colombiano: Una Tradición de Apoyo	5
Discurso del Dr. Ricardo Mosquera Mesa, Rector de la Universidad Nacional de Colombia, en la Ceremonia de Entrega del Título de Doctor Honoris Causa	8
Colombia y el CIAT en la Educación y en la Capacitación: Inversión en los Recursos Humanos de Colombia	17
Discurso del Dr. Gabriel Montes, Director General del ICA, en la Ceremonia de Entrega de la Medalla de Oro al Mérito Agrícola	20
El CIAT y el ICA	27
Reducción en los precios de los alimentos y nuevas opciones para los agricultores	27
Arroz: Mayores rendimientos en América Latina	28
Pasturas: Reducción de los precios de la carne y de la leche en sistemas sostenibles	31
Yuca: Nuevos mercados revierten el descenso de la producción	35
Frijol: Enfoques innovativos para aumentar la producción	38
Discurso del Sr. Ernesto De Lima en el Homenaje del Comité Empresarial Permanente del Valle del Cauca	41
El CIAT y el Sector Productivo Colombiano: Ligando la Investigación con los Agricultores	51

## CONTENTS

	Page
Foreword	v
Introduction	viii
Speech by President of the Republic of Colombia Dr. Virgilio Barco at the Awarding of the Medal of Agricultural Merit, Level of High Official	1
CIAT and the Colombian Government: A Tradition of Support	5
Speech by National University of Colombia President Dr. Ricardo Mosquera Mesa at the Awarding of the Title of Doctor Honoris Causa	8
Colombia and CIAT in Education and Training: Investing in Colombia's Human Resources	17
Speech by ICA Director General Dr. Gabriel Montes at the Awarding of the ICA Gold Medal for Agricultural Merit	20
CIAT and ICA	27
Lower Food Prices and New Options for Farmers	27
Rice: Highest Yields in Latin America	28
Pastures: Lowering Beef and Milk Prices in Sustainable Systems	31
Cassava: New Markets Reverse Declining Production	35
Beans: Innovative Approaches to Increasing Production	38
Speech by Mr. Ernesto De Lima at the Testimonial Given by the Comité Empresarial Permanente del Valle del Cauca	41
CIAT and the Colombian Productive Sector: Linking Research with Farmers	51

## Prefacio

### Foreword

**El éxito de los centros del GICAI se fundamenta en gran parte en la calidad de las relaciones que establecen con sus colegas de los programas nacionales. Dentro de esta compleja red de relaciones humanas e institucionales, la relación de un centro con su país anfitrión es especial, ya que puede determinar la diferencia entre un centro que persigue cumplir dinámicamente sus responsabilidades regionales o internacionales y uno cuyas operaciones se ven limitadas por determinadas prioridades nacionales. Un país generalmente elige ser anfitrión de un centro internacional porque cree en la importancia de la investigación agrícola internacional y porque está dispuesto a respaldar al centro en el cumplimiento de su misión. Le proporciona el terreno, le otorga privilegios en cuanto a importaciones e impuestos y facilita el ingreso al país del personal extranjero que trabajará en él. También reconoce que el centro internacional necesita contratar personal y utilizar parte del recurso nacional, probablemente limitado, de**

The success of the CGIAR centers hinges in large part on the quality of their relations with national program partners. Within that complex net of human and institutional relationships, a center's relationship with its host country is special. It can spell the difference between a center dynamically pursuing its regional or global responsibilities and a center constrained in its operations by specific national priorities.

A country usually elects to host an international center because it believes in the value of international agricultural research and is willing to support the center in carrying out its mission. It provides land, grants import and tax privileges, and facilitates the passage of international staff. It also recognizes that the international center will have staffing needs and will draw on the nation's perhaps limited pool of agricultural professionals, which may deflect good people from the national program. On the plus side, however, the host country tends to benefit first from the center's technologies, due to the sheer intensity of the international center's

**profesionales agrícolas, reduciendo así el número de buenos empleados que se podrían vincular a los programas nacionales. Viéndolo del lado positivo, sin embargo, el país anfitrión se beneficia en primera instancia de las tecnologías generadas por el centro, dada la gran intensidad de sus actividades de investigación, evaluación y capacitación dentro del país.**

**En su país anfitrión, Colombia, el CIAT goza de muchos privilegios. La variedad de sistemas agroecológicos que sirven de medio para evaluar nuevas tecnologías, la disponibilidad de recurso humano altamente calificado, la proximidad a la principal estación del programa nacional y a la Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional en Palmira, y el ambiente de trabajo consultivo son aspectos importantes que facilitan sustancialmente el funcionamiento eficiente del centro.**

**La relación de apoyo mutuo desarrollada a lo largo de los últimos 21 años ha hecho posible que el CIAT y sus colaboradores hayan tenido un impacto importante no solamente en**

research, testing, and training activities in the country.

CIAT is extremely fortunate in Colombia, its host country. The variety of agroecologies that serve as testing grounds for new technologies, the availability of highly qualified human resources, CIAT's proximity to the national program's main station and the National University's College of Agriculture based in Palmira, and the consultative working environment are all important assets that greatly facilitate the efficient operation of the center.

The mutually supportive relationship developed over the last 21 years with Colombian programs and institutions has made it possible for CIAT and its partners to have an important impact, not only in Colombia but far beyond its borders, in accordance with its international mandate.

When John Nickel retired as director general of CIAT after 15 years on the job, Colombia chose the occasion to acknowledge, in a generous and public way, the roles of both Dr. Nickel and CIAT in

**Colombia, sino más allá de sus fronteras, dentro del marco de su mandato internacional.**

**Cuando John Nickel se retiró de su cargo como Director General del CIAT después de 15 años de servicio, Colombia aprovechó la oportunidad para reconocer pública y generosamente el papel tanto del Dr. Nickel como del CIAT en la promoción del progreso agrícola nacional. La publicación de los principales discursos pronunciados en aquella ocasión busca penetrar en la riqueza de la colaboración entre el CIAT y Colombia y compartir el orgullo del CIAT de ocupar una posición prominente y respetada en el escenario nacional.**

**Dr. Frederick Hutchinson**

**Presidente, Junta Directiva del CIAT**

promoting national agricultural progress. The key speeches made on that occasion, and reproduced in this document, provide an insight into the richness of the partnership between CIAT and Colombia. We wish to share CIAT's pride in Dr. Nickel's and CIAT's accomplishments as perceived from the perspective of our host country.

Dr. Frederick Hutchinson

Chairman, CIAT Board of Trustees

# Introducción

## Introduction

**A medida que se acercaba la fecha de retiro de John Nickel del CIAT, me dirigí informalmente a diversas instituciones colombianas con quienes él y el CIAT habían tenido una vinculación durante muchos años, para preguntarles si deseaban hacer un reconocimiento en dicha ocasión. Sus respuestas inmediatas fueron afirmativas; es más, iban más allá de lo que el protocolo exigía. En ellas percibí un genuino sentimiento de aprecio, no sólo por John Nickel, hombre excepcional, sino por el CIAT, una institución que contribuye al desarrollo de Colombia en el mejor de los sentidos.**

**La posición actual del CIAT en Colombia refleja la filosofía personal de John Nickel y sus incansables esfuerzos durante 15 años de liderazgo. Cuando John Nickel llegó al CIAT en 1974, el centro atravesaba un difícil período de transición. Los primeros años se habían dedicado necesariamente al desarrollo de la estación y al enganche de personal. No se había entrado de lleno en la investigación. John entró con confianza a este vacío, le dio forma y le inyectó un nuevo ímpetu. La**

As the date of John Nickel's retirement neared, I approached several Colombian institutions of longstanding association with John Nickel and CIAT, and asked them on a purely pro forma basis if they wished to recognize the occasion. Their responses were spontaneously positive, and far beyond what protocol dictated. In them I perceived an expression of genuine appreciation, not only for John Nickel, exceptional man that he is, but for CIAT, an institution contributing to Colombia's development in the broadest sense.

Nonetheless, CIAT's present status in Colombia reflects John Nickel's personal philosophy and untiring efforts during 15 years of leadership. When John Nickel arrived at CIAT in 1974, the center was in a difficult transition period. By necessity, the first years had concentrated on station development and staff recruitment. Not much research had been done yet. John stepped confidently into this void, imposing form and injecting new impetus. Research was consolidated into programs, each with a clear mission, and unified by concrete objectives, reflecting a fundamental

**investigación se organizó en programas, cada uno con una misión clara, unificados por objetivos concretos que reflejaban el interés fundamental de ayudar a la población de escasos recursos de América Latina.**

**Diversas instituciones colombianas importantes hicieron un reconocimiento al Dr. Nickel en el momento de su retiro: la Universidad Nacional de Colombia, la Presidencia de la República, el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) y un grupo de empresarios destacados del Valle del Cauca, departamento en donde está situada la sede del CIAT. El Gobernador del Valle y el Alcalde de la Ciudad de Palmira también le ofrecieron distinciones. Los honores que recibiera el Dr. Nickel se destacaron tanto por su alto nivel como por la poca frecuencia con que se han otorgado.**

**El título "Honoris Causa", conferido por la Universidad Nacional, se otorga ocasionalmente a colombianos destacados. De hecho, sólo ha sido entregado cinco veces en los 122 años**

concern for helping Latin America's poor.

Several important Colombian institutions distinguished John Nickel when he retired: the National University of Colombia; the Colombian Presidency; the Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), Colombia's national agricultural research organization; and business leaders of Valle del Cauca, the department in which CIAT headquarters is located. The governor of Valle del Cauca and the mayor of the city of Palmira also bestowed awards. The honors Dr. Nickel received were remarkable for both their prestige and the infrequency with which they are given.

The title of "Honoris Causa," conferred by the National University, is only occasionally awarded to outstanding Colombians. In fact, it has been bestowed only five times in the university's 122-year history. It was most unusual for it to be conferred on a foreigner, much less for a lasting contribution to research and science in Colombia.



**de vida de la Universidad. Es aún menos común que se confiera a un extranjero, y mucho menos por una contribución duradera a la investigación y a la ciencia en Colombia.**

**El premio de la Orden al Mérito Agrícola del Ministerio de Agricultura fue entregado personalmente al Dr. Nickel por el Dr. Virgilio Barco, anterior Presidente de Colombia, en nombre del Gobierno Colombiano. Fue en gran parte un gesto personal puesto que el interés y la participación del Dr. Barco en el GCIAT datan de hace muchos años. A pesar de la urgencia de los problemas nacionales, el Dr. Barco estuvo siempre en estrecho contacto con el CIAT durante su período como Presidente de la República y su intervención en los trámites para que el CIAT lograra una verdadera posición internacional en Colombia fue definitiva.**

**Durante la gestión de John Nickel, el CIAT y el ICA desarrollaron una productiva colaboración en el trabajo. Ejemplo de ello son la**

The award of the Order of Agricultural Merit from the Ministry of Agriculture was delivered personally by Colombia's former president, Virgilio Barco, on behalf of the Colombian government. In large part a personal gesture, Dr. Barco's interest and participation in the CGIAR is longstanding. Despite pressing national problems, he maintained close contact with CIAT throughout his term in office as President of the Republic, and was instrumental in CIAT's achieving true international status in Colombia.

During John Nickel's tenure, CIAT and ICA developed a productive working partnership. There has always been open communication and honest dialogue between the two institutions. ICA's Board of Trustees approved the maximum award, the ICA Gold Medal, and ICA Director General Gabriel Montes presented it himself to John Nickel in a ceremony at ICA offices in Palmira.

Another notable recognition came in the form of a testimonial dinner organized by the Comité Empresarial Permanente del Valle del

**comunicación abierta y el diálogo honesto que siempre han existido entre las dos instituciones. La Junta Directiva del ICA aprobó otorgar a John Nickel su máximo galardón, la Medalla de Oro del ICA, la cual le fue entregada personalmente por el Director General de la institución, el Dr. Gabriel Montes, en ceremonia celebrada en las oficinas del ICA en Palmira.**

**Otro notable reconocimiento fue la cena organizada por el Comité Empresarial Permanente del Valle, una importante organización de empresarios destacados del Valle del Cauca. El Presidente del Comité, Ernesto De Lima, destacó la importante contribución del CIAT como modelo de excelencia a las empresas del Valle.**

**Los discursos que aparecen en esta publicación resaltan la extraordinaria colaboración que se**

Cauca, an important organization of Valle del Cauca business leaders. Committee president Ernesto De Lima noted that CIAT had made an important contribution by serving as a model center of excellence for Valle businesses.

The speeches reprinted here highlight the important partnership that has evolved between CIAT and Colombia over the last 15 years, and the fruits that trust and cooperation bore. As Gabriel Montes observed in his remarks, "This medal is in recognition of the generous effort that Dr. Nickel has carried out in Colombia, in Latin America, and around the world, and in recognition of the brotherhood between two institutions, CIAT and ICA, which have so much history in common."

To appreciate CIAT's contribution to agricultural progress in the world is to appreciate the brotherhood between

**ha establecido entre el CIAT y Colombia durante los últimos 15 años, y los frutos que se han cosechado de esa confianza y cooperación. Tal como lo manifestó Gabriel Montes, "Esta medalla se otorga en reconocimiento al generoso esfuerzo del Dr. Nickel en Colombia, en América Latina y en todo el mundo; pero también, en reconocimiento a la hermandad entre dos instituciones, el CIAT y el ICA, que tienen una gran historia en común". Reconocer el aporte del CIAT al progreso agrícola del mundo es reconocer la hermandad entre el CIAT y Colombia, sin la cual esta contribución muy probablemente no habría sido posible.**

**Armando Samper Gnecco**

**Director Emérito, CENICAÑA y  
Presidente Emérito, Junta Directiva  
del CIAT**

CIAT and Colombia, without which this contribution would very likely not have been possible.

Armando Samper Gnecco

Director Emeritus, CENICAÑA  
and  
Chairman Emeritus, CIAT Board of  
Trustees

# ***Discurso del Presidente de la República de Colombia, Dr. Virgilio Barco, en la Entrega de la Medalla al Mérito Agrícola en el Grado de Gran Oficial***

*Speech by President of the Republic of Colombia Dr. Virgilio Barco at the Awarding of the Medal of Agricultural Merit, Level of High Official*

## **Dr. Virgilio Barco**

En una larga carrera dedicada al servicio público, que culminó en su elección como Presidente de Colombia, el Dr. Barco ha sido un protagonista que ha promovido enérgicamente el desarrollo económico y social no sólo de su propio país, sino de todo el mundo en desarrollo. Su relación con el sistema de centros internacionales de investigación agrícola data de hace muchos años, ya que prestó sus servicios en la Junta Directiva del Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo (CIMMYT), reflejando su especial interés por mitigar los efectos deshumanizantes de la pobreza a través de los avances tecnológicos en la agricultura.

***Al iniciarse el decenio de los sesenta en Colombia, al igual que en muchos otros países del Tercer Mundo agobiados por la penuria social, el hambre y la desnutrición golpeaban la vida y la salud de millones de personas. Se hacía necesario crear las condiciones para incrementar y mejorar la producción de alimentos. Científicos y líderes de varios países se propusieron adelantar un esfuerzo internacional de grandes proporciones, orientado a desarrollar las innovaciones científicas y tecnológicas y a promover la difusión de conocimientos, de manera que la agricultura en las zonas tropicales pudiera alcanzar niveles de productividad y eficiencia que respondieran a las apremiantes necesidades de los pueblos de los países en desarrollo.***

***Así se originó la creación de centros de investigación y transferencia de tecnología en varios países tropicales, entre ellos Colombia. El ex-Presidente Alberto Lleras acogió entusiasta esa idea y le dio gran impulso. Como Ministro de Agricultura tuve la oportunidad de contribuir a ese proceso con el***

*At the beginning of the 1960s in Colombia, as in many other Third World countries overwhelmed by poverty, hunger and malnutrition were harming the health and life of millions of people. It had become necessary to create conditions for increasing and improving food production. Scientists and leaders from several countries proposed to undertake an international effort of great magnitude, oriented toward developing scientific and technological innovations and promoting the dissemination of knowledge, so that agriculture in tropical areas could reach levels of productivity and efficiency that would respond to the urgent needs of people in the developing countries.*

*Centers for research and technology transfer were thus created in several tropical countries, among them Colombia. Former President Alberto Lleras was enthusiastic about the idea and gave it momentum. As Minister of Agriculture, I had the opportunity to contribute to this process with the establishment of the Instituto*

Dr. Virgilio Barco

In a long career dedicated to public service, culminating in his election as President of Colombia, Dr. Barco has been a forceful protagonist in promoting economic and social development not only in his own country but throughout the developing world. His association with the system of international agricultural research centers is longstanding, as he served on the board of trustees of the Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo (CIMMYT), reflecting his particular concern for alleviating the dehumanizing effects of poverty through technological advancements in agriculture.

***establecimiento del Instituto Colombiano Agropecuario, el cual asumió las responsabilidades de investigación y extensión. Posteriormente, me vinculé a la fundación y al desarrollo de las entidades internacionales dedicadas a la investigación agrícola, las cuales han sido protagonistas de verdaderas revoluciones tecnológicas. Por tanto, puedo dar testimonio personal de las inmensas contribuciones de instituciones como el Centro Internacional de Agricultura Tropical, el Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo y el Instituto Internacional de Investigaciones sobre el Arroz. He tenido la oportunidad de constatar los sorprendentes resultados de las innovaciones agrícolas alcanzadas, que benefician a millones de personas de diversos continentes, a quienes la pobreza impedía llevar una vida digna y productiva.***

***Hago estas reflexiones para poner en contexto la valiosa contribución del doctor John L. Nickel. Desde un comienzo, su carrera profesional estuvo vinculada a la búsqueda de respuestas científicas, tecnológicas e***

*Colombiano Agropecuario, which took responsibility for research and extension. Later, I worked in the foundation and development of international institutions dedicated to agricultural research, which have been protagonists of true technological revolutions. As a result, I can give personal testimony on the immense contributions of institutions such as the Centro Internacional de Agricultura Tropical, the Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo, and the International Rice Research Institute. I have had the opportunity to verify the surprising results of the agricultural innovations achieved, which benefit millions of people on different continents, whom poverty prevented from living a dignified and productive life.*

*I am reflecting on this to put the valuable contribution made by Dr. John L. Nickel in perspective. From the beginning, his professional career has been linked to the search for scientific, technological, and institutional answers to the problems of tropical agriculture. In Cambodia, the Philippines, Nigeria, Uganda,*



**Un abrazo de amistad. El Presidente Virgilio Barco entrega a John Nickel la Medalla al Mérito Agrícola en representación del Gobierno Colombiano.**

An embrace of friendship. President Virgilio Barco presents John Nickel with the Medal of Agricultural Merit on behalf of the Colombian government.

*institucionales para los problemas de la agricultura tropical. En Camboya, en las Filipinas, en Nigeria, en Uganda y, desde 1974 en Colombia, el Profesor Nickel se ha dedicado a luchar contra el hambre y la desnutrición. Como Director General del Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), en los últimos quince años, ha sido el líder de un equipo seleccionado de técnicos y científicos que han logrado mostrar adelantos significativos en la producción de frijol, yuca, arroz y pastos tropicales. Y, lo que es aún más importante, gracias a sus esfuerzos tales conocimientos se han difundido y aplicado no solamente por nuestros productores rurales sino también por científicos y expertos de todos los rincones del mundo.*

*and, since 1974, Colombia, Professor Nickel has dedicated himself to the struggle against hunger and malnutrition.*

*As director general of the Centro Internacional de Agricultura Tropical —CIAT— for the last fifteen years, he has been the leader of a select team of technicians and scientists who have achieved significant advances in the production of beans, cassava, rice, and tropical pastures. And, even more important, thanks to his efforts, this knowledge has been disseminated and applied not only by our farmers but also by scientists and experts all over the world.*

*As a sign of our recognition for his important scientific contribution, the*



**El apoyo del Gobierno Colombiano al CIAT ha sido siempre directo y de carácter personal. En 1988, durante su ejercicio como Presidente de Colombia, Virgilio Barco visitó el CIAT.**

Colombian government support for CIAT has always been direct and personal. When he was President of Colombia, Virgilio Barco visited CIAT in 1988.

***Es para el Gobierno Nacional muy grato otorgarle, como muestra de reconocimiento por su importante contribución científica, la "Orden del Mérito Agrícola" en el grado de Gran Oficial. John, reciba esta condecoración, además, como símbolo del agradecimiento de los millones de colombianos que han podido mejorar sus condiciones de vida como resultado del significativo aporte científico y tecnológico que, con su dirección e iniciativa, ha realizado el CIAT. Una mayor productividad agrícola y una mejor nutrición, objetivo final del trabajo que propician los centros de investigación agrícola, son parte esencial de la lucha contra la pobreza absoluta.***

***Bogotá, 9 de noviembre de 1989***

*Colombian Government is pleased to bestow upon Dr. Nickel the Medal for Agricultural Merit, at the level of High Official. John, please accept this award, also as a symbol of gratitude from the millions of Colombians who have been able to improve their standard of living as a result of the significant scientific and technological contribution that CIAT has made under your direction and initiative. Higher agricultural productivity and better nutrition, the primary goals of agricultural research centers, are an essential part of the struggle against absolute poverty.*

*Bogotá, 9 November 1989*

## **El CIAT y el Gobierno Colombiano: Una Tradición de Apoyo**

### **CIAT and the Colombian Government: A Tradition of Support**

**El apoyo y la amistad del Gobierno Colombiano hacia el CIAT han sido siempre de naturaleza directa y personal. El Presidente Carlos Lleras Restrepo participó activamente en la fundación del CIAT y el Presidente Misael Pastrana Borrero asistió personalmente a la ceremonia de inauguración en 1973. En su Décimo Aniversario, en 1983, el Presidente Belisario Betancur le otorgó al CIAT la Orden al Mérito en el Grado de Cruz de Plata por su contribución al desarrollo agrícola de Colombia. El 18 de marzo de 1988, en las instalaciones del CIAT, el Presidente Virgilio Barco puso en vigencia la Ley 29, que reconoce al CIAT como una organización internacional con sede permanente en Colombia.**

**El Gobierno de Colombia contribuye a la formulación de la**

Colombian government support for and friendship with CIAT have always been of a direct and personal nature. President Carlos Lleras Restrepo actively assisted in CIAT's founding and President Misael Pastrana Borrero personally participated in 1973 inauguration ceremonies. At CIAT's tenth anniversary in 1983, President Belisario Betancur awarded CIAT the Orden al Mérito en el Grado de Cruz de Plata for its contribution to agricultural development in Colombia. On 18 March 1988, at CIAT, President Virgilio Barco signed into effect Law 29, recognizing CIAT as an international organization with permanent headquarters in Colombia.

Colombia's government contributes to CIAT policy making through



**política del CIAT mediante su participación en la Junta Directiva del centro. Cuatro de las 17 posiciones de la Junta, constituida por miembros de diversos países, están ocupadas por colombianos destacados, con escaños ex-oficio para el Rector de la Universidad Nacional, el Ministro de Agricultura y el Director General del ICA.**

**El CIAT sirve de sede para reuniones a nivel nacional y departamental sobre temas y políticas agrícolas, y a menudo se le invita a participar. Colombia por su parte ha extendido su hospitalidad a científicos de todo el mundo, permitiendo que miles de investigadores, sin importar la afiliación política de sus países, vengan al CIAT a participar en conferencias, en cursos de capacitación y para intercambiar conocimientos.**

**Además, el Gobierno Colombiano y el ICA proporcionaron el terreno para la sede del CIAT y para su principal estación experimental en Palmira, contigua al ICA. Otros sitios**

participation on CIAT's Board of Trustees. Four of the 17 positions on the internationally constituted board are occupied by senior-level Colombians, with ex officio seats for the National University President, the Minister of Agriculture, and the ICA Director General. CIAT hosts national- and department-level meetings on agricultural issues and policies, and is often invited to participate. Colombia itself has extended its hospitality to scientists from around the world, allowing thousands of researchers, regardless of their country's political affiliation, to come to CIAT for conferences, training, and information exchange.

Last but not least, Colombia's government and ICA provided the land for CIAT's headquarters and extensive main experimental station at Palmira, adjoining ICA. Other important experimental sites have been made

**experimentales importantes han sido puestos a disposición del CIAT por la Fundación para la Educación Superior (FES) (estaciones de Santander de Quilichao y Popayán), FEDEARROZ (estación de Santa Rosa) y el ICA (granja experimental de Carimagua y otras estaciones del ICA).**

available by FES, Fundación para la Educación Superior (stations at Santander de Quilichao and Popayán), by FEDEARROZ (Santa Rosa station), and by ICA (the experimental farm at Carimagua and sites at several other ICA stations).

# ***Discurso del Dr. Ricardo Mosquera Mesa, Rector de la Universidad Nacional de Colombia, en la Ceremonia de Entrega del Título de Doctor Honoris Causa***

*Speech by National University of Colombia President Dr. Ricardo Mosquera Mesa at the Awarding of the Title of Doctor Honoris Causa*

***En nombre del Consejo Superior Universitario y de las Directivas de la Universidad Nacional de Colombia, quiero expresar un especial reconocimiento a los profesores y personalidades que son objeto hoy, en este acto solemne, de distinciones especiales por su labor educativa e investigativa.***

***En la tradición académica de la Universidad Nacional, este acto reviste una solemnidad particular, en virtud de la clase de distinciones que se otorgan y del tipo de personas que se escogen. Los criterios que siempre ha mantenido el cuerpo directivo de nuestra institución son los de la excelencia académica, la vocación docente y la dedicación investigativa que llevan a cabo los profesores más destacados y de grandes cualidades intelectuales y humanas.***

***Podemos afirmar sin temor a equívocos que contamos con el mejor cuerpo profesoral universitario de toda Colombia en las diferentes áreas de la ciencia y la cultura. Por eso, al hacer la selección para el reconocimiento en sus diferentes grados o escalas, es decir, de la***

*On behalf of the University Council and administrators of the National University of Colombia, I wish to express a special recognition to those professors and personalities who, on this solemn occasion, are the object of special distinctions for their educational and research work.*

*In line with the academic tradition of the National University, this occasion is particularly solemn by virtue of the honors awarded and the persons selected. Our institution's administrative body has always maintained the criteria of academic excellence, a vocation for teaching, and dedication to research as the attributes that distinguish the most outstanding professors, those with great intellectual and human qualities.*

*We can affirm, without being afraid to err, that we have the best university teaching staff in Colombia in both the arts and sciences. Therefore, when making selections for the Medal of Merit, Professor Emeritus, Honorary Professor, and Master, the criteria are extremely rigorous and academic. We rejoice that it is and has always been*

## **Dr. Ricardo Mosquera Mesa**

Economista especializado en economía urbana y regional, el Dr. Ricardo Mosquera prestó sus servicios como Rector de la Universidad Surcolombiana de Neiva durante cuatro años y fue Jefe del Departamento de Economía de la Universidad Cooperativa de Colombia. Paralelamente ha mantenido una enérgica actividad en la enseñanza, es autor de varias publicaciones y asumió el liderazgo de la Universidad Nacional en 1988.

Dr. Ricardo Mosquera Mesa

An economist specialized in urban and regional economics, Dr. Mosquera served as president of the Universidad Surcolombiana de Neiva for four years and headed the Department of Economics at the Universidad Cooperativa de Colombia, all the while maintaining an active schedule of teaching and writing, before assuming leadership of the National University in 1988.

***Medalla al Mérito, Profesor Emérito, Profesor Honorario y Maestro, los criterios son absolutamente rigurosos y académicos. Celebramos que esto sea así y lo haya sido siempre, porque eso nos permite tomar distancia de los falsos halagos y las distinciones interesadas de la pura amistad, la conveniencia, la simpatía política, que han hecho tanto mal a la comunidad académica colombiana, colocando en pedestales de oropel a figuras de relumbré que por su mismo peso muy rápidamente las arrasa el viento. Esta seriedad en la escogencia, esta rigurosidad en la selección y esta independencia académica de la que nos sentimos orgullosos, nos permiten mantener, por lo tanto, las distinciones de la Universidad Nacional como uno de los honores mayores que cualquier docente puede tener en su vida universitaria.***

***En un mundo cada vez más deshumanizado como en el que estamos viviendo; en una sociedad que reproduce somnolienta la estandarización del consumo; en un país que observa aterrado el cómo los ciclos económicos, el riesgo calculado***

*this way, because this allows us to distance ourselves from false praises and distinction arising merely from friendship, convenience, and political sympathy, which have caused so much harm to the Colombian academic community, putting on tinsel pedestals flashy figures who, because of their light weight, are very quickly ravaged by the wind. This seriousness and strictness in selection, and this academic independence of which we feel proud, allow distinctions from the National University to remain as one of the greatest honors that any teacher can receive during his or her university career.*

*Living in a world that is more dehumanized every day; in a society that sleepily reproduces standardization in consumption; in a country that observes fearfully how economic cycles, calculated risk in investment, and profitability of capital, as taught by classical economic texts, are transgressed by the voracity and corruption of easy and uncompromising enrichment; in a Colombia absurdly fenced in by debasing notions about the human*



**El Rector de la Universidad Nacional, Ricardo Mosquera Mesa, entrega el título "Honoris Causa" a John Nickel por su contribución perdurable a la agricultura colombiana.**

National University President Ricardo Mosquera Mesa awards John Nickel the "Honoris Causa" for his lasting contribution to agriculture in Colombia.

***en la inversión, la rentabilidad del capital que nos enseñan los textos de la economía clásica, son transgredidos por la voracidad y la corrupción del enriquecimiento fácil y a ultranza; en una Colombia cercada absurdamente por nociones envilecedoras de la condición humana en donde el prestigio personal pretende ser determinado exclusivamente por valores de cambio; en medio de toda una confusión que nos genera un cambio de valores, una distinción de nuestra Alma Máter implica la supervivencia de lo esencial en el hombre, de su calidad humana e intelectual. Es el reconocimiento al sentido de pertenencia para con nuestra universidad, que no puede medirse con otro sentido distinto al valor ético, al valor moral, a la trascendencia académica. Es decir, representados en valores intangibles en un mundo mecanizado por la***

*condition, where personal prestige pretends to be determined by exchangeable values; in the midst of all the confusion generated by a change in values, an honor from our Alma Mater implies the survival of what is essential in man: his human and intellectual capacity. It is the recognition of a sense of belonging to our University, which cannot be measured by anything other than ethical value, moral value, and academic excellence. That is, it is represented by intangible values, in a world mechanized by the alignment of exchangeable values that we learned from Marx, that make us rise above what is purely material within a society obsessed with things.*

*As we highlight this recognition of intelligence, academic excellence, and dedication to research on the part of the professors, who on this occasion*

***alineación de los valores de cambio que aprendimos en Marx algún día y que nos hacen elevar por encima de lo puramente material en una sociedad cosificada.***

***Y así como destacamos este reconocimiento a la inteligencia, a la excelencia académica, a la decisión investigativa respecto de los profesores que en este acto reciben la honrosa distinción a que aspiramos todos los docentes de la Universidad Nacional, así mismo queremos hacer referencia a nuestro compromiso institucional con el Estado-Nación en el que está inscrita nuestra Universidad. Hemos definido una estrategia de largo plazo que implica diseñar un Plan de Desarrollo Científico y Tecnológico para el año 2000. Este plan prioriza cuatro líneas de investigación: Sistema Agroalimentario, Salud, Industrialización y Problemas Nacionales. En función del plan, adelantamos una reforma académica que ajuste la Universidad a las nuevas exigencias del momento, lo que impone buscar nuevas fuentes de financiación para responder a estas metas.***

*receive the honor to which all of us who teach at the National University aspire, we likewise wish to refer to our institutional commitment to the nation-state in which our University is inscribed. We have defined a long-term strategy that implies designing a Plan for Scientific and Technological Development for the year 2000. This plan gives priority to four research areas: Farming and Food Systems; Health; Industrialization; and National Problems. On behalf of this Plan, we are undertaking an academic reform that will adapt the University to new demands of the times, which forces us to seek new financial sources to achieve these goals.*

*If we are inclined toward these ethical, academic, and moral criteria, it is because they comprehend our understanding of the University. If the professors who receive this recognition today do so because of their professional and academic capacity, that is, because of that which cannot be apprehended materially but rather in the sphere of conceptual excellence, we are likewise expressing*

*Si propendemos por estos criterios éticos, académicos, morales — si se quiere — es porque en ellos está comprendido nuestro juicio sobre la Universidad. Si los profesores que hoy reciben este reconocimiento lo hacen por sus cualidades profesionales y académicas, es decir, por aquello que no puede ser aprehendido materialmente, sino en la esfera de la trascendencia conceptual, así mismo estamos expresando nuestro compromiso ante el país con las armas de la inteligencia, de la ética, del profesionalismo académico y administrativo, que son nuestras armas y nuestro empeño.*

*En momentos críticos como los que pasamos, en esta encrucijada hacia el abismo hacia el que nos impulsan oscuras fuerzas desestabilizadoras en esta batalla tan compleja y desigual, la esperanza en Colombia es nuestro trabajo intelectual, nuestra irrevocable búsqueda por la trascendencia artística, filosófica, ligada a las grandes urgencias nacionales.*

*our commitment to the nation with the weapons of intelligence, ethics, and academic and administrative professionalism.*

*In critical times such as these, on the edge of this abyss toward which obscure, destabilizing forces are pushing us in this complex and unequal battle, our hope in Colombia is our intellectual work, our irrevocable search for artistic and philosophic excellence, linked to our most important national needs.*

*Oppenheimer, one of the irresponsible pioneers of the atomic bomb, when reflecting upon contemporary man's destiny and the very role and future of science, said: "Science is reaching the turning point. From here on it is pure nebulosity." This philosophic and scientific astonishment with regard to man's future, and his finiteness within the realm of the tangible universe, could well serve us as an example for our University and our future.*

*Uno de los pioneros irresponsables de la bomba atómica, Oppenheimer, en una reflexión sobre el destino del hombre contemporáneo y de la misma función y futuro de la ciencia, decía: "la ciencia está llegando a la ruta número uno: de ahí para allá es pura nebulosa". Este asombro filosófico y científico respecto de la contingencia del hombre, de su finitud de la exploración del universo tangible, bien podría servirnos de ejemplo para nuestra Universidad y nuestro futuro. Estamos explorando, viviendo realidades complejas, cuestionando nuestro mundo y el de los demás, adivinando el futuro, reafirmando críticamente el presente. Es decir, estamos llegando a la ruta número uno. Y si es cierto que hacia adelante podemos experimentar la nebulosa, el encerramiento, la encrucijada, el desaliento y el desconcierto, una fuerte energía vital y un torrente de esperanza nos conducen y nos hacen creer en las virtudes infinitas del hombre para salir del oscurantismo, de la nebulosa. Son esos valores, los cualitativos, los que hoy expresamos en un acto solemne y respecto de los profesores, los que íntimamente nos*

*We are exploring, living with complex realities, questioning our world and that of others, trying to predict the future, and assessing the present critically. That is, we are reaching the turning point. And if it is certain that as we go ahead we may experience nebulosity, confinement, a crossroads, discouragement, and bewilderment, a strong vital energy and a torrent of hope lead us on and make us believe in the infinite possibilities for man to come out of the darkness, out of nebulosity. Qualitative values, those are the ones that we express on this solemn occasion, of our teachers, who guide us intimately, who illuminate our paths, and who direct our efforts.*

*Everyone's commitment to the University implies keeping it open, democratic, and deliberative; precisely in order to guarantee that, in the future, other honors like those we bestow today will bear witness to the strength, the vitality, and the indispensability of our institution as a guarantee against the forces of dissolution.*



*guían, iluminan nuestra ruta,  
enmarcan nuestra labor.*

*El compromiso de todos con la  
Universidad implica mantenerla  
abierta, democrática y deliberante;  
precisamente para garantizar que en  
el futuro otras distinciones como las  
que hoy hacemos, testimonien la  
fuerza, la vitalidad y la necesidad de  
nuestra institución como garantía  
frente a las fuerzas de la disolución.*

*Para el momento es válido invocar  
al Nobel colombiano: "...frente a la  
opresión, el saqueo y el abandono,  
nuestra respuesta es la vida. Ni los  
diluvios ni las pestes, ni las  
hambrunas, ni los cataclismos, ni  
siquiera las guerras eternas a través  
de los siglos, han conseguido reducir  
la ventaja tenaz de la vida sobre la  
muerte" (Gabriel García Márquez,  
Estocolmo, 9 de diciembre de 1982).*

*El Dr. John L. Nickel, a quien hoy  
otorgamos, merecidamente, el  
Honoris Causa, la máxima distinción  
de nuestra Alma Mater para exaltar a  
sus más esclarecidos y meritorios  
colaboradores, ha sido, ustedes bien  
lo saben, puntal decisivo para el éxito  
de nuestras investigaciones agrícolas*

*On this occasion, it is appropriate to  
invoke our Colombian Nobel  
prize-winner, Gabriel García Márquez:  
"...facing oppression, pillage, and  
abandonment, our response is life.  
Neither deluges nor plagues, neither  
famines nor cataclysms, not even the  
eternal wars over the centuries have  
been able to diminish the tenacious  
advantage of life over death"  
(Stockholm, 9 December 1982).*

*Dr. John L. Nickel, to whom we are  
awarding, deservedly, this Honoris  
Causa, the highest honor from our  
Alma Mater to extol its worthiest and  
most illustrious collaborators, has  
been, as you all well know, a decisive  
pillar for the success of our  
agricultural research at the Palmira  
campus, since he became Director of  
the Centro Internacional de  
Agricultura Tropical —CIAT— more  
than fifteen years ago.*

*His nomination for this recognition,  
unanimously accepted by our  
Academic Council, is only a fair  
retribution for his invaluable  
contribution to science and research  
that, thanks to his efforts, has become*

*en la Seccional de Palmira, desde que asumió la dirección del Centro Internacional de Agricultura Tropical —CIAT—, desde hace más de quince años.*

*Su nominación para este reconocimiento, acogida por unanimidad en nuestro Consejo Académico, es apenas una justa retribución por sus invaluable aportes a la ciencia y a la investigación, que gracias a su empeño se han convertido en componente esencial de la calidad de la educación agrícola que se imparte en nuestra Facultad de Agronomía, con grandes beneficios para el país.*

*El Doctor Nickel, quien es Ph.D. en entomología de la Universidad de California-Berkeley, fue director general adjunto del Instituto Internacional de Agricultura Tropical en Nigeria, Decano de la Facultad de Agricultura de la Universidad de Africa Oriental y conferencista del Departamento de Entomología de la Universidad de California-Berkeley. Es decir, toda una autoridad académica y científica de amplia trayectoria en América, Asia y Africa, que honra con su*

*an essential component in the quality of the agricultural education imparted in our College of Agriculture, with important benefits for the nation.*

*Dr. Nickel, who has a Ph.D. in entomology from the University of California-Berkeley, was deputy director general of the International Institute of Tropical Agriculture in Nigeria, dean of the College of Agriculture at the University of East Africa, and lecturer in the Department of Entomology at the University of California-Berkeley. This means that he is a true academic and scientific authority with vast experience in America, Asia, and Africa. He honors this occasion with his presence and is a credit to the National University because of the dedication and interest that he has given to our programs and projects. Not in vain did the Agrarian University of Peru and the Technical University of Berlin also award him with honorary degrees for his contribution to agricultural science.*

*In the case of our National University, his collaboration has been equally fundamental, especially when*

***presencia este acto y enaltece a la Universidad Nacional por la dedicación y el interés que ha brindado a nuestros proyectos y programas. No en vano la Universidad Agraria del Perú y la Universidad Técnica de Berlín le habían otorgado también títulos honorarios por su contribución a las Ciencias Agrícolas. En el caso de la Universidad Nacional, su colaboración ha sido igualmente fundamental, sobre todo cuando estamos empeñados en desarrollar toda una estrategia de investigación en el campo agroalimentario, que coadyuve a resolver uno de los problemas más difíciles de nuestra población, como es de la calidad de la alimentación de nuestro pueblo. Se trata, pues, de un justo reconocimiento a su labor para el cumplimiento de estas metas, inscritas dentro de las grandes urgencias nacionales y dentro de las líneas de acción prioritarias en la Universidad.***

***Semana Universitaria—Distinción al Personal Docente y Personalidades***

***Bogotá, 22 de septiembre de 1989***

*we are determined to develop a true research strategy in the field of farming and nutrition to help solve one of the most difficult problems of our country, that of the quality of our people's nourishment. This honor is thus a deserved recognition given to John Nickel's efforts toward achieving these goals, inscribed within our most important national needs and within the priority action plans of our University.*

*University Week—Honor for Professors and Personalities*

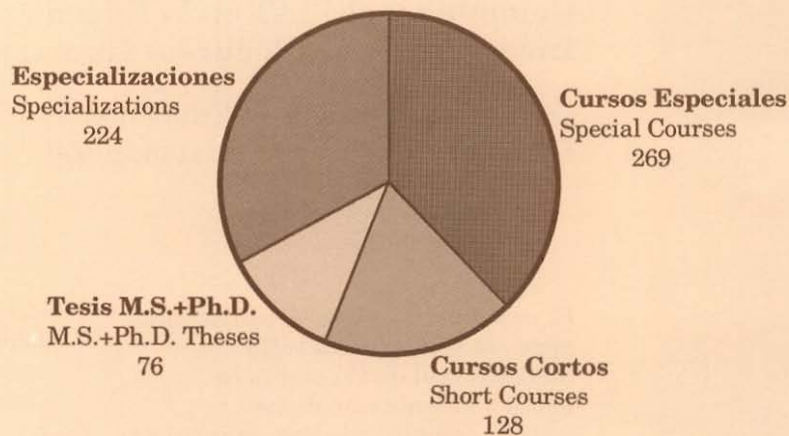
*Bogotá, 22 September 1989*

## **Colombia y el CIAT en la Educación y en la Capacitación: Inversión en los Recursos Humanos de Colombia**

Colombia and CIAT in Education and Training:  
Investing in Colombia's Human Resources

**El papel del CIAT en la educación agrícola y en el desarrollo institucional de Colombia es probablemente una de las contribuciones más importantes de esta institución, aunque una de las menos publicitadas, al desarrollo agrícola del país. El alto nivel del personal profesional, científico y de apoyo del CIAT, casi exclusivamente colombiano, explica en parte la efectividad de la institución. En los últimos 15 años, más de 600 profesionales agrícolas colombianos han participado en los programas de capacitación del CIAT, dirigidos a fortalecer sus capacidades para realizar investigación y extensión agrícola. Las necesidades de capacitación del país han cambiado sustancialmente a través de los años,**

CIAT's role in agricultural education and institution building in Colombia is perhaps one of its most important, but least publicized, contributions to agricultural development in the country, and one which benefits the center as well. The high level of the professional scientific and support staff at CIAT, almost exclusively Colombian, largely explains CIAT's effectiveness. In the last 15 years, over 600 Colombian agricultural professionals have participated in CIAT training programs aimed at strengthening their capacity to conduct agricultural research and extension. Colombia's training needs have changed substantially over the years, moving



**Colombianos Capacitados en el CIAT, 1975-1990**  
 Colombians Trained at CIAT, 1975-1990

pasando de cursos básicos de producción a la aplicación de las últimas técnicas científicas en el mejoramiento de cultivos. Aunque el ICA es el mayor cliente del CIAT en cuanto a capacitación, también es considerable el número de alumnos provenientes de universidades, organizaciones nacionales y regionales de desarrollo, institutos de crédito y federaciones de productores que recibe capacitación en el CIAT.

from basic production courses to applications of the latest scientific techniques in crop improvement. While ICA is CIAT's single largest client for training, just as many alumni come from universities, national and regional development organizations, credit institutes, and producer federations.

**Gracias a la proximidad del centro a la Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional, un gran número de estudiantes de pregrado —244 desde 1982— realiza su investigación de tesis en el CIAT, con lo cual se genera en un núcleo de científicos jóvenes una visión del funcionamiento de un centro internacional de investigación y una perspectiva más amplia del desarrollo agrícola.**

Due to CIAT's proximity to the National University's College of Agriculture, a very large number of undergraduates, 244 since 1982, pursue their thesis research at CIAT, creating a cadre of young scientists with an insight into how relevant research should be carried out and a wider perspective on agricultural development.

# **Discurso del Dr. Gabriel Montes, Director General del ICA, en la Ceremonia de Entrega de la Medalla de Oro al Mérito Agrícola**

*Speech by ICA Director General Dr. Gabriel Montes at the Awarding of the ICA Gold Medal for Agricultural Merit*

## **Dr. Gabriel Montes**

Antes de obtener su Ph.D. en economía agrícola y finanzas públicas en la Universidad de Chicago, el Dr. Gabriel Montes trabajó como asociado de investigación en el CIAT. Posteriormente, estuvo involucrado en la investigación en un amplio rango de estudios agroeconómicos y prestó sus servicios en varios puestos destacados del Departamento Nacional de Planeación y como asesor del Banco Mundial, el Instituto Internacional de Investigación en Políticas Alimenticias (IFPRI en inglés) y el Centro Internacional de Investigación para el Desarrollo (CIID). En 1987 fue nombrado Director del ICA. El Dr. Montes también ha ocupado las posiciones de Secretario General y Presidente de la Sociedad de Agricultores de Colombia (SAC).

**Dr. John L. Nickel, Director General del Centro Internacional de Agricultura Tropical, CIAT; Dr. Armando Samper Gnecco, Presidente Emérito de la Junta Directiva del CIAT y Director de CENICAÑA; Dr. Germán Aya, Gerente Regional; Dr. Manuel Ocampo, Subgerente de la División de Transferencia de Tecnología Agropecuaria; señores subgerentes del ICA; señores subdirectores del CIAT; señores funcionarios científicos tanto del ICA como del CIAT; señores invitados; señoras y señores.**

***En pocas oportunidades, un acto como éste me produce un placer, una satisfacción tan grande como la de reconocer los méritos y las contribuciones de una persona que ha dedicado prácticamente toda su vida al servicio de la agricultura mundial, al servicio de la agricultura de los países en vías de desarrollo y que ha dedicado tanto de su tiempo y de su vida al servicio de la agricultura colombiana, como es el caso del Dr. John L. Nickel, Director del Centro Internacional de Agricultura Tropical, quien recibe la Medalla de Oro al Mérito Agrícola, la máxima***

*Dr. John L. Nickel, Director General of the Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT); Dr. Armando Samper Gnecco, President Emeritus of CIAT's Board of Trustees and Director of CENICAÑA; Dr. Germán Aya, Regional Manager; Dr. Manuel Ocampo, Assistant Manager for Transfer of Agricultural Technology; assistant managers of ICA; deputy directors of CIAT; scientific staff of both ICA and CIAT; invited guests; ladies and gentlemen.*

*Few occasions have given me so much pleasure and satisfaction as this one, in being able to recognize the merits and contributions of a person who has dedicated practically all his life to serving world agriculture, particularly agriculture in developing countries, and who has dedicated so much of his life to serving Colombian agriculture. That is the significance of this gold medal, the maximum award that the Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) is presenting to Dr. John L. Nickel, Director General of the Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT).*

### Dr. Gabriel Montes

A former researcher at CIAT before pursuing his Ph.D. in agricultural economics and public finance at the University of Chicago, Dr. Montes was appointed director of ICA in 1987. Prior to that, he was involved in research in a wide range of agro-economic areas, and served in a variety of senior posts in the Departamento Nacional de Planeación and as a consultant to the World Bank, the International Food Policy Research Institute (IFPRI), and the International Development Research Centre (IDRC). Dr. Montes has also held the positions of secretary general and president of the Sociedad de Agricultores de Colombia (SAC).

**condecoración que otorga el Instituto Colombiano Agropecuario.**

***Esta medalla, pues, es el reconocimiento a esa labor desinteresada, a esa labor que ha desarrollado el Dr. Nickel en Colombia, en América Latina y en el mundo, pero también el reconocimiento a la hermandad entre dos instituciones como el CIAT y el ICA, que tienen tanta historia en común. Que tienen tanta historia conjunta. Que se confunden, CIAT e ICA, en su nacimiento, en su formación, en su gestación. Muchos de los gestores del ICA fueron los gestores del CIAT. Muchos de los primeros funcionarios del CIAT fueron funcionarios del ICA. En fin, tenemos en cierta forma una historia común que hemos ido enriqueciendo, hemos ido formando a través del tiempo y que hoy se expresa en una serie de magníficas contribuciones a la agricultura, a la ganadería, al progreso de la agricultura colombiana y al bienestar del país en general. El Dr. Nickel ha sido pues parte importante de esta historia común, como conductor que ha sido del CIAT por un largo tiempo. Quince***

*This medal is awarded in recognition of the generous effort that Dr. Nickel has carried out in Colombia, in Latin America, and around the world, and in recognition of the brotherhood between two institutions, CIAT and ICA, which have so much history in common. We were united at birth, in our formation, and in our development. Many of those who gave birth to ICA also gave birth to CIAT. Many of the first staff members of CIAT were staff members of ICA. In short, we share in some way a common history that we have enriched along the way, that we have shaped over time, and that today is expressed in a series of wonderful contributions made to agriculture, to cattle farming, to the general progress of Colombian agriculture, and to the welfare of the country in general.*

*Being a leader at CIAT for a long time, Dr. Nickel has been an important part of that common history. Fifteen years is a rather long period in the life of a person and in the life of an institution. Thus, Dr. Nickel has left an indelible mark on CIAT's future plans, on its institutional creed,*





Un grupo de agricultores espera ansioso la siembra de las nuevas variedades.

Expectant farmers look forward to planting new varieties.

*años es una etapa bastante prolongada en la vida de una persona y en la vida de una institución. Entonces, John ha dejado un sello indeleble en las proyecciones del CIAT, en su doctrina institucional, en su futuro. Ha sabido conducir al CIAT a través de estos años hasta convertirlo en uno, o en el centro internacional más respetado dentro del grupo de instituciones que a nivel mundial se preocupan del desarrollo de la agricultura. El CIAT es hoy reputado y reconocido como uno de los centros internacionales mejor organizados, con más proyección, que enfrenta con más seriedad los retos que plantea hoy la agricultura a las entidades de investigación. Y esto en gran parte es una labor del Dr. Nickel, que hoy queremos agradecer los*

*and on its future. He has led CIAT through these years, turning it into one if not the most respected international center among the group of institutions concerned about agriculture around the world. Today, CIAT is reputed to be one of the best organized international centers, facing the challenges that agriculture now presents to research institutions more seriously and with a greater potential. This is to a great extent an achievement by Dr. Nickel that we, the researchers and the scientific and administrative community of ICA, wish to thank and recognize through this medal, very rarely awarded. It is only granted to persons who have truly distinguished themselves through substantial contributions to the institution's development.*



**John Nickel y el Director General del ICA, Gabriel Montes, en medio de un equipo de investigadores durante el lanzamiento de dos nuevas variedades de arroz para los Llanos Orientales en 1989.**

John Nickel and ICA Director General Gabriel Montes are flanked by a pleased research team at the launching of two new rice varieties for the Llanos Orientales in 1989.

***investigadores y en general la comunidad científica y la comunidad administrativa del ICA; reconocer a través de esta condecoración, que muy pocas veces se entrega, y solamente a las personas que se han distinguido realmente por sus contribuciones sustanciales al desarrollo de la institución.***

***Es que, como he dicho, en ciertos campos y en ciertos cultivos no se entiende el desarrollo del ICA sin la contribución del CIAT y, a su vez, lógicamente en esa relación simbiótica, el ICA ha contribuido también a la formación, a las características y a las particularidades del CIAT. Son dos instituciones que se han apoyado mutuamente. Yo creo que el CIAT no***

*As I have stated before, in certain areas and for certain crops, ICA's development cannot be understood without CIAT's contribution. In turn, logically in that symbiotic relationship, ICA has also contributed significantly to the formation, to the characteristics, and to the individuality of CIAT. They are two institutions that have supported each other. I believe that CIAT would not be what it is today if it had not been able to rely on an institution such as ICA, and on the quality of its professionals. The same is true for ICA; without CIAT's presence in Colombia, we would not be what we are today within the context of Latin American research institutions. Therefore, we can consider ourselves*

***sería lo que hoy es si no hubiera contado con una institución como el ICA, y con la calidad de sus profesionales. No seríamos lo que hoy somos en el concierto de las entidades de investigación de América Latina si no hubiéramos contado con la presencia del Centro Internacional de Agricultura Tropical en Colombia. Por eso, podemos darnos por afortunados de ser huéspedes de un centro de las altas calidades del CIAT, que tiene un personal científico de tan altas calificaciones y que en sus directivas ha contado con personas como el Dr. Nickel, que han sabido conducirlo con acierto a través del tiempo.***

***Reciba, pues, Dr. Nickel esta condecoración, como una muestra de nuestro agradecimiento. Como una muestra de reconocimiento de la comunidad científica de la agricultura colombiana, como una muestra de cariño y de afecto de la institución. Quiero hacer extensivas también estas mociones de agradecimiento y de felicitación a su señora, que lo ha acompañado durante estos 15 años de trabajo en Colombia, en los cuales ha sido el***

*fortunate to be the hosts of a center with the excellent qualities of CIAT, which has such highly qualified scientific personnel, and which has counted on persons such as Dr. Nickel among its directors, who have led it successfully over time.*

*Dr. Nickel, please accept this medal as an expression of our gratitude, as recognition from the scientific agricultural community of Colombia, and as a token of appreciation and affection from the institution. I would also like to thank and congratulate Dr. Nickel's wife, who has accompanied him during these 15 years of work in Colombia and has certainly been supportive of his efforts. I want to wish Dr. Nickel the best of success in his future endeavors. I know you will continue making important contributions to the development of tropical agriculture in the world. The experience you have gained in Colombia will surely be useful to you in your future endeavors. Always remember that you have friends in Colombia, those at ICA, your colleagues, and your companions. Feel*

***soporte de su trabajo, de su labor, con toda seguridad. Quiero desearle el mayor de los éxitos en sus futuras labores. Yo sé que usted va a seguir haciendo contribuciones importantes al desarrollo de la agricultura tropical en el mundo. Las experiencias que usted ha acumulado en Colombia seguramente le van a ser útiles en sus futuras tareas, y cuente siempre con que en Colombia usted tiene unos amigos, los amigos del ICA, sus colegas, sus compañeros, y siéntase libre de visitar la institución, de contactarnos siempre que lo necesite en sus futuras labores. Nosotros siempre estaremos atentos a recibirlo con los brazos abiertos y a responder a sus inquietudes.***

***Entonces, quiero a través de esta condecoración expresarle el agradecimiento de Colombia. Yo sé que usted ya ha recibido ese agradecimiento a través de otras condecoraciones, especialmente la que le otorgó el señor Presidente, la medalla al Mérito Agrícola, pero creo que esta condecoración nuestra lleva un mensaje mucho más íntimo de aprecio, de cariño, porque somos***

*free to visit the institution and to contact us whenever you need to in your future activities. We shall always be ready to receive you with open arms and to respond to your concerns.*

*I therefore sincerely wish to express Colombia's gratitude to you through this medal. I know you have already received that gratitude with other awards, especially the one bestowed upon you by the President, the Medal for Agricultural Merit. But I believe this medal of ours carries a more intimate message of appreciation and affection, because we have worked together for the same objective and ideals, that is, the general well-being of people and progress in Colombian agriculture.*

*It is sad for us to bid you farewell, but these are stages that are passed through in life. As I said before, I believe that you are going to continue contributing and lighting a path. Your intelligence will make a contribution in other fields and in other dimensions, but always with the same unselfish effort and with the*

*personas que hemos trabajado conjuntamente en busca del mismo objetivo. En busca de los mismos ideales, los cuales son el bienestar general de la gente y el progreso de la agricultura colombiana. Es triste para nosotros darle nuestro saludo de despedida pero realmente ésas son etapas que se cumplen en la vida. Como dije, yo creo que usted va a seguir contribuyendo, dando sus luces; su inteligencia seguirá brillando para otros campos, para otras dimensiones, pero siempre con la misma labor desinteresada y con el mismo cariño que ha puesto a sus labores aquí en Colombia. Reciba pues, Dr. Nickel, esta condecoración como símbolo de aprecio del Instituto Colombiano Agropecuario.*

*Muchas gracias.*

*Palmira, 14 de febrero de 1990*

*same affection you have given to your work here in Colombia.*

*Dr. Nickel, please accept this medal as a symbol of appreciation from the Instituto Colombiano Agropecuario.*

*Thank you very much.*

*Palmira, 14 February 1990*

## **El CIAT y el ICA**

### CIAT and ICA

#### **Reducción en los precios de los alimentos y nuevas opciones para los agricultores**

**El CIAT y el ICA son más que simples vecinos con estaciones experimentales contiguas. Son miembros de un equipo de instituciones colombianas que prepara la agricultura colombiana para los desafíos del siglo XXI, específicamente, la insuficiencia de alimentos para la creciente población colombiana —en particular la población urbana en aumento— y el deterioro del recurso tierra. Ya se encuentran disponibles innovadoras soluciones tecnológicas a estos desafíos y otras están alcanzando rápidamente la etapa final en la cadena de la investigación. El éxito de la asociación entre el ICA y el CIAT nace de la complementariedad y de la división del trabajo: mientras el CIAT se concentra en la**

#### **Lower Food Prices and New Options for Farmers**

CIAT and ICA are more than just next-door neighbors with adjoining experiment stations. They are partners in a team of Colombian institutions preparing agriculture for the challenges of the 21st century, in particular sufficient food for Colombia's growing population, especially the expanding urban population, and deterioration of land resources. Innovative technological solutions to these challenges are already available, and others are emerging from the research process. The success of the ICA-CIAT partnership stems from complementarity and division of labor, with CIAT focusing on strategic

**investigación estratégica, el ICA adapta y transfiere a los agricultores los métodos y tecnologías de la investigación. En algunos casos, el ICA y el CIAT trabajan juntos desarrollando métodos de investigación que pueden ser utilizados por los programas nacionales de América Latina y el mundo. A continuación se mencionan algunos ejemplos de su exitosa colaboración:**

#### **Arroz: Mayores rendimientos en América Latina**

**Al haber triplicado la producción en sólo 20 años, Colombia ocupa hoy el primer lugar en producción de arroz en América Latina, con rendimientos de arroz en cáscara de 4.8 t/ha, y el sexto lugar en el mundo, después de países como Japón, Italia y los Estados Unidos. La intensa investigación y el trabajo en fincas han hecho que el arroz se convierta en el producto amiláceo básico popular del país. La disminución de los costos de producción ha ayudado a reducir a la mitad los precios reales**

research of international relevance and ICA on applied research and technologies. Often, ICA and CIAT work together developing research methods that can be used by national programs throughout Latin America and the world. Some examples of their successful collaboration follow.

#### **Rice: Highest Yields in Latin America**

Tripling production in just 20 years, Colombia today ranks first in Latin America in paddy rice yields, at 4.8 tons/ha, and sixth in the world after countries such as Japan, Italy, and the USA. Intensive research and on-farm work has made rice the country's most popular starch staple. Lower production costs have helped to slash

**del arroz. El consumo promedio se ha casi duplicado, de 20 a 40 kg/año/persona, y las exportaciones representan una valiosa entrada de divisas.**

**El aumento en la productividad es el resultado de un convenio digno de exposición a lo largo de 20 años, entre el ICA, FEDEARROZ (Federación Nacional de Arroceros de Colombia) y el CIAT. Por una parte, el CIAT proporciona germoplasma, métodos de investigación y capacitación; por otra, el ICA desarrolla mejores variedades y prácticas de producción y, complementando las actividades de los dos, FEDEARROZ lidera la transferencia de tecnología.**

**Ya se están recogiendo los frutos del reciente trabajo con variedades de arroz para las sabanas orientales de Colombia (Llanos), al ofrecer a esta área extensa, pero con limitaciones agrícolas, un extraordinario potencial para incrementar su productividad. Las variedades Oryzica Llanos 4 y Oryzica Llanos 5, liberadas el año pasado para el Meta y Casanare, un área de los Llanos que actualmente produce cerca del 30% del arroz de**

real prices of rice in half. Consumption has doubled from about 20 to 40 kg/year/person, on the average, and exports are bringing in valuable foreign exchange.

Higher productivity is the result of a 20-year showcase accord among ICA, FEDEARROZ (Federación Nacional de Arroceros de Colombia), and CIAT. While CIAT provides germplasm, research methods, and training, ICA develops improved varieties and production practices, and FEDEARROZ spearheads technology transfer.

Recent work on rice varieties for Colombia's eastern savannas (Llanos) is now coming to fruition, with exciting potential for increasing productivity in this extensive, yet agriculturally new, area. Oryzica Llanos 4 and Oryzica Llanos 5, launched last year for Meta and Casanare, an area of the Llanos that now produces about 30% of Colombia's rice, are the first



**Colombia, son las primeras líneas comerciales que incorporan tolerancia tanto a la hoja blanca como al añublo del arroz, las enfermedades más devastadoras de este cultivo. Estas variedades implican una menor inversión en la sanidad del cultivo, con lo cual se reducen los costos y se generan ganancias considerablemente mayores. Gracias a la exitosa colaboración ICA-CIAT, ambas variedades se desarrollaron en un tiempo récord de cuatro años.**

**Después de cinco años de trabajo de mejoramiento por parte de CIAT/ICA, se están evaluando por rendimiento las líneas de arroz de sabana que abrieron paso a este cultivo en la región, en los suelos ácidos menos favorables de los Llanos, donde actualmente no existe este cultivo. Estas líneas permitirán incorporar extensas áreas de sabana de los trópicos americanos, tradicionalmente destinadas a la ganadería debido a sus ambientes restrictivos para la agricultura, a una producción de arroz más intensa mediante el cultivo rotacional con pasturas y/o soya. Las nuevas líneas**

commercial lines linking tolerance of both "hoja blanca" and rice blast, rice's most devastating diseases. These varieties need much less investment in land development, crop management, and crop protection, thus reducing costs and generating considerably more profits. Both varieties were developed in a record four years, due to successful ICA-CIAT collaboration.

After five years breeding by CIAT and ICA, ground-breaking savanna rice lines are being yield-tested in the least favorable acid soils of the Llanos, where no rice is grown presently. With these lines, vast areas of the American tropics traditionally devoted to cattle ranching could be opened to more intensive crop production through rotations with pastures and/or soybeans. The new rice lines assimilate

**de arroz asimilan bien el nitrógeno, no presentan problemas de volcamiento, y tienen rendimientos más altos y estables. En condiciones comerciales simuladas, en ausencia de riego, se obtienen rendimientos de 3.0 a 4.0 t/ha.**

#### **Pasturas: Reducción de los precios de la carne y de la leche en sistemas sostenibles**

**La compra de leche y carne representa el 20% de los gastos en alimentos de una familia colombiana. Las pasturas mejoradas pueden reducir estos costos a la vez que desempeñan un papel esencial en la introducción de sistemas agrícolas más sostenibles en Colombia y en otros países de América Latina.**

**Aunque el concepto de manejo de pasturas, particularmente el uso de asociaciones productivas de leguminosas-gramíneas, es nuevo para la mayoría de los ganaderos colombianos, ellos están adoptando la tecnología rápidamente. La difusión de dicha tecnología se está**

nitrogen well without lodging, and have higher and more stable yields. Yields of 3.0 to 4.0 tons/ha are obtained in simulated, non-irrigated, commercial conditions.

#### **Pastures: Lowering Beef and Milk Prices in Sustainable Systems**

Milk and beef purchases account for 20% of the Colombian family's food costs. Improved pastures can reduce those costs, while playing a critical role in introducing more sustainable agricultural systems in Colombia and other countries of Latin America.

Although the concept of pasture management, in particular, use of productive legume-grass associations, is new to most Colombian cattlemen, they are adopting the technology at an accelerating pace. Recent intensive

**acelerando gracias a una reciente e intensa promoción en los Llanos, realizada principalmente por la división regional de investigación del ICA (CRECED), y por el establecimiento de esquemas de multiplicación de semillas con agricultores y compañías de semillas en los Llanos, el Valle del Cauca, Tolima y Cesar.**

**Una década después de su liberación, las primeras variedades de pasturas mejoradas liberadas en Colombia en 1980 (*Andropogon gayanus* cv. Carimagua) y en 1983 (*Stylosanthes capitata* cv. Capica) siguen siendo productivas, persistentes y vigorosas. Aún cuando han sido sobrepastoreadas o mal manejadas, su volumen se duplica con sólo unos pocos meses de descanso y con la aplicación de fósforo. Además, los productores están obteniendo las mismas ganancias altas de producción animal que se obtuvieron originalmente en la estación experimental: cerca de 600 g/animal/día durante la época lluviosa.**

technical promotion, especially by ICA's regional research branch (CRECED) in the Llanos, and seed multiplication schemes with farmers and seed companies in the Llanos, Valle del Cauca, Tolima, and Cesar are accelerating diffusion.

The first improved pasture varieties released in Colombia in 1980 (*Andropogon gayanus* cv. Carimagua) and 1983 (*Stylosanthes capitata* cv. Capica) are still productive and persistent a decade later. They are also resilient. Even when overgrazed or mismanaged, their volume doubles with only a few months rest and some phosphorus. Moreover, producers are getting the same high animal production gains as originally obtained on-station: about 600 g/animal/day in the rainy season.

Entre la nueva generación de pasturas para la producción de ganado de leche y carne, de buena calidad y con gran capacidad de carga, se destacan los cultivares de gramíneas y leguminosas liberados más reciente —*Brachiaria dictyoneura* cv. Llanero en asociación con *Centrosema acutifolium* cv. Vichada— y las pasturas a base de *Arachis pintoi*. La asociación Llanero-Vichada puede producir ganancias de peso vivo 60% superiores a los resultados obtenidos con la gramínea sola y aumenta la producción de leche en 20% durante la época lluviosa y en 40% durante la época seca. Las pasturas a base de *A. pintoi* soportan pastoreo intenso y generan ganancias significativas de peso animal cuando se asocian con una gramínea agresiva, aunque de baja calidad, como *B. humidicola*.

En los Llanos se está estudiando la factibilidad de utilizar el cultivo de arroz para establecer o renovar pasturas deterioradas con asociaciones de gramíneas-leguminosas más productivas. Las ganancias

A new generation of pastures for dairy and beef production, with both high quality and high carrying capacity, includes the more recently released grass and legume cultivars, *Brachiaria dictyoneura* cv. Llanero in association with *Centrosema acutifolium* cv. Vichada, and *Arachis pintoi*-based pastures. Llanero teamed with Vichada can produce 60% higher liveweight gains than the grass alone and increase milk production by 20% in the wet season and 40% in the dry season. *A. pintoi*-based pastures withstand heavy grazing and contribute to significant animal weight gains when associated with the aggressive but otherwise low-quality grass *B. humidicola*.

In the Llanos, feasibility of using a rice crop to establish or renew deteriorated pastures with more productive grass-legume associations is

**obtenidas con el cultivo inicial de arroz motivarán a los agricultores a invertir para mejorar sus pasturas. En áreas marginales, la asociación de pasturas con cultivos como el arroz o la soya podrán no sólo extender la siembra de cultivos alimenticios, sino que también ofrecerán una alternativa a los monocultivos intensos, aunque insostenibles, y a los sistemas extensivos, pero improductivos, de producción de ganado.**

**En otro proyecto innovativo, el CIAT, el ICA y las instituciones de desarrollo regional y de crédito (la Corporación Autónoma Regional del Cauca y el Fondo Ganadero del Valle del Cauca) están utilizando cultivares mejorados de especies forrajeras para recuperar unas 100,000 ha de tierras erosionadas en el norte del Cauca y en el sur del Valle del Cauca, una región en donde predominan los pequeños agricultores de escasos recursos. La integración de sistemas productivos de leche/carne con sistemas de cultivo ayudaría a evitar que esta área sufra un atraso económico.**

being studied. Data suggest that profits from an initial rice crop will encourage farmers to invest in upgrading their pastures. Associating pastures with crops such as rice or soybeans would not only extend food cultivation but would offer an alternative to intensive yet unsustainable crop monocultures and extensive but low-output cattle systems in marginal areas.

In another innovative project, CIAT, ICA, and regional development and credit institutions (the Corporación Autónoma Regional del Cauca and Fondo Ganadero del Valle) are using improved pasture cultivars to revitalize some 100,000 ha of eroded lands in northern Cauca and southern Valle del Cauca departments, a region with predominantly small, resource-poor farmers. Integrating productive milk/beef systems with crop systems could help prevent this area from sliding irreversibly into economic backwardness.

**Yuca: Nuevos mercados  
revierten el descenso de la  
producción**

**La yuca es un cultivo que rinde bien en suelos marginales. Millones de familias de agricultores del Tercer Mundo confían en la yuca como su seguro contra el hambre. Los problemas de perecibilidad e inestabilidad de los precios estaban desanimando a los productores colombianos hasta que el ICA y el CIAT, en colaboración con el DRI (Fondo de Desarrollo Rural Integrado), comenzaron a atacar los problemas de producción y utilización, crearon con éxito nuevos mercados y lograron revertir la tendencia descendente de la producción.**

**Las soluciones, aplicadas hoy en escala comercial, consistieron en tecnologías para secar la yuca fresca y para prolongar su duración en conservación. Actualmente, los agricultores venden la yuca fresca cuando los precios son favorables; cuando éstos descienden, la secan al sol y la venden a los fabricantes de**

**Cassava: New Markets Reverse  
Declining Production**

Cassava is a crop that produces well on marginal soils. Millions of Third World farm families rely on it as their insurance against hunger. In Colombia, problems of perishability and price instability were discouraging production, until ICA and CIAT, along with DRI (Fondo de Desarrollo Rural Integrado), began tackling production and utilization problems and succeeded in creating new markets and reversing declining production trends.

The solutions, now commercially employed, were technologies for drying cassava and extending fresh cassava's

**concentrados para animales. El primer proyecto de secado se inició en la costa norte en 1981, con una asociación de 15 agricultores. Hoy, más de 50 asociaciones productoras venden cerca de US\$2.5 millones de yuca seca/año; la idea se ha extendido a Ecuador y al noreste de Brasil. Al estabilizar los mercados y los precios, el secado redujo los precios de la yuca fresca en cerca de 27%, ahorrando a los consumidores de Barranquilla únicamente, aproximadamente US\$3.8 millones/año. Para retardar el deterioro de la yuca fresca, las raíces se tratan con químicos y se empaican en bolsas plásticas, una tecnología que no cuesta más de 3-4 centavos de dólar/kg. Esto permite a los agricultores vender a los mercados urbanos yuca de mejor calidad a precios más competitivos.**

**El uso de harina de yuca como sustituto de la harina de trigo es otra innovación tecnológica, actualmente en etapa piloto, que generará una mayor demanda de yuca. La harina de yuca puede reemplazar hasta 15% de la harina de trigo en la**

shelf life. When prices are high, farmers sell cassava fresh; when prices fall, they sell it sun-dried to animal feed manufacturers. The first drying operation started with a 15-farmer association on the north coast in 1981. Today, over 50 producer associations sell about US\$2.5 million/year worth of dry cassava, and the concept has spread to Ecuador and northeastern Brazil. By stabilizing markets and prices, cassava drying reduced prices of fresh cassava by about 27%, saving consumers in the city of Barranquilla alone around US\$3.8 million/year. To retard deterioration of fresh cassava, roots are treated and packaged in plastic bags, a technology costing no more than US\$0.03-\$0.04/kg. This allows farmers to sell higher quality cassava to urban markets at more competitive prices.

Using cassava flour instead of wheat flour is another technological innovation now at the pilot stage that will create further demand for cassava. Cassava flour can replace up to 15% of

**preparación de pan. Una fábrica de pastas de Cali utiliza hasta 50% de harina de yuca en su mezcla. La sustitución con yuca de granos importados como el sorgo y el trigo puede ayudar a frenar la fuga de divisas en muchos países tropicales que importan cereales. Para atender la creciente demanda de variedades de yuca de alto rendimiento, se están poniendo a disposición de los agricultores cuatro nuevas variedades, culminándose así 10 años de investigación conjunta ICA-CIAT. Dos de ellas, ICA Costeña y CM 3306-4, son apropiadas para la costa norte, responsable del 40% de la producción. Estas variedades son resistentes a las principales enfermedades y rinden entre 5 y 10 t/ha más que las variedades actuales de mayor aceptación. Las variedades ICA Cebucán e ICA Catumare están destinadas a los Llanos, con lo cual se crean nuevos empleos y se amplían las posibilidades de producción de esta área agrícola marginal. En promedio, ambos cultivares rinden el doble de las variedades locales. Con estas nuevas variedades, Colombia puede atender la demanda**

wheat flour in bread. A pasta factory in Cali uses up to 50%. Substituting cassava for imported grains, such as sorghum and wheat, may help stem the drain of hard currency in many tropical cereal-importing countries.

To meet growing demand for high-yielding cassava varieties, four new varieties are being made available to farmers, culminating 10 years of joint ICA-CIAT research. Two varieties, ICA Costeña and CM 3306-4, are for the north coast, which accounts for 40% of production. These are resistant to major diseases, and yield 5-10 t/ha more than the most popular current varieties. ICA Cebucán and ICA Catumare are for the Llanos, creating new employment and production possibilities in this marginal agricultural area. On the average, both cultivars yield twice as much as local varieties. With these new varieties, Colombia can meet new



del nuevo mercado con tecnología de bajo costo.

### **Frijol: Enfoques innovativos para aumentar la producción**

**En Colombia se sirven frijoles al desayuno, al almuerzo y a la comida. Sin embargo, la susceptibilidad del frijol a las enfermedades y a las plagas, y los crecientes costos del control de plagas, son factores que desalientan la producción de este cultivo. No obstante, la producción de frijol crece constantemente a una tasa de 3% anual. En 1990, el ICA liberó dos nuevas variedades. ICA-Citará, destinada para Antioquia, la principal región productora de frijol de Colombia, tiene mejor resistencia a las enfermedades y rinde más que las variedades locales. La variedad ICA-Cafetera es para la zona productora de café de Colombia, donde se está fomentando el frijol como segundo cultivo. La infertilidad del suelo también reduce a menudo la productividad del frijol. Dentro de poco estarán disponibles genotipos**

market demand with low-cost technology.

### **Beans: Innovative Approaches to Increasing Production**

In Colombia, beans can be served at breakfast, lunch, or dinner. However, susceptibility of beans to diseases and insects, and rising costs of pest control, are daunting production problems. Yet bean production grows steadily at 3% per year. And in 1990, ICA released two new varieties. ICA-Citará, targeted for Antioquia, Colombia's major bean-growing region, has better resistance to diseases and yields more than the local varieties. ICA-Cafetera is for Colombia's coffee zone, where beans are being encouraged as a second crop. Soil infertility also often reduces

**comerciales con mayor capacidad para fijar nitrógeno y rendir bien en suelos pobres, en áreas donde el uso de fertilizantes no resulta práctico.**

**La falta de una industria productora de semillas efectiva es un problema crónico relacionado con la adopción de nuevas variedades. Para superarlo, la Unidad de Semillas del CIAT, junto con el ICA y CECORA (Central de Cooperativas de la Reforma Agraria), estableció un proyecto piloto exitoso entre cooperativas de agricultores de Santander para producir semilla de alta calidad.**

**En Sumapaz, la principal región productora de habichuela de Colombia, el ICA y el CIAT están colaborando en un proyecto novedoso para aumentar la producción y reducir el uso de plaguicidas. El uso excesivo de insecticidas en la región ha creado resistencia en las plagas y ha eliminado sus enemigos naturales. A través de un enfoque participativo, desarrollado a través de un proyecto especial CIAT-Fundación Kellogg, los**

bean productivity. Commercial genotypes with greater capacity to fix nitrogen and yield well in poor soils will be available shortly for areas where fertilizers are not practical.

A chronic problem related to the adoption of new varieties is lack of an effective seed industry. To overcome this problem, CIAT's Seed Unit, together with ICA and CECORA (Central de Cooperativas de la Reforma Agraria), established a successful pilot project among farmers' cooperatives in Santander to produce their own high-quality seed.

In Sumapaz, Colombia's major snap bean-growing area, ICA and CIAT are collaborating in an innovative project to increase production and reduce pesticide use. Excessive use of insecticides has created insecticide resistance in the pests and killed their natural enemies in the region. Using farmer participatory techniques developed through a special CIAT-Kellogg Foundation project,

**agricultores están trabajando junto con los investigadores para evaluar las líneas avanzadas de habichuela y las prácticas de manejo integrado de plagas. Los resultados demuestran que tanto los rendimientos como las ganancias mejoran cuando la aplicación de insecticidas se reduce a la mitad.**

farmers are working with researchers to evaluate advanced snap bean lines and integrated pest management (IPM) practices. Results show that both yields and profits improve when insecticide applications are halved.

## **Discurso del Sr. Ernesto De Lima en el Homenaje del Comité Empresarial Permanente del Valle del Cauca**

*Speech by Mr. Ernesto De Lima at the Testimonial Given by the Comité Empresarial Permanente del Valle del Cauca*

### **Sr. Ernesto De Lima**

El Sr. Ernesto De Lima, un prominente hombre de negocios de Cali, divide su tiempo entre el manejo de las diversas inversiones de su compañía; la participación en juntas directivas de empresas líderes como el Banco de Occidente, Goodyear de Colombia y la Cámara de Comercio Colombo Americana; y el servicio a la comunidad. Su interés por fomentar la actividad económica general y por estimular las iniciativas empresariales locales se refleja en su papel como miembro fundador de la Fundación para el Desarrollo Integral (FDI) y como miembro de las juntas directivas de la Fundación para el Progreso y de la Fundación para el Fomento de la Iniciativa Empresarial. El Sr. De Lima es actualmente Presidente del Comité Empresarial Permanente del Valle del Cauca.

***El Comité Empresarial Permanente del Valle del Cauca ha querido ofrecer este homenaje de agradecimiento y a la vez de despedida al Dr. John Nickel, quien después de dirigir durante quince años los destinos del CIAT, tomó la decisión de retirarse del cargo para dedicarse a sus asuntos particulares y a gozar además de un merecido descanso. El Dr. Nickel se vinculó al CIAT en 1974 y se dedicó con ahínco a proseguir los estudios de investigación que venía realizando la entidad. Le dio énfasis al desarrollo de variedades de arroz adaptables al trópico y a los suelos ácidos con concentraciones altas de aluminio y tolerancia a períodos cortos de sequía, lo cual permitió incorporar este cultivo a una buena parte del territorio de nuestros Llanos Orientales. Las variedades introducidas a Colombia por el CIAT les han permitido a nuestros agricultores incrementar notablemente la productividad de sus cultivos.***

***Lo mismo puede decirse de la investigación con otros productos alimenticios básicos, como el frijol y***

*The Comité Empresarial Permanente del Valle del Cauca wishes to express its gratitude and farewell to Dr. John Nickel, who has decided to retire after 15 years of guiding CIAT's fortunes, to devote time to personal matters and to enjoy a well-earned rest.*

*Dr. Nickel joined CIAT in 1974 and enthusiastically focused on carrying forward the institution's research work, giving emphasis to developing rice varieties adapted to the tropics and to acid soils with high aluminum concentrations, and tolerant to short drought periods. This permitted rice to be grown over a large part of the territory that comprises our Eastern Plains (Llanos Orientales). The varieties that CIAT introduced into Colombia have allowed our farmers to markedly increase the productivity of their crops.*

*The same can be said of CIAT's research on other basic commodities such as beans and cassava, as well as some varieties of tropical pastures. In addition, the institution has created a germplasm bank that preserves the results of many centuries of evolution*

### Mr. Ernesto De Lima

Ernesto De Lima, a prominent Cali businessman, divides his time among managing his company's diverse investments, membership on the boards of directors of such leading enterprises as the Banco de Occidente, Goodyear of Colombia, and the Colombian-American Chamber of Commerce, and community service. His concern for fostering general economic activity as well as encouraging local business initiatives is reflected in his role as founding member of the Fundación para el Desarrollo Integral (FDI) and as a board member of the Fundación para el Progreso and the Fundación para el Fomento de la Iniciativa Empresarial. Mr. De Lima is currently president of the Comité Empresarial Permanente del Valle del Cauca.

***la yuca, y de algunas variedades de pastos tropicales, para lo cual la entidad ha creado un banco de germoplasma que es el resultado de más de diez siglos de evolución de las especies en la naturaleza y de la selección hecha por el hombre durante muchas generaciones. Para Colombia es un honor y una gran responsabilidad guardar un tesoro que es patrimonio de la humanidad. Esas colecciones son una verdadera biblioteca de genes, en la que se puede encontrar resistencia o tolerancia a enfermedades, a plagas y a factores ambientales adversos, además de otras características agronómicas deseables. Es decir, dicho banco es quizás la única arma que poseen los científicos agrícolas para solucionar los problemas de las variedades modernas. El valor de ese patrimonio es incalculable porque, desafortunadamente, los sitios de origen de dichos cultivos están sufriendo un tremendo cambio en su ecología, que conlleva a la pérdida irreversible de variedades antiguas. Este proceso se ha denominado "erosión genética" y es una de las grandes justificaciones para recolectar lo más pronto posible la***

*in nature of different species, and of many generations of man-made selection. For Colombia, it is an honor and a great responsibility to watch over a treasure that is a patrimony of humanity. These collections are a true gene library, in which one can find resistance or tolerance to diseases, pests, and adverse environmental factors, besides other desirable agronomic characteristics.*

*This bank is perhaps the only weapon that agricultural scientists have to solve the problems of modern varieties. The value of that patrimony is incalculable because, unfortunately, the sites of origin for certain crops are suffering tremendous changes in their ecology, involving irreversible loss of ancient varieties.*

*This process, termed "genetic erosion," is one of the biggest justifications for collecting the variability still available as soon as possible to preserve it in germplasm banks. In addition, CIAT's bank has served as a pilot center for training Colombian and Latin American*



(De izquierda a derecha)  
Ernesto De Lima y John Nickel  
con el Gobernador del Valle  
del Cauca, Ernesto González  
Caicedo, en la comida en  
honor del Dr. Nickel ofrecida  
por los empresarios del  
departamento.

(Left to right) Ernesto De Lima  
and John Nickel with Valle del  
Cauca Governor Ernesto González  
Caicedo at the testimonial dinner  
held for Dr. Nickel by the  
department's business leaders.

*variabilidad producto de la  
evolución, a fin de guardarla en los  
bancos de germoplasma. Además,  
dicho banco ha servido como centro  
piloto para la capacitación de  
profesionales colombianos y  
latinoamericanos en el área de  
recursos genéticos.*

*Durante casi tres décadas, el  
Programa de Mejoramiento de Frijol  
del ICA, cuyas actividades se realizan  
en estrecha vinculación con el CIAT,  
se ha considerado uno de los más  
productivos. Se han establecido  
numerosos proyectos en los que el  
banco de germoplasma del CIAT ha  
jugado un papel importante, pues  
varios materiales promisorios para  
Colombia han surgido de la colección  
de germoplasma de frijol del CIAT.*

*professionals in the area of genetic  
resources.*

*For almost three decades, ICA's Bean  
Breeding Program, considered one of  
the most productive ones, has carried  
out its activities in close cooperation  
with CIAT. Numerous projects have  
been set up, in which CIAT's  
germplasm bank has played an  
important role, since several promising  
materials for Colombia have arisen  
from the bean germplasm collection.*

*In the case of cassava, a highly  
popular consumer product and an  
important food source for 400 million  
people in the tropics, fundamental  
advances have been achieved. This  
crop's productivity has been improved*



**Símbolos de la cooperación con el fin de aumentar la producción. El CIAT y el ICA, junto con otras instituciones colombianas, entregan a los agricultores variedades nuevas y mejoradas de frijol, yuca, pastos y arroz.**

Banners of cooperation. CIAT and ICA, together with other Colombian institutions, deliver to farmers new, improved varieties of beans, cassava, pastures, and rice to augment their production.

*En el caso de la yuca, producto de gran consumo popular y considerado el tercer alimento energético de 400 millones de personas que viven en el trópico, se han logrado avances notorios; la productividad de este cultivo ha mejorado a tal punto, que de un promedio de producción de 25 t/ha, hoy es posible obtener cerca de 60 t/ha en suelos fértiles y hasta 35 t/ha en suelos pobres. Además, mediante paciente investigación, se encontró que la inmersión de la yuca fresca en una solución química no tóxica para los humanos permite almacenar el producto durante varias semanas sin necesidad de refrigerarlo.*

*En 1980, el CIAT y el DRI, en coordinación con el ICA, CORFAS, el*

*to an extent that, from an average production of 25 tons/ha, it is now possible to obtain almost 60 tons/ha in fertile soils, and as many as 35 tons/ha in poor soils. In addition, patient research resulted in the development of a technique to store fresh cassava for several weeks without having to refrigerate it.*

*In 1980, CIAT and DRI, in cooperation with ICA, CORFAS, SENA, the Caja Agraria, and other regional institutions, started a program of technology adaptation in the Atlantic coast region to dry cassava chips and thus create an alternate market that would allow exploiting this economical resource in animal feed. In the first year of*

**SENA, la Caja Agraria y otras instituciones regionales, iniciaron en la Costa Atlántica un programa de adaptación de tecnología para secado de rodajas de yuca y así disponer de un mercado alternativo que permitiera aprovechar este recurso económico en la alimentación animal. Un año después de este esfuerzo inicial, se produjeron las primeras 38 toneladas de yuca seca, en una sencilla y económica planta operada por una cooperativa de campesinos.**

**En la actualidad, existen cerca de 50 plantas de ese tipo sólo en la Costa Atlántica y un número no determinado de ellas en otras regiones del país. En conjunto, estas plantas han entregado más de 13,000 toneladas de yuca seca a las fábricas de productos concentrados para animales.**

**Por lo anterior, en los últimos tres años, el área sembrada con yuca por los agricultores que participan directamente en el programa aumentó en 46% y los consumidores de los centros urbanos cercanos al programa también se beneficiaron del descenso en los precios de la yuca**

*operation, 38 tons of dried cassava were produced in a simple and economical plant operated by a small-farmer cooperative.*

*Currently, in the Atlantic coast region alone, there are around 50 plants of this type, along with an unknown number in other areas around the country. Altogether, these plants have delivered more than 13,000 tons of dried cassava to factories that make animal concentrates.*

*Consequently, the area planted to cassava by the farmers who participate directly in the program has increased by 46% over the last three years. Consumers in urban centers located in the program's area of influence also benefited from a drop in fresh cassava prices, which represented savings estimated at over 1500 million Colombian pesos.*

*Regarding tropical pastures, CIAT has been collaborating closely with ICA in programs directed toward adapting grasses and legumes to the low-fertility acid soils prevalent in our*



*fresca, que les representó economías estimadas en más de 1500 millones de pesos.*

*En lo que se refiere a los pastos tropicales, el CIAT ha venido colaborando estrechamente con el ICA en programas tendientes a lograr la adaptación de gramíneas y leguminosas a los suelos ácidos y pobres en nutrimentos, propios de nuestros Llanos Orientales y de otras regiones ganaderas del país.*

*El primer pasto liberado por el ICA en 1980, Andropogon o "Carimagua 1", fue adaptado a nuestro medio en la granja Carimagua, de propiedad de dicha entidad, y posteriormente se aclimataron semillas de tres variedades de Brachiaria y de numerosas leguminosas que son fuente importante de proteína e incrementan notablemente la productividad de las praderas. Se estima que actualmente ya hay más de 100,000 hectáreas de suelos pobres en los Llanos Orientales cubiertas con estas gramíneas y leguminosas que poseen gran resistencia a enfermedades y a la sequía, lo que ha permitido a los ganaderos de la*

*Eastern Plains and in other cattle-raising areas of the country.*

*The first grass released by ICA in 1980, Andropogon (cv. Carimagua 1), was adapted to our environment at ICA's Carimagua experimental farm. Later, seeds from three Brachiaria varieties and from numerous legumes that are important protein sources, which markedly increase pasture productivity, were introduced. It is estimated that more than 100,000 hectares of poor soils in the Eastern Plains are covered with these grasses and legumes, which possess great resistance to diseases and drought. The grasses and legumes have allowed cattle ranchers in the area to reduce their losses, especially during the dry season, when cattle used to lose much of their weight.*

*The program has also achieved an increase in milk and beef production, the latter increasing from approximately 75 to 180 kg/animal/year on improved pastures. On native savannas, one can support one head of beef for every 10 hectares, while on improved pastures,*

*región disminuir sus pérdidas, especialmente en las épocas de verano, durante las cuales el ganado perdía buena parte de su peso. El programa ha logrado aumentar la producción de leche y carne, pasando la segunda de aproximadamente 75 a 180 kilos/animal/año. Mientras en las sabanas naturales se puede sostener una res por cada diez hectáreas, en las praderas mejoradas es posible mantener cerca de tres animales por hectárea. Además, mientras en el sistema tradicional de pastoreo una vaca puede tardar entre cuatro y cinco años entre partos, en las praderas mejoradas se logra obtener una cría cada año.*

*Como si fuera poco, a todo lo anterior se debe agregar que el CIAT genera más de 2000 empleos, entre los cuales se encuentran cerca de 300 científicos. La entidad invierte aproximadamente 9000 millones de pesos en salarios y un poco más de 3500 millones en la compra de suministros y servicios, guarismos que la colocan entre las principales empresas de nuestra región.*

*Antes de terminar, quisiera decir unas pocas palabras sobre el Dr.*

*it is possible to maintain around three animals per hectare. In addition, while a cow may require four to five years between births in the traditional grazing system, one calf per year can be achieved on improved pastures.*

*As if all this were not enough, CIAT generates more than 2000 jobs, including positions for around 300 scientists. The institution spends approximately 9000 million Colombian pesos on salaries and slightly more than 3500 million on supplies and services. These figures place CIAT among the principal enterprises of our region.*

*Before I finish, I would like to say a few words about Dr. Nickel, since his great discretion and lack of affectation have prevented even his friends from being fully aware of the importance of his managerial ability. Because of his deep human sensitivity, John has dedicated his life to fighting hunger, stubbornly committing himself to this noble task, a goal for which he has always strived, even in the positions he held before joining CIAT.*



**El CIAT es una de las principales empresas de la región, y genera más de 2000 empleos.**

CIAT is one of the principal enterprises of the region, and generates more than 2000 jobs.

*Nickel, pues su gran discreción y sencillez no permiten que, aún quienes somos sus amigos, conozcamos a fondo la importancia de su gestión. Por su gran sensibilidad humana, John ha dedicado su vida a combatir el hambre, comprometiéndose con tosudez en este noble empeño, manteniendo este objetivo en mente en los diferentes cargos que desempeñó con anterioridad a su vinculación al CIAT.*

*A partir de su graduación como entomólogo en la Universidad de California en Berkeley en el año de 1951, se dedicó a la investigación, prestando sus servicios a varias compañías norteamericanas y posteriormente a la Agencia Internacional para el Desarrollo,*

*After graduating from the University of California-Berkeley in 1951 as an entomologist, John dedicated himself to research, lending his services to several American companies and later to the Agency for International Development (AID), being assigned to the Cambodian Ministry of Agriculture. After that, he spent a brief time in the Philippines and later returned to the University of California-Berkeley as an entomologist and lecturer. In 1959, he obtained his Ph.D. in agricultural entomology, with majors in insect ecology and plant pathology.*

*In July 1966, John joined the Rockefeller Foundation and was assigned to Africa, working in such*

***AID, siendo asignado al Ministerio de Agricultura de Camboya; de allí pasó por un breve tiempo a las Filipinas y posteriormente se vinculó como entomólogo y profesor en la misma universidad. En 1959 obtuvo su Ph.D. en entomología agrícola con especialización en ecología de insectos y en fitopatología.***

***En julio de 1966 se vinculó a la Fundación Rockefeller y fue asignado al Africa en donde desempeñó cargos tan importantes como la Decanatura de la Facultad de Agricultura de la Universidad de Africa Oriental, en Uganda. Los trabajos científicos del Dr. Nickel han sido consignados en más de 20 publicaciones y libros que constituyen una gran ayuda para los investigadores en el campo de la entomología. La Universidad Agraria del Perú lo distinguió en 1977 con el título de Profesor Honorario, mientras que la Universidad Técnica de Berlín y más recientemente la Universidad Nacional de Colombia le han conferido el título de Doctor Honoris Causa.***

*important positions as Dean of the College of Agriculture at the University of East Africa in Uganda. Dr. Nickel's scientific studies have appeared in more than 20 books and journals, and offer valuable help to researchers in the field of entomology. The Agrarian University of Peru awarded him the title of Honorary Professor in 1977, while the Technical University of Berlin and, more recently, the Colombian National University have distinguished him with the title of Doctor Honoris Causa.*

*I have no doubt that Dr. Nickel has left his mark on CIAT through his dynamic actions, as shown by the achievements of the institution over the last 15 years. All of Colombia, and especially the Valle del Cauca, is very grateful to you, Dr. Nickel, for your significant contribution to our country and to our region. We therefore want to give you recognition in this simple but significant public event. May God and Heaven be kind to you and your*

*No tengo la menor duda que el Dr. Nickel le imprimió al CIAT un gran dinamismo, pues las realizaciones de la entidad durante los últimos quince años así lo demuestran. Colombia entera y en especial el Valle del Cauca le están agradecidos, Dr. Nickel, por su gran aporte a nuestra patria y a nuestra región y por ello hemos querido manifestarle nuestro reconocimiento en este sencillo pero significativo acto público. Quiera Dios que en esta nueva etapa de su vida la Providencia sea pródiga con usted y los suyos, otorgándoles salud y bienestar, pues bien se lo merecen.*

*Muchas gracias.*

*Cali, 28 de febrero de 1990*

*family in this new stage of your life, and bring you good health and well-being, since you certainly deserve them.*

*Thank you very much.*

*Cali, 28 February 1990*

## **El CIAT y el Sector Productivo Colombiano: Ligando la Investigación con los Agricultores**

CIAT and the Colombian Productive Sector: Linking Research with Farmers

**Para llevar los beneficios de la investigación a los campos de los agricultores, los programas del CIAT colaboran con muchas organizaciones de los sectores privado y público de Colombia, generalmente a través del ICA como institución eslabón. Las instituciones financieras como el Banco Ganadero, la Caja Agraria, CORFAS (Corporación Fondo de Apoyo a Empresas Asociativas) y el Fondo Ganadero del Valle, juegan un papel crítico, no solamente proporcionando crédito a los agricultores, sino suscribiendo la capacitación de extensionistas y de otro personal técnico. Recientemente, para estimular el avance en la producción de ganado, el Banco Ganadero creó un servicio integral de asistencia técnica**

To relay research benefits to farmers' fields, CIAT programs collaborate with many private- and public-sector organizations in Colombia, usually with ICA as the linkage. Financing institutions, such as the Banco Ganadero, Caja Agraria, CORFAS (Corporación Fondo de Apoyo a Empresas Asociativas), and the Fondo Ganadero del Valle, play a critical role, not only by providing farmers with credit but also by underwriting training of extensionists and other technical personnel. Recently, to spur advances in livestock production, the Banco Ganadero created a special integrated technical assistance service, which promotes CIAT-ICA technologies.

Collaboration with producer associations, such as FEDEARROZ and

**especial que promueve las tecnologías CIAT-ICA.**

**La colaboración con las asociaciones de productores como FEDEARROZ y la Federación Nacional de Cafeteros (en el caso del frijol) hace que la investigación sea relevante a las necesidades de los agricultores y agiliza la liberación de los productos de la investigación. FEDEARROZ, por ejemplo, ofrece programas de capacitación y vincula las actividades del SENA (Servicio Nacional de Aprendizaje), del HIMAT (Instituto Colombiano de Hidrología, Meteorología y Adecuación de Tierras), y de las Universidades del Tolima y de los Llanos.**

**En el caso de la yuca, el DRI (Fondo de Desarrollo Rural Integrado), que comparte el liderazgo con el ICA y el CIAT en las actividades de utilización de yuca, coordina la financiación, la capacitación y el manejo de las operaciones piloto de secado de yuca. El trabajo colaborativo con la Asociación Nacional de Productores**

the Federación Nacional de Cafeteros de Colombia (in the case of beans), keeps research relevant to farmers and speeds delivery of research products. FEDEARROZ, for example, offers training programs and ties in activities with SENA (Servicio Nacional de Aprendizaje) and HIMAT (Instituto Colombiano de Hidrología, Meteorología y Adecuación de Tierras), as well as with the universities of Tolima and the Llanos. In the case of cassava, DRI (Fondo de Desarrollo Rural Integrado), a leading partner along with ICA in cassava utilization activities, coordinates funding, training, and management of pilot drying operations. Collaboration with the Asociación Nacional de Productores y Procesadores de Yuca (ANPPY) is also becoming increasingly important.

Regional and other organizations, such as the PNR (Plan Nacional de Rehabilitación), CVC (Corporación Autónoma Regional del Cauca), and INCORA (Instituto Colombiano de la

**y Procesadores de Yuca (ANPPY) también está adquiriendo mucha importancia.**

**Las organizaciones regionales y otras como el PNR (Plan Nacional de Rehabilitación), la CVC (Corporación Autónoma Regional del Cauca) y el INCORA (Instituto Colombiano para la Reforma Agraria) son también una vía importante para llevar las nuevas tecnologías a los agricultores. La CVC y el PNR han desempeñado papeles críticos en el caso de la yuca y de las pasturas.**

Reforma Agraria), are also important avenues for reaching farmers with new technologies. The CVC and PNR have both played critical roles for cassava and pastures.





***Agradecemos a las siguientes personas  
por su colaboración en esta publicación:***

*Thanks for their help with this  
publication go to:*

---

Margarita Baena  
Jorge Gallego  
Bill Hardy  
Oscar Idárraga  
Julio C. Martínez  
Gladys R. de Ramos  
Olivia Vent  
and the Graphic Arts Unit, CIAT

---

