

Mensaje del Presidente de la Junta Directiva

Message from the Chairman of the Board of Trustees

Adaptándose a un ambiente global
cada vez más creciente

Desde sus inicios, hace 55 años, Zamorano ha sido una institución internacional que ha educado estudiantes de toda América Latina y el Caribe. En la actualidad, la Asociación de Graduados cuenta con capítulos en 14 países que colaboran activamente con Zamorano en el reclutamiento de estudiantes a través de todo el Hemisferio, asegurando la obtención de becas para aquellos jóvenes con necesidad financiera, y participando activamente en el desarrollo de la institución. También la Junta Directiva y el cuerpo docente de Zamorano están compuestos por personas provenientes de diferentes países de América, Estados Unidos, Europa, Asia y Oceanía.

El alcance internacional de Zamorano se ha ido incrementando a través de los años y nuestro enfoque educacional cada vez es más cosmopolita. Los estudiantes entienden que su trabajo tiene una dimensión internacional. Se dan cuenta de que sus siembras y sus productos tendrán que encontrar mercado en un país distante, y para tener éxito, deben

Adapting to an increasingly global
environment

From its beginning 55 years ago, Zamorano has been an international institution, educating students from throughout Latin America and the Caribbean. There are now alumni chapters in 14 countries in Latin America, assisting Zamorano in recruiting students from throughout the hemisphere, helping to assure scholarships for those with need, and participating actively in the institution's development. Both the members of the Board of Trustees and the faculty at Zamorano come from many countries in Latin America, the United States, Europe, Asia and Oceania.

The international involvement of Zamorano has, moreover, deepened over the years. Increasingly, the focus of the education at Zamorano is international. Students are discovering that their work has an international dimension. They realize that crops they grow and products they produce may very likely find a market in some distant country, and in order to be successful, they must learn to compete in





Contenido

Contents

2	Mensaje del Presidente de la Junta Directiva Message from the Chairman of the Board of Trustees
6	Mensaje del Director Message from the Director
10	Los Alumnos de Zamorano Zamorano's Students
16	Los Graduados de Zamorano Zamorano's Graduates
24	Educación Education
32	Producción y Mercadeo Production and Marketing
38	Proyección Outreach
42	• Capacitación y Eventos Profesionales Training and Professional Events
48	• Gestión Rural Rural Extension
52	• Investigación Aplicada Applied Research
60	• Servicios Técnicos y de Información Technical and Information Resources
64	Apoyo Institucional Institutional Support
68	Ingresos y Egresos Revenues and Expenses
70	Personal Administrativo y Docente Faculty and Staff
76	Junta de Directores Board of Trustees
78	Donantes y Colaboradores Donors and Collaborators

Política no Discriminatoria

Nondiscrimination Policy

Zamorano no discrimina con base en el origen étnico, color, religión, sexo o nacionalidad en la administración de sus políticas educativas o de admisión, programas de ayuda financiera, extracurriculares o en cualquiera de sus diversas actividades.

Zamorano does not discriminate on the basis of ethnic origin, color, religion, sex or nationality in the administration of its educational and admissions policies, financial aid programs, extracurricular or other activities.

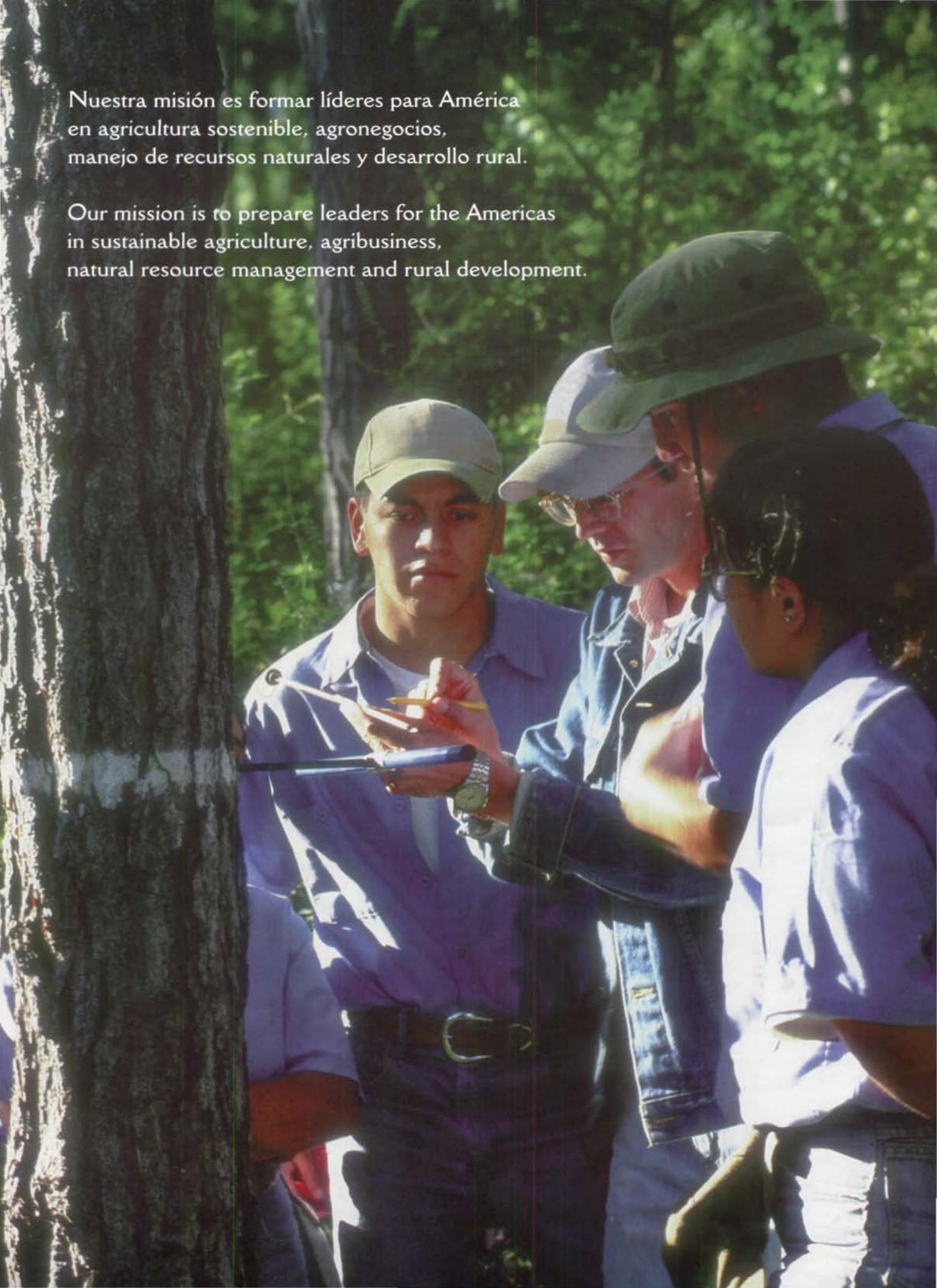
Créditos

Credits

Diseño Gráfico, Diagramación y Composición: Ana Isabel Acosta, Richard Knab
Apoyo en Diagramación: Nahúm Saucedo, Juan Pablo Delgado y Darlan Matute
Producción: Unidad de Diseño Gráfico y Arte, Centro de Comunicación de Zamorano
Textos: Richard Knab
Traducción al Español: Patricia de Paz y Valencia Valladares
Edición: En español, Nery Alexis Gaitán y José Monroy. En inglés, Katherine Rowlands y Steve Cox
Fotografías: Steen Johansen: pp. 5 (arriba), 8, 9, 24, 26, 29, 31, 34, 35 (abajo), 36 (arriba), 37, 38, 40, 42, 47, 52, 55, 60, 64. Vicente Murphy: Portada, pp. 2, 4, 10, 12, 16, 18, 36 (abajo), 41, 66, 67. Hispano Durón: pp. 5 (abajo), 6, 27 (arriba), 28, 35 (arriba), 44, 48, 50, 56, 61, 62. Tim Longwell: pp. 27 (abajo), 32. Remo Flores: p. 45. Archivo: pp. 15, 19, 31, 49, 51, 54.
Agradecimiento Especial a: Mayra Valeriano de Borjas, Suyapa Castillo de Padilla, Héctor Barletta, Manuel Fonseca, Flora Salgado y Andrik Acevedo.

Nuestra misión es formar líderes para América
en agricultura sostenible, agronegocios,
manejo de recursos naturales y desarrollo rural.

Our mission is to prepare leaders for the Americas
in sustainable agriculture, agribusiness,
natural resource management and rural development.





Educación *Education*

Edificando sobre nuestras fortalezas

La parte teórica de Zamorano es tan fuerte como la de cualquier otro centro líder en educación. Pero en Zamorano, el aprendizaje y crecimiento personal también ocurre en nuestra finca de producción, donde los estudiantes llevan a cabo una amplia gama de actividades relacionadas con la producción agrícola y animal; las plantas de procesamiento, donde los estudiantes realizan una variedad de procesos que agregan valor a los productos; nuestro laboratorio de mercadeo, donde participan en los estudios de mercado y actividades de distribución; las laderas cercanas, donde pueden llevar a cabo esfuerzos de protección ambiental y reforestación; y aún en las comunidades circunvecinas, en las cuales los estudiantes se relacionan con agricultores y sus familias. Combinado con un cuerpo estudiantil diverso y con un fuerte énfasis en la formación de carácter, esta mezcla de teoría sólida y aprendizaje de campo bien enfocado, hace la educación de Zamorano verdaderamente única.

Building on our strengths

The theoretical side of the Zamorano education is as comprehensive as that found at other leading educational centers. But at Zamorano, learning and personal growth also take place on our production farm, where students work on crop and animal production; at our processing facilities, where students participate in value-added processes; in our marketing field laboratory, where they do market studies and distribution activities; on nearby hillsides, where they carry out protection and reforestation efforts; and even in neighboring communities, where students interact with farmers and rural families. Combined with a diverse student body and attention to character formation, this mix of solid theory and focused field-based learning makes the Zamorano education truly unique.

We believe that even the best educational programs must constantly evolve and strive to improve. In this spirit, during 1996 we continued to look critically at the way we help our students

Estamos seguros de que aun los mejores programas educacionales deben evolucionar constantemente y luchar por mejorar. Con este sentir, durante 1996 mantuvimos nuestra mirada crítica hacia la forma en que instruimos a nuestros estudiantes. Este examen riguroso dio como resultado innovaciones que enriquecerán la calidad y efectividad de la educación zamorana.

Evaluando y fortaleciendo las habilidades de los nuevos alumnos

El compromiso de Zamorano para mantener la diversidad de su cuerpo estudiantil, implica que nuestros nuevos estudiantes traigan un conjunto de aptitudes y habilidades igualmente diversas. Hemos adoptado diferentes medidas con el objeto de reducir los problemas ligados a esta realidad.



Durante el último año hemos hecho inversiones significativas para seguir actualizando y mejorando nuestros laboratorios de enseñanza.

Over the past year we made significant investments to further upgrade and improve our teaching laboratories.

En 1996, el Departamento de Ciencias Básicas, en conjunto con la Asociación de Graduados de Zamorano (AGEAP), coordinaron cursos pre-zamoranos en Honduras, Ecuador y Panamá. Estos acontecimientos contribuyeron a fortalecer las destrezas en matemáticas y ciencias de aquellos estudiantes con mucho potencial, pero con una educación secundaria no muy óptima. Pretendemos realizar estos cursos en otros países en un futuro próximo.

El Departamento de Ciencias Básicas, desarrolló e implementó además un examen de conocimientos previos para los estudiantes de primer ingreso. Esta medida ha ayudado a que los profesores orienten sus clases de una manera más efectiva y a identificar a los estudiantes que

learn. This careful self-examination resulted in innovations that will enrich the quality of the Zamorano education.

Measuring and strengthening the skills of incoming students

Zamorano's commitment to maintaining a diverse student body means that our incoming students arrive with a wide range of skills and abilities. We have undertaken several measures aimed at minimizing the problems associated with this reality.

In 1996, the Basic Sciences Department, in conjunction with the Zamorano Graduate Association (AGEAP), coordinated pre-Zamorano courses in Honduras, Ecuador and Panama. These events helped to strengthen the math and science skills of bright students with sub-optimal secondary educations. We plan to expand these courses to additional countries in the near future.

The Basic Sciences Department also developed and implemented a skills assessment test for freshmen. This measure has helped professors to better target their classes and identify students who can place out of certain introductory courses. Many of these individuals volunteer to help their classmates as student tutors.

Another means of getting first-year students off on the right foot has been a series of formative seminars to teach students better study techniques and how to manage time and stress.

We believe that all of these steps will help us to achieve our goal of significantly reducing student attrition, while at the same time increasing the quality of the Zamorano education.

Classroom instruction improved

Course offerings in both the Agrónomo and Ingeniero Agrónomo programs were thoroughly reviewed in 1996. Heads of departments and faculty members considered course outlines, teaching objectives, student evaluations and peer reviews. This process led to improvements in the focus, content and teaching materials of many different courses.

Advances were also made in the way we monitor and strive to improve the quality of teaching throughout the institution. The teaching portfolio, an idea adopted several years ago, continues to be an important means for stimulating faculty self-evaluation and improvement. The University of Florida and *Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit* (GTZ, the German Society for Technical Assistance) presented workshops in 1996 to help a larger number of Zamorano faculty members make effective use of this tool, which

pueden prescindir de ciertos cursos introductorios. Muchos de estos alumnos se ofrecen para servir como tutores de sus otros compañeros de clase.

Otra forma de lograr que los estudiantes de primer ingreso entren con pie firme, ha sido el impartir de una serie de seminarios formativos que muestran a los estudiantes mejores técnicas de estudio y de cómo manejar el tiempo y el estrés.

Sabemos que todas estas medidas ayudarán a lograr nuestro objetivo de subir significativamente la tasa de graduación, y al mismo tiempo mejorar la calidad de la educación zamorana.

Mejoramiento de la instrucción en clase

Los cursos ofrecidos por los departamentos, tanto en el Programa Agrónomo como en el de Ingeniero Agrónomo, fueron revisados durante 1996. Los jefes de departamento y docentes se sentaron a considerar los esquemas de los cursos, los objetivos de enseñanza y las evaluaciones de los estudiantes y colegas. Este proceso condujo a mejorar el enfoque, contenido y materiales de enseñanza utilizados en muchos de los diferentes cursos.

También se lograron avances en la manera en que monitoreamos y luchamos por mejorar la calidad de enseñanza de toda la institución. El Portafolio del Docente, una idea adoptada hace varios años, continúa siendo un importante medio para estimular la auto evaluación y el auto mejoramiento. La Universidad de Florida y la *Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit* (GTZ, Sociedad Alemana para la Cooperación Técnica) impartieron cursos en 1996 con el fin de que un mayor número de catedráticos de Zamorano hagan uso efectivo de esta herramienta.

Además, se estableció la **Oficina de Apoyo al Docente**, para ayudar a los profesores e instructores en el delineamiento de sus cursos, desarrollo de ayudas de enseñanza y mejoramiento de habilidades de comunicación en el aula. Esta oficina también coordinará y dará seguimiento a cursos de enseñanza y seminarios y talleres impartidos por instituciones colaboradoras.

Los profesores del **Departamento de Ciencias Básicas** han hecho más relevante su enseñanza mediante la incorporación dentro de sus clases de más problemas de la vida real y ejemplos relacionados con la producción y mercadeo agrícola. Por ejemplo, los alumnos usan Cálculo para estimar la producción de huevos, y Álgebra para determinar la mezcla correcta de alimentos para los animales.

Varios departamentos incluyendo Economía Agrícola y Agronegocios, Zootecnia, Ciencias Básicas y otros, implementaron mejoras en sus materiales audiovisuales e impresos utilizados en clase.

helps them to continually review their courses, teaching styles and goals.

We also established the **Office of Teacher Support** to assist faculty members in planning courses, developing teaching aids and improving classroom communications skills. This office will also coordinate and provide follow-up to teaching related workshops and seminars presented by collaborating institutions.

Professors in the **Basic Sciences Department** have made their teaching more relevant to students by incorporating a greater number of real life problems and examples related to agricultural production and marketing into their courses. For example, calculus skills are put to use in figuring out profit calculations for egg production, while algebra is used to calculate the correct mixtures in the preparation of animal feed.

Several departments, including Agricultural Economics and Agribusiness, Animal Science, Basic Sciences and others improved the audio visual and printed materials used in the classroom.

An enhanced system for learning-by-doing

In 1996, we completed a two-year review of our learning-by-doing activities and began to implement important changes. We replaced the existing 45 "topic specific" field laboratories with 14 "macro modules" that are much more interdisciplinary and closely related to integrated production and marketing processes. Under the new system, production-oriented departments such as Animal Science, Agronomy and Horticulture coordinate their activities more closely with the departments of Agricultural Economics and Agribusiness, Crop Protection, Rural Development and Natural Resources and Conservation Biology. Entrepreneurship and environmental stewardship are emphasized throughout.

The macro module system has many advantages. It presents a more holistic and interdisciplinary vision to our students and teaches practical skills in a much more logical sequence. It also more effectively integrates the practical and theoretical elements of our



Jaime Rojas, coordinador de la Oficina para el Apoyo a los Docentes (derecha), y Hans Kammerbauer, representante de la GTZ y profesor en el Departamento de Recursos Naturales y Conservación Biológica, trabajan en el desarrollo del "Portafolio del Docente". Esta herramienta es altamente efectiva para ayudar a nuestros docentes a evaluar y mejorar su forma de enseñanza.

Jaime Rojas, Coordinator of the Office for Teacher Support (right), and Hans Kammerbauer, representative of the GTZ and professor in the Natural Resources and Conservation Biology Department, work to develop a "Teaching Portfolio". This tool is an extremely effective way for our faculty members to evaluate and improve the way they teach.



La efectividad de la educación zamorana descansa en un cuidadoso balance entre la teoría y la práctica. En Zamorano, el "salón de clase" se extiende hasta incluir nuestros laboratorios, finca de producción, plantas de procesamiento, reservas forestales e incluso comunidades rurales vecinas. Aquí, los alumnos combaten un incendio en la zona de amortiguamiento de la Reserva Biológica del Uyuca.

The effectiveness of the Zamorano education lies in a careful balance between theory and practice. At Zamorano, the "classroom" goes beyond the traditional four walls to include our laboratories, production farm, processing plants, forest reserves, and even neighboring rural communities. Here, students combat a fire in the buffer zone of the Uyuca Biological Reserve.

Un sistema mejorado de aprender haciendo

En 1996 completamos una revisión de dos años de nuestras actividades relacionadas con el sistema de aprender haciendo, y comenzamos a implementar cambios muy importantes. Ahora, en vez de 45 módulos de campo sobre temas específicos, tenemos 14 "macromódulos", los cuales son mucho más interdisciplinarios y mejor relacionados con la producción integrada y los procesos de mercadeo. Bajo este nuevo sistema, los departamentos orientados a la producción, tales como Zootecnia, Agronomía y Horticultura, logran coordinar sus actividades más de cerca con los departamentos de Economía Agrícola y Agronegocios, Protección Vegetal, Desarrollo Rural, Recursos Naturales y Conservación Biológica. La visión empresarial y de protección al medio ambiente son enfatizados en cada uno de estos laboratorios.

El sistema de macromódulos tiene muchas ventajas. Imparte a nuestros estudiantes una visión más amplia e interdisciplinaria y al mismo tiempo les incentiva habilidades prácticas llevando una secuencia mucho más lógica. Asimismo integra más efectivamente los elementos prácticos y teóricos de nuestro programa, y brinda mejores oportunidades para el desarrollo y fortalecimiento de destrezas de administración, manejo, comunicación, computación y liderazgo.

Una nueva y mejor infraestructura

Las mejoras en las instalaciones de Zamorano hechas en 1996 han propiciado nuevas oportunidades de aprendizaje para nuestros estudiantes. Nos entusiasma el potencial que encierra nuestro recién inaugurado Centro de Cómputo, ubicado en la Biblioteca Wilson Popenoe. Esta instalación, construida con fondos de Escuelas Americanas y Hospitales en el Exterior (USAID/ASHA), provee a los estudiantes el uso de una red de 50 terminales con acceso a Internet. Este Centro nos permitirá instruir en una forma más efectiva a nuestros estudiantes en una amplia gama de aplicaciones de computación, y brindará a toda la comunidad de Zamorano un mayor acceso a los recursos de información de todo el mundo.

Durante este año, acondicionamos las aulas de clase con mejores equipos audiovisuales y sistemas de sonido. Además, optimizamos el equipo de nuestros laboratorios de enseñanza y de las plantas de procesamiento.



program, and provides greater opportunities for students to strengthen administrative, managerial, communications, computer and leadership skills.

New and improved infrastructure

Improvements to campus facilities made during 1996 have created new learning opportunities for our students. We are excited about the potential of our recently inaugurated computer center at the Wilson Popenoe Library. This facility, constructed with funds from American Schools and Hospitals Abroad (USAID/ASHA), provides students with 50 networked computer terminals with Internet access. The center will enable us to more effectively train our students in a wide range of computer applications, and will provide the entire Zamorano community with greater access to information sources throughout the world.

During the year we outfitted classrooms with improved audiovisual equipment and sound systems. We also upgraded equipment in our teaching laboratories and processing facilities.

Zamorano's programs grow and evolve

We are pleased to note that interest in Zamorano's Ingeniero Agrónomo Program (PIA) continues to grow. Many students find the academic rigor of this fourth year of study gives them a more solid educational base from which to pursue further studies or professional endeavors. The program's emphasis on self-discipline helps students become more self-

En el nuevo Centro de Cómputo de Zamorano, comenzamos enseñando a los estudiantes lo más básico. Luego promovemos el uso de aplicaciones más especializadas y ayudamos a nuestros estudiantes a aprender cómo acceder información y comunicarse via Internet.

At Zamorano's new Computer Center, we start by teaching students the basics. We then promote more specialized computer applications and help students to learn how to access information and communicate via the Internet.

Los programas de Zamorano crecen y evolucionan

Nos complace comprobar que el interés en nuestro Programa de Ingeniería Agronómica (PIA) continúa creciendo. Muchos de los estudiantes consideran que el rigor de este cuarto año de estudios les brinda una base educacional más sólida, mediante la cual podrán lograr estudios posteriores y retos profesionales. El énfasis del Programa en la auto disciplina ayuda a los alumnos a llegar a ser más autosuficientes y motivados, características que les servirán para toda su vida profesional. En 1996, más de 180 graduados de nuestro Programa Agrónomo de tres años aplicaron a este avanzado Programa de Ingeniería Agronómica; tuvimos cupo para aceptar sólo 110 de ellos. Insistimos en el hecho de que nuestros estudiantes muestren un buen comportamiento académico y una sólida disciplina, con la finalidad de ser admitidos en este Programa.

Durante 1996 realizamos los últimos arreglos para iniciar la próxima fase del Programa de Maestría en Estudios Profesionales (MPS), que es impartido de manera conjunta entre Zamorano y la Universidad de Cornell. Comenzando en mayo de 1997, Zamorano impartirá un seminario intensivo en temas relacionados con la agricultura sostenible y el desarrollo a los estudiantes de MPS.

sufficient and motivated, skills that will serve them throughout their careers. In 1996, over 180 graduates of our three-year Agrónomo Program applied to this advanced program; we had room to accept only 110. We continue to insist that students demonstrate good academic performance and solid discipline in order to be admitted to the Ingeniero Agrónomo Program.

In 1996, we made final arrangements to enter the next phase of the Master of Professional Studies Program conducted jointly by Zamorano and Cornell University. Beginning in May of 1997, Zamorano will offer an intensive seminar on issues related to sustainable agriculture and development to the MPS students.

La Biblioteca Wilson Popenoe es uno de los muchos recursos de información con que cuenta Zamorano y donde los estudiantes pueden acceder información importante para sus estudios.

The Wilson Popenoe Library is one of many information resources at Zamorano where students can access important information for their studies.



Programa de Agrónomo

Agrónomo Program

PRIMER AÑO

I PERIODO
Matemáticas I Biología I Introducción a la Agricultura y los Recursos Naturales en Latino América Introducción a la Computación Español Deportes I Historia de Honduras y Latinoamérica
II PERIODO
Matemáticas II Biología II Sistemas Agrarios Química Inorgánica Comunicación Técnica Deportes II
III PERIODO
Matemáticas III Fisiología Vegetal Introducción a Suelos Química Orgánica y Biología Topografía Agrícola Olericultura General
MACROMODULOS
Introducción a Prácticas Agropecuarias Propagación de Plantas y Viveros Producción de Frutales y Jardinería Manejo de Bosques y Recursos Naturales Cultivos Agronómicos

SEGUNDO AÑO

IV PERIODO
Física Propagación de Plantas Fertilidad y Manejo de Suelos Contabilidad General Agraria Inglés I Malezas
V PERIODO
Maquinaria Agrícola Ecología Producción de Cultivos Básicos Sociología Rural Inglés II Entomología
VI PERIODO
Riegos y Drenajes Acuicultura Producción de Cultivos Industriales Introducción a la Estadística Inglés III Fitopatología
MACROMODULOS
Producción de Forrajes y Concentrados Ingeniería Agrícola Agricultura no Convencional Producción de no Rumiantes Producción y Comercialización de Hortalizas (I y II)

TERCER AÑO

VII PERIODO
Alimentos y Alimentación Pastos y Forrajes Genética Economía General y Agraria Inglés IV Fruticultura General
VIII PERIODO
Procesamiento de Productos Agrícolas Producción de no Rumiantes Silvicultura Finanzas Inglés V Administración de Agronegocios
IX PERIODO
Procesamiento de Productos Pecuarios Producción de Rumiantes Manejo y Conservación de los Recursos Naturales Preparación y Evaluación de Proyectos Agrícolas Inglés VI Desarrollo Agrícola y Comunitario Filosofía de la Investigación
MACROMODULOS
Producción de Rumiantes (I y II) Administración Agrícola Procesamiento y Comercialización de Productos Agrícolas (I y II) Desarrollo Rural

FIRST YEAR

PERIOD I
Mathematics I Biology I Introduction to Agriculture and Natural Resources in Latin America Introduction to Computer Science Spanish Sports I History of Honduras and Latin America
PERIOD II
Mathematics I Biology I Agricultural Systems Inorganic Chemistry Technical communication Sports II
PERIOD III
Mathematics III Plant Physiology Introduction to Soils Organic and Biological Chemistry Agricultural Topography Vegetable Production
MACRO MODULES
Introduction to Farming Practices Plant Propagation and Nursery Management Fruit Production and Landscaping Forest Management and Natural Resources Field Crops Production

SECOND YEAR

PERIOD IV
Physics Plant Propagation Soil Fertility and Management General and Farm Accounting English I Weed Science
PERIOD V
Farm Machinery Ecology Basic Grains Production Rural Sociology English II Entomology
PERIOD VI
Irrigation Aquaculture Production of Industrial Crops Introduction to Statistics English III Plant Pathology
MACRO MODULES
Production of Forrage and Concentrates Agricultural Engineering Non-Conventional Agriculture Non-Ruminants Production Production and Marketing of Vegetable Crops (I and II)

THIRD YEAR

PERIOD VII
Animal Nutrition Forage & Pasture Science Genetics General and Agricultural Economics English IV Fruit Crops
PERIOD VIII
Processing of Agricultural Products Non-Ruminant Production Forestry Finances English V Administration of Agribusiness
PERIOD IX
Meat and Dairy Processing Ruminant Production Management and Conservation of Natural Resources Preparation and Evaluation of Agricultural Projects English VI Agricultural and Rural Development The Philosophy of Research
MACRO MODULES
Ruminant Production (I and II) Agricultural Administration Processing and Marketing of Agricultural Products (I and II) Rural Development

Programa de Ingeniero Agrónomo

Ingeniero Agrónomo Program

CURSOS OBLIGATORIOS

Métodos de Comunicación
Estadística II
Taller de Redacción
Biotecnología
Manejo de Agroquímicos
Mercadotecnia
Sistemas de Decisión Gerencial
Seminario
Proyecto Especial

ECONOMIA AGRICOLA

Macroeconomía y Política Agrícola
Contabilidad de Costos
Métodos Cuantitativos
Teoría Microeconómica

AGRONOMIA

Agronomía Avanzada
Nutrición Vegetal
Fitomejoramiento
Tecnología de Semillas y Granos

HORTICULTURA

Olericultura Avanzada
Fruticultura Avanzada
Horticultura Ornamental
Fisiología Postcosecha

ZOOTECNIA

Nutrición Animal
Reproducción Animal
Mejoramiento Animal
Manejo de Animales Domésticos

DESARROLLO RURAL

Economía Rural
Formas de Organización Social Rural
Administración de Proyectos
de Desarrollo
Sistemas de Investigación Social

PROTECCION VEGETAL

Plagas de Cultivos Tropicales I
Plagas de Cultivos Tropicales II
Control Biológico
Manejo Integrado de Plagas

RECURSOS NATURALES

Utilización de los Recursos Naturales
Protección de los Recursos Naturales
Planificación de los Recursos Naturales
Medición y Metodología en el
Manejo de los Recursos Naturales

CORE REQUERIMENTS

Methods of Communication
Advanced Statistics
Writing Workshop
Biotechnology
Management of Agricultural
Pesticides
Marketing
Management Decision Making
Systems
Seminar
Special Project

AGRICULTURAL ECONOMICS

Macroeconomics and Agricultural
Policy
Cost Accounting
Quatitative Methods
Microeconomic Theory

AGRONOMY

Advanced Field Crops
Plant Nutrition
Advanced Plant Breeding
Seed and Grain Technology

HORTICULTURE

Advanced Vegetable Production
Advanced Fruit Crops
Ornamental Horticulture
Postharvest Physiology

ANIMAL SCIENCE

Animal Nutrition
Animal Reproduction
Animal Breeding
Management of Domestic Animals

RURAL DEVELOPMENT

Rural Economics
Rural Organization
Management of Development Projects
Social Research Methodology

CROP PROTECTION

Pests of Tropical Crops I
Pests of Tropical Crops II
Biological Control
Integrated Pest Management

NATURAL RESOURCES

Natural Resources Utilization
Natural Resources Protection
Natural Resources Planning
Measurements and Methodologies for
Natural Resources Management



Después de un largo día en el aula
y en el campo, los estudiantes tienen
por delante varias horas de estudio individual.

After a long day in class and in the field,
students still face several hours of individual study.





Producción y Mercadeo

Production and Marketing

Producción y mercadeo son primordiales
en el sistema Zamorano

Production and Marketing is central to the
Zamorano system

Destrezas técnicas, trabajo en equipo, evaluación de costos e ingresos y el uso sostenible de los recursos naturales son todos parte de una operación efectiva. En Zamorano los estudiantes aprenden estas lecciones de la manera más efectiva posible, a través del *aprender haciendo*. Este práctico enfoque es posible debido a la infraestructura única de Zamorano, la cual comprende una finca de producción de 6,500 hectáreas, seis plantas de procesamiento a escala comercial, y 900 hectáreas de reserva forestal.

Desde la planificación hasta la siembra, y desde la cosecha hasta el control contable de la operación, los alumnos zamoranos participan en todos los pasos necesarios para producir y vender con éxito sus productos agrícolas. También adquieren confianza en la toma de decisiones mediante la búsqueda de soluciones a problemas reales, al mismo tiempo que aprecian las consecuencias económicas, ecológicas y sociales de esas mismas decisiones.

No obstante, los beneficios de la producción y mercadeo en Zamorano no se limitan a educar a nuestros estudiantes. El aprender haciendo provee además oportunidades invaluable de

Technical skills, teamwork, number crunching and environmental stewardship are all important parts of an effective operation, and at Zamorano students learn these lessons in the most effective way possible, through *learning-by-doing*. This hands-on approach is possible because of Zamorano's unique infrastructure, which includes a 6,500 hectare production farm, six commercial scale processing facilities and 900 hectares of forest reserves.

From planning to planting and from harvesting to accounting, Zamorano students participate in all the necessary steps to successfully produce and market agricultural products. They also gain confidence in their decision making ability by confronting real world problems while getting a first-hand look at the economic, ecological and social consequences of those decisions.

But the benefits of Zamorano's production and marketing activities are not limited to educating our students. Learning-by-doing also provides invaluable learning opportunities for hundreds of participants in our non-formal training activities, and at the same time generate approximately 80 percent of what is consumed in our student dining hall and cafeteria.

aprendizaje para cientos de participantes en nuestras actividades de entrenamiento no formal. A la vez generan aproximadamente el 80 por ciento de lo consumido en nuestro comedor y cafetería estudiantil.

Los ajustes al programa fortalecerán el aprendizaje

Durante 1996, el Gerente de Producción y Mercadeo trabajó en conjunto con el Decano Académico, un Comité Interdepartamental de Producción y Mercadeo, jefes de departamentos e instructores de campo con el fin de completar la evaluación de nuestros laboratorios e implementar el nuevo sistema de "macromódulos". Uno de los beneficios de este nuevo sistema ha sido la mejor integración de los trabajadores de campo de Zamorano dentro de los módulos, lo que ha resultado en una mayor atención para los estudiantes y un mayor nivel de satisfacción de los empleados.

Reconociendo el rol crítico de nuestros instructores de laboratorios de campo, hemos iniciado una serie de eventos orientados a mejorar sus destrezas técnicas y de enseñanza. Estos, a su vez, se vuelven mejor capacitados para transmitir sus conocimientos y técnicas a los estudiantes. Asimismo, hemos impulsado el desarrollo de mejores materiales de enseñanza para uso en los laboratorios de campo.

Para fin de año, dimos los últimos toques al plan para establecer una nueva especialización en Tecnología de Alimentos dentro del Programa Ingeniero Agrónomo. Zamorano ha estado envuelto en la tecnología de alimentos por años. Sin embargo, el nuevo programa integrará y mejorará las actividades de procesamiento de carnes, frutas, verduras, granos y lácteos, que tienen lugar actualmente en diferentes departamentos. Hemos trabajado muy de cerca con el sector privado para asegurar que el programa prepare el tipo de profesionales y proyecte la gama de servicios que el sector alimentario de la región necesita. Los primeros estudiantes ingresarán en esta especialización en enero de 1998.

Enfasis continuo en la integración y la sostenibilidad

En Zamorano sabemos que es imperativo exponer a los estudiantes a sistemas de producción integrados y sostenibles, con el fin de que sus inversiones en tiempo y dinero generen los resultados esperados a largo plazo. Muchos nuevos ejemplos con este enfoque fueron implementados el año pasado. Los

Program adjustments enhance learning

During 1996, the Production and Marketing Manager worked in conjunction with the Academic Dean, the interdepartmental Production and Marketing Committee, department heads and field instructors to complete the evaluation of our field laboratories and to implement the new system of "macro modules." One of the benefits of the new system has been the more effective integration of Zamorano's field workers into the field laboratories, which results in greater attention to students and a higher level of employee satisfaction.

Recognizing the critical role of our field laboratory instructors, we initiated a series of training events designed to improve their teaching and technical skills. They, in turn, are better able to communicate their knowledge and practical techniques to the students. We have also encouraged the development of better teaching materials in the field laboratories.

By the end of the year, we were putting the final touches on a plan to establish a new specialization in Food Technology in the Ingeniero Agrónomo Program. Zamorano has been involved in food technology for years. But the new program will integrate and improve the dairy, meat, fruit, vegetable and grain processing activities that presently take place in different departments. We have worked closely with the private sector to assure that the program produces the kinds of professionals and reflects the range of services that the region's food technology sector needs. The first students to enter this specialty area will begin in January 1998.

Continued emphasis on integration and sustainability

At Zamorano, we believe it is imperative to expose students to integrated and sustainable production systems so that investments in time and money pay off over the long term. Several new examples of this approach were implemented over the past year. The Agronomy and Animal Science departments worked together to use corn and sorghum silage and rice husks to supplement animal feeds. The Crop Protection Department worked closely with Horticulture and Agronomy to implement natural and biological controls of insects and diseases.

The Natural Resources and Conservation Biology Department continued to teach students about the importance of the sustainable management of forest resources. In 1996, they extracted pine trees from Mount Uyuca according to a carefully designed management plan, and worked to develop a management plan for Zamorano's properties in nearby Santa Inés. They also planted over 50,000 native trees

Desde la planeación hasta la siembra y desde la cosecha hasta el control contable de las operaciones, los estudiantes zamoranos participan en todos los pasos necesarios para producir y mercadear exitosamente nuestros productos agrícolas.

From planning to planting and from harvesting to accounting, Zamorano students participate in all the necessary steps to successfully produce and market agricultural products.





Jaime Nolasco, de Maquinaria Agrícola, enseña a los alumnos las técnicas de operación y mantenimiento de los tractores. La incrementada participación en nuestro proceso de enseñanza-aprendizaje, por parte del personal de campo, plantas y talleres ha dado como resultado una mayor atención hacia los estudiantes, y un nivel más alto de satisfacción de los empleados.

Jaime Nolasco of the Agricultural Machinery Section teaches students the operation and maintenance of tractors. The participation of Zamorano's field, plant and shop personnel in teaching has resulted in greater attention to students and a higher level of employee satisfaction.

departamentos de Agronomía y Zootecnia trabajaron en conjunto con el fin de utilizar el ensilaje de sorgo, maíz y arroz para suplir las necesidades alimentarias de los animales. El Departamento de Protección Vegetal trabajó muy de cerca con los departamentos de Horticultura y Agronomía para implementar controles naturales y biológicos de insectos y enfermedades.

El Departamento de Recursos Naturales y Conservación Biológica continuó enseñando a los estudiantes sobre la importancia del manejo sostenible de los recursos forestales. En 1996, el Departamento cosechó pinos en el Monte Uyuca, de acuerdo a un plan de manejo cuidadosamente diseñado, y trabajó para desarrollar un plan para el manejo de las propiedades de Zamorano en la cercana aldea de Santa Inés. Asimismo, se plantaron más de 50,000 árboles silvestres en un esfuerzo por acrecentar la biodiversidad a lo largo del valle de Yeguaré. Con ésto, los alumnos lograron aprender sobre los beneficios asociados con la siembra de *Canavalia* y otros cultivos de cobertura, con el fin de mejorar la calidad de los suelos forestales y reducir la limpieza necesaria en plantaciones jóvenes. A principios de noviembre, el Departamento comenzó a planear la implementación de la "Iniciativa de Reforestación Richard Baldwin", que entre otras actividades incluirá plantar anualmente más de 100,000 árboles de pino, caoba y eucalipto en terrenos que generarán importantes recursos financieros para Zamorano en el futuro.

Todas nuestras actividades de producción se desarrollaron con el cuidado de conservar el suelo, el agua y minimizar la degradación ambiental.

Nuevos productos y mercados

Los estudiantes de hoy en día deben manejar las dimensiones internacionales de la agricultura y las muchas consideraciones e implicaciones asociadas con la exportación al mercado mundial. Durante 1996, los estudiantes tuvieron un mayor contacto con esta realidad mediante la



in an effort to enhance biodiversity along streams in the Yeguaré River Valley. Students learned about the benefits of planting *Canavalia* and other cover crops to improve the quality of forest soils and reduce the amount of cleaning that is needed in young plantations. In November, the department began planning for the Richard Baldwin forestry initiative, which will involve planting over 100,000 pine, mahogany and eucalyptus trees per year in plantations that will generate important financial resources for Zamorano someday.

All of our production activities were conducted with an eye towards conserving soil and water and minimizing environmental degradation.

New products and new markets

Today's students must grasp the international dimensions of agriculture and the many considerations and intricacies associated with exporting to the world market. During 1996, students received greater exposure to this reality by producing, packaging and shipping eggplant, squash and okra to the U.S. market.

Students also developed new cheeses for local markets, developed new packages for fresh vegetables and, for the first time, initiated

La nueva especialidad de Tecnología de Alimentos formará profesionales preparados para desempeñarse como líderes en la selección, preservación, formulación, proceso, empaque, almacenaje, distribución, comercialización y uso de la más alta calidad de productos alimenticios populares y nutritivos.

Zamorano's new specialization on Food Technology will form professionals prepared to play a leading role in the selection, preservation, formulation, processing, packaging, storage, distribution, commercialization and use of high-quality, nutritious and popular food products.



Los estudiantes aprenden sobre todo el proceso asociado con la producción y mercadeo. Aquí, realizan pruebas de control de calidad en el procesamiento de café.

Zamorano students learn about the entire production and marketing process. Here, students conduct quality control testing in the processing of coffee.

producción, empaque y embarque de berenjenas, zapallos y okras al mercado de los Estados Unidos.

Además, los estudiantes participaron en el desarrollo de un tipo nuevo de quesos para el mercado local y de nuevos empaques para vegetales y frutas frescas. También, por primera vez, iniciaron la producción de champiñones a escala comercial. Ellos pueden ver el producto de su trabajo en muchos supermercados de las grandes ciudades, así como en el Puesto de Ventas ubicado en el campus de Zamorano.

Mejoras a la infraestructura desarrollan el aprendizaje

Durante 1996, el generoso aporte de USAID/ASHA y del sector privado, permitió la importante renovación y optimización de nuestro equipo de producción. El Departamento de Agronomía adquirió nuevas instalaciones para el procesamiento de granos para el consumo humano, y casi duplicó la capacidad de nuestro equipo de procesamiento de semillas. El Departamento de Horticultura construyó más invernaderos plásticos para una producción más intensa de flores y vegetales durante la época lluviosa. El Departamento de Economía Agrícola mejoró las instalaciones físicas de nuestra tienda. El Departamento de Recursos Naturales y Conservación Biológica optimizó su aserradero con una banda de sierra para reducir los desperdicios. Varias áreas de producción y de servicios compraron calderas que usan los desperdicios de la madera como combustible.

mushroom production on a commercial scale. They can see the fruits of their labor in many big city supermarkets as well as the Zamorano roadside store.

Improvements to infrastructure enhance learning

During 1996, generous support from USAID/ASHA and the private sector permitted important renovation and upgrading of our production equipment. The Agronomy Department acquired new facilities to process grain for human consumption, and nearly doubled the capacity of our seed processing equipment. The Horticulture Department built additional plastic houses for intensive flower and vegetable production during the rainy season. The Agricultural Economics Department improved the layout of our roadside store. The Natural Resources and Conservation Biology Department upgraded its sawmill with a bandsaw to reduce waste. Several production and services areas purchased wood caldrons that use wastewood as fuel.

El mejoramiento de nuestra infraestructura, tal como muestra este invernadero, provee un mejor ambiente para instruir a nuestros estudiantes cursillistas. En esta gráfica aparece el Dr. Alfredo Montes, Jefe del Departamento de Horticultura, ayudando a los estudiantes a aprender técnicas para el trasplante de vegetales.

Improvements to our infrastructure, such as this greenhouse, provide for more effective instruction of our students and trainees. Here, Dr. Alfredo Montes, Head of the Horticulture Department, teaches students techniques for transplanting vegetable



VPN - un virus al que no le tenemos miedo

Zamorano ha puesto en boga una nueva y excitante práctica para controlar el *Spodoptera frugiperda*, también conocido como gusano cogollero, una destructiva plaga que causa grandes daños en maíz y sorgo. Hemos alcanzado un gran éxito en el último año con el uso del Virus de la Polyhedrosis Nuclear (VPN) para reducir los daños en estos cultivos. A diferencia de otros métodos para control de plagas, el VPN es específico para el cogollero y no causa daño a ningún otro organismo. Es comúnmente utilizado en otras partes del mundo, pero hasta ahora no había sido evaluado extensamente en América Latina.

La aplicación de VPN es tan sencillo como cualquier plaguicida convencional, pero es mucho más seguro y barato. Primero, larvas producidas en los laboratorios de Zamorano son infectadas con el virus para luego convertirlas en una pasta. Al mezclarse con agua, esta pasta puede aplicarse a los cultivos en la misma forma que un plaguicida químico. Hemos encontrado que el VPN es una alternativa financieramente efectiva versus los plaguicidas químicos, y sobre todo, que no presenta impactos negativos para el ambiente. De hecho, durante el último año, el VPN nos ha permitido eliminar el 95 por ciento de los insecticidas químicos utilizados para el control del cogollero en la producción de maíz y sorgo en Zamorano.

La Unión Europea está apoyando la investigación estudiantil en Zamorano con el objeto de identificar razas de virus que tendrán una acción más rápida y que requerirán menos concentraciones de la pasta, reduciendo de esta forma los costos de producción. También experimentaremos con métodos para hacer que el producto aplicado se adhiera mejor a las plantas y probaremos otras fórmulas para mejorar su rendimiento.



El Producto del Aprender Haciendo

The Products of Learning-by-Doing

PRODUCTOS FRESCOS	
Hortalizas	754,900 kg
Hortalizas orgánicas	7,500 kg
Frutas	190,000 kg
Leche fresca de vaca	360,600 kg
Huevos	862,236 un

CARNE FRESCA	
Res	49,822 kg
Cerdo	51,600 kg
Pollo	23,200 kg
Pavo	8,840 kg
Cabra	609 kg
Oveja	1,309 kg
Pescado	7,050 kg

ANIMALES VENDIDOS	
Ganado de leche	56 cb
Ganado de carne	111 cb
Búfalos	15 cb
Cabras	31 cb
Ovejas	200 cb
Alevines	163,000 un

PRODUCTOS PROCESADOS	
Maíz	758,500 kg
Sorgo	81,400 kg
Frijol	20,000 kg
Arroz	21,500 kg
Frijol de abono	26,400 kg
Nim	400 kg

PRODUCTOS LACTEOS	
Queso	360,600 kg
Mantequilla	38,750 kg
Crema	15,400 kg
Helado	27,600 kg
Yogurt	15,350 kg

PRODUCTOS HORTICOLAS	
Jaleas y mermeladas	7,116 kg
Café	4,187 kg
Encurtidos de hortalizas y frutas	4,368 kg
Miel	5,500 kg
Polen	30 kg
Vinagre	6,234 kg

OTROS PRODUCTOS DEL APRENDER HACIENDO	
Plantas ornamentales	38,800 un
Plántulas de hortalizas vendidas	1,830,500 un
Depredadores naturales de plagas	8,000,000 un
Lombrices rojas	350 kg
Renuevos de árboles	45,000 un
Siembra al voleo de pino	200,000 un
Leña	1,200 m ³
Madera	1,300 m ³
Heno	16,000 pcs
Concentrado animal	1,225,000 kg

FRESH MARKET GOODS	
Vegetables	754,900 kg
Organic vegetables	7,500 kg
Fruit	190,000 kg
Fresh cow's milk	360,600 kg
Eggs	862,236 un

FRESH MEAT	
Beef	49,822 kg
Pork	51,600 kg
Chicken	23,200 kg
Turkey	8,840 kg
Goat	609 kg
Lamb	1,309 kg
Fish	7,050 kg

ANIMALS SOLD	
Dairy cattle	56 hd
Beef cattle	111 hd
Buffalo	15 hd
Goats	31 hd
Sheep	200 hd
Fingerlings	163,000 un

PROCESSED GOODS	
Corn	758,500 kg
Sorghum	81,400 kg
Beans	20,000 kg
Rice	21,500 kg
Green manure seeds	26,400 kg
Neem	400 kg

DAIRY PRODUCTS	
Cheese	360,600 kg
Butter	38,750 kg
Creams	15,400 kg
Ice cream	27,600 kg
Yogurt	15,350 kg

HORTICULTURE PRODUCTS	
Jellies and jams	7,116 kg
Coffee	4,187 kg
Canned fruits and vegetables	4,368 kg
Honey	5,500 kg
Pollen	30 kg
Vinegar	6,234 kg

OTHER LEARNING-BY-DOING PRODUCTS	
Ornamental plants	38,800 un
Vegetable seedlings sold	1,830,500 un
Natural enemies of pests	8,000,000 un
Red earthworms	350 kg
Tree seedlings	45,000 un
Broadcast planting of pine	200,000 un
Firewood	1,200 m ³
Timber	1,300 m ³
Hay	16,000 pcs
Animal concentrate	1,225,000 kg

NPV - a virus we're not afraid to be exposed to

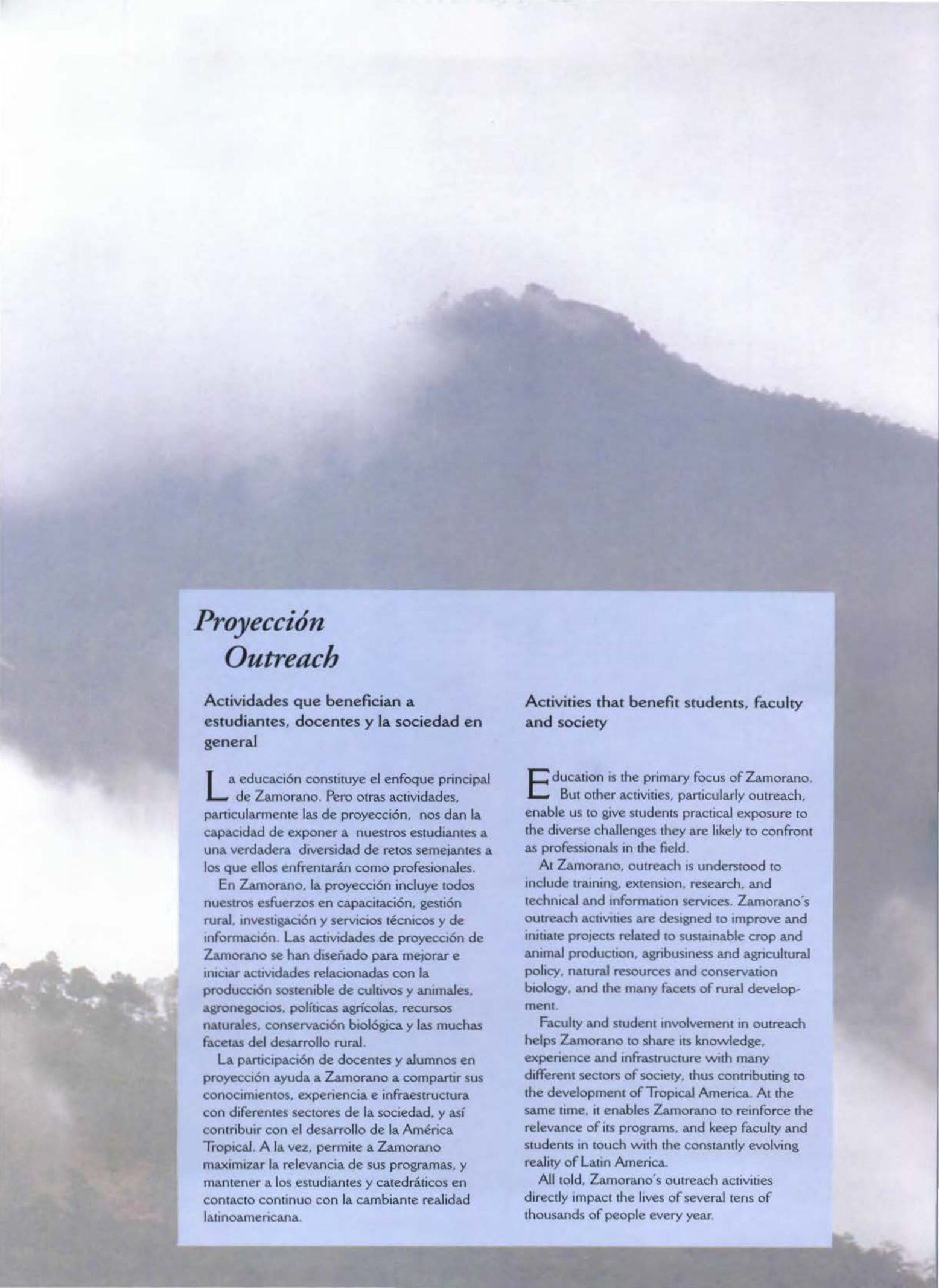
Zamorano has put to use an exciting new approach to control the fall armyworm, *Spodoptera frugiperda*, a destructive pest that causes great harm to maize and sorghum. We have been extremely successful over the past year at using Nuclear Polyhidrosis Virus (NPV) to limit damage to these crops. Unlike other pest-control methods, NPV is specific to the fall armyworm and does not hurt any other organisms. It is commonly used in other parts of the world, but until now has not been tested extensively in Latin America.

Applying NPV is no more complicated than spraying chemical pesticides under commercial conditions, but it's a lot safer and just as cheap. First, larvae, reared in Zamorano's laboratories, are infected with the virus and then made into a paste. Mixed with water, the paste can be sprayed on crops just like a chemical pesticide. We have found NPV to be a cost effective alternative to chemical pesticides, and one that has no negative impacts on the environment. In fact, over the past year, NPV has allowed us to eliminate 95 percent of the chemical pesticides previously used to control the fall armyworm in Zamorano's corn and sorghum production.

The European Union is supporting student research to identify strains of the virus that will work faster and require lower concentrations of larvae, thus reducing production costs. We will also experiment with ways to make the spray stick better to plants and try other formulas to enhance performance.

kg	kilogramos / kilograms
lt	litros / liters
un	unidades / units
cb	cabeza / head
hd	metros cuadrados / cubic meters
m ³	pacas / bales
pcs	





Proyección Outreach

Actividades que benefician a estudiantes, docentes y la sociedad en general

La educación constituye el enfoque principal de Zamorano. Pero otras actividades, particularmente las de proyección, nos dan la capacidad de exponer a nuestros estudiantes a una verdadera diversidad de retos semejantes a los que ellos enfrentarán como profesionales.

En Zamorano, la proyección incluye todos nuestros esfuerzos en capacitación, gestión rural, investigación y servicios técnicos y de información. Las actividades de proyección de Zamorano se han diseñado para mejorar e iniciar actividades relacionadas con la producción sostenible de cultivos y animales, agronegocios, políticas agrícolas, recursos naturales, conservación biológica y las muchas facetas del desarrollo rural.

La participación de docentes y alumnos en proyección ayuda a Zamorano a compartir sus conocimientos, experiencia e infraestructura con diferentes sectores de la sociedad, y así contribuir con el desarrollo de la América Tropical. A la vez, permite a Zamorano maximizar la relevancia de sus programas, y mantener a los estudiantes y catedráticos en contacto continuo con la cambiante realidad latinoamericana.

Activities that benefit students, faculty and society

Education is the primary focus of Zamorano. But other activities, particularly outreach, enable us to give students practical exposure to the diverse challenges they are likely to confront as professionals in the field.

At Zamorano, outreach is understood to include training, extension, research, and technical and information services. Zamorano's outreach activities are designed to improve and initiate projects related to sustainable crop and animal production, agribusiness and agricultural policy, natural resources and conservation biology, and the many facets of rural development.

Faculty and student involvement in outreach helps Zamorano to share its knowledge, experience and infrastructure with many different sectors of society, thus contributing to the development of Tropical America. At the same time, it enables Zamorano to reinforce the relevance of its programs, and keep faculty and students in touch with the constantly evolving reality of Latin America.

All told, Zamorano's outreach activities directly impact the lives of several tens of thousands of people every year.



A través de los cursos de capacitación, actividades de gestión rural y de investigación y de los servicios técnicos y de información, la Proyección ayuda a Zamorano a contribuir con el desarrollo de la América Tropical; también refuerza la relevancia de nuestros programas y mantiene a nuestros docentes y estudiantes en contacto con la constantemente evolutiva realidad de América Latina.

Through training courses, extension activities, research and technical and information services, Outreach helps Zamorano to contribute to the development of Tropical America, reinforce the relevance of our programs and keep our faculty and students in touch with the constantly evolving reality of Latin America.

En conjunto, estas actividades benefician directamente la vida de decenas de miles de personas.

La Decanatura de Proyección consolida sus esfuerzos

Durante el año pasado, el Decano de Proyección trabajó con el fin de obtener una mayor colaboración interdisciplinaria e

interdepartamental en las actividades de proyección, y para apoyar en la conceptualización, planeamiento, gestión, manejo y evaluación de proyectos. Esta Oficina además estableció procedimientos para asegurar la documentación necesaria de estos esfuerzos y una mejor divulgación de sus resultados.

Un paso muy importante para la consolidación de las actividades de proyección fue nombrar "Coordinadores de Proyección" en cada departamento, quienes ayudan a coordinar el creciente número de proyectos interdepartamentales, y a mantener sus respectivos departamentos informados sobre las actividades llevadas a cabo en otros departamentos. Estos coordinadores se reúnen regularmente con el Decano y su personal para compartir experiencias, revisar programas y sugerir políticas, guías y estrategias de proyección.

El Programa de Desarrollo de Yeguaré tiene impacto

Zamorano ha trabajado durante muchos años con sus vecinos en esfuerzos dirigidos al mejoramiento de las condiciones ambientales y el nivel de vida dentro de los 1,400 km² (500 millas cuadradas) de la región de Yeguaré. El Programa de Desarrollo de Yeguaré es un esfuerzo ambicioso diseñado para fortalecer estas actividades y llevarlas a un nivel más alto. El Programa incluye la participación de estudiantes, docentes, miembros de la comunidad y otros actores en actividades de integración dirigidas hacia el desarrollo sostenible de la región.

Los proyectos y actividades dentro del marco del Programa Yeguaré están orientados hacia la producción agrícola y el mercadeo, manejo de recursos naturales, mejoramiento de escuelas, centros de salud y otros importantes servicios de infraestructura, desarrollo de turismo cultural y ecológico y optimizar la efectividad de los gobiernos municipales. Cada uno de los 50,000 habitantes de la región eventualmente serán beneficiados mediante estas actividades.

Dean for Outreach consolidates efforts

Over the past year, Zamorano's Dean for Outreach worked to foster greater interdepartmental and interdisciplinary collaboration in outreach activities, and to provide support in conceptualizing, planning, soliciting, managing and evaluating projects. The office also set up procedures to assure proper documentation of efforts and more effective dissemination of results.

An important step in consolidating outreach was the naming of outreach coordinators in each department. These individuals work to coordinate the growing number of interdepartmental projects, and keep their respective departments aware of the many activities conducted throughout the institution. These coordinators meet regularly with the Dean and his staff to share experiences, review programs and suggest policies, guidelines and strategies for outreach.

The Yeguaré Development Program moves ahead

Zamorano has worked for many years with its neighbors to improve the environmental conditions and standard of living of residents within the 1,400 km² (500 sq. miles) Yeguaré Region which includes Zamorano. The Yeguaré Development Program is an ambitious effort to formalize that work and carry it to the next level. It involves students, faculty, community members and others in integrated activities directed towards the sustainable development of the region.

Projects and activities conducted within the framework of the Yeguaré Program are oriented towards agricultural production and marketing, natural resources management, improving schools, health care centers and other important services and infrastructure, developing cultural and ecological tourism, and enhancing the effectiveness of municipal governments. All 50,000 residents of the region will eventually benefit from these activities.

Two projects initiated in 1996 are at the heart of the current Yeguaré initiative. The Zamorano-UNIR Project, financed by the W. K. Kellogg Foundation, has begun to mobilize community members, Zamorano and other actors in a variety of projects oriented towards the development of the Yeguaré Region. The Program for Rural Agribusiness Development in Honduras, funded by the Inter-American Development Bank's Multilateral Investment Fund (Zamorano-IDB/MIF) will increase the productivity and income of small- and medium-scale agro-entrepreneurs in the Yeguaré Region and throughout Honduras, helping them to minimize the negative effects of their activities on the environment.

Dos programas iniciados en 1996 constituyen el centro operativo actual en la iniciativa del Yeguaré. El proyecto Zamorano-UNIR, financiado por la Fundación W. K. Kellogg, ha comenzado a movilizar a Zamorano y a otros sectores en una variedad de proyectos orientados hacia el desarrollo de la región del Yeguaré. El Programa para el Desarrollo Empresarial Rural en Honduras, financiado por el Fondo Multilateral de Inversión del Banco Interamericano de Desarrollo (Zamorano-BID/FOMIN) incrementará la productividad e ingresos de las pequeñas y medianas empresas en la región del Yeguaré y de Honduras en general; también ayudará a minimizar los efectos negativos de sus actividades sobre el medio ambiente.

Estos proyectos, aun siendo dos grandes pasos en firme, son sólo el comienzo. Esperamos que en 1997 y en los años subsiguientes, el Programa del Yeguaré brinde, a largo plazo, el marco conceptual y apoyo institucional para muchas otras actividades manejadas por Zamorano y otras instituciones colaboradoras. En las próximas décadas, este esfuerzo contribuirá significativamente al entendimiento y práctica del desarrollo rural sostenible y generará valiosas oportunidades de aprendizaje para estudiantes nacionales e internacionales, investigadores, directores de políticas y otros.

Trabajando para alcanzar todo nuestro potencial

El contenido de las siguientes páginas posiblemente sorprenderá al lector por la amplitud y volumen de nuestras actividades de proyección. Sin embargo, Zamorano está todavía muy lejos de alcanzar todo su potencial en este aspecto. Zamorano puede tener un impacto aún mucho mayor en las Américas a través de programas de extensión y entrenamiento más efectivos y más amplios, más investigación aplicada y mejores servicios técnicos y de información. Para lograr lo anterior, se necesitará un arduo trabajo de nuestra parte, asistencia continua de nuestros actuales colaboradores y un aporte significativo de fuentes que aún no han invertido en Zamorano.

These two projects, while big steps in their own right, are just the beginning. We expect that in 1997 and beyond, the Yeguaré Program will provide the necessary framework and long-term institutional support for many other important initiatives conducted by Zamorano and collaborating institutions. Over the coming decades, it will contribute significantly to the understanding and practice of sustainable rural development, and will generate valuable learning opportunities for national and international students, trainees, researchers, policy makers and others.

Striving to reach our potential

As you read the following pages of this report, you may be surprised by the breadth and volume of our outreach activities. However, Zamorano is far from reaching its potential in this regard. Zamorano can have a much greater impact on the Americas through larger and more effective training and extension programs, additional applied research, and strengthened information and technical services. To achieve this will require hard work on our part, continued assistance from our present collaborators and significant support from sources which have yet to invest in Zamorano.

El Programa de Desarrollo del Yeguaré nos está ayudando a enfocar mejor nuestros esfuerzos de proyección en la región y está proveyendo invaluables experiencias de aprendizaje e investigación para nuestros estudiantes y docentes.

The Yeguaré Development Program is helping us to better focus our outreach efforts in the Region, and is providing invaluable learning and research experiences for our students and faculty.

