



INFORME ANUAL 1989 ANNUAL REPORT

Escuela Agrícola Panamericana
Tegucigalpa, Honduras



1989

INFORME ANUAL

ANNUAL REPORT



ESCUELA AGRICOLA PANAMERICANA

APARTADO 93

TEGUCIGALPA, HONDURAS



BIBLIOTECA WILSON ROPELOS
ESCUELA AGRICOLA PANAMERICANA
APARTADO 93
TEGUCIGALPA, HONDURAS

Contenido

Contents

	<u>PAGINA/PAGE</u>
MENSAJE DEL PRESIDENTE DE LA JUNTA DIRECTIVA CHAIRMAN'S MESSAGE	4
MENSAJE DEL DIRECTOR DIRECTOR'S MESSAGE	6
DESCRIPCION DE LA INSTITUCION DESCRIPTION OF THE INSTITUTION	9
ACTIVIDADES EDUCATIVAS ACADEMIC ACTIVITIES	12
AGRONOMIA AGRONOMY	14
CIENCIAS BASICAS BASIC SCIENCES	15
PROGRAMA DE DESARROLLO RURAL RURAL DEVELOPMENT PROGRAM	16
ECONOMIA AGRICOLA Y AGRONEGOCIOS AGRICULTURAL ECONOMICS & AGRIBUSINESS	16
HORTICULTURA HORTICULTURE	17
PLANIFICACION Y DESARROLLO PLANNING AND DEVELOPMENT	19
PROTECCION VEGETAL PLANT PROTECTION	19
ZOOTECNIA ANIMAL SCIENCE	21
ZAMORANO EN CIFRAS ZAMORANO IN FIGURES	23
MIEMBROS DE LA JUNTA DIRECTIVA MEMBERS OF THE BOARD OF TRUSTEES	24
ESTADO FINANCIERO FINANCIAL STATEMENT	25
COLABORADORES Y DONANTES COLLABORATORS AND DONORS	26
PERSONAL DOCENTE Y ADMINISTRATIVO FACULTY AND STAFF	30

Informe del presidente de la junta directiva Chairman's Report

El Zamorano se ha forjado a través de los últimos cincuenta años gracias a la dedicación y arduo trabajo de hombres y mujeres, muchos de los cuales han dedicado la mayor parte de su vida al desarrollo de la Escuela Agrícola Panamericana. Su dedicación y esfuerzo se han visto recompensados con el éxito logrado por la EAP en el campo de la educación agrícola.

Prueba del éxito logrado por El Zamorano es que varias instituciones en países vecinos tratan de imitar el sistema de educación, inclusive el lema no oficial de *Aprender haciendo*, se ha convertido en el término genérico para definir la excelencia en educación agrícola práctica. Nos sentimos orgullosos de que otras instituciones copien nuestro sistema y nuestro lema para la educación agrícola, contribuyendo así al desarrollo de varios países vecinos.

Sin embargo, no pueden imitar su mística, su tradición y espíritu de trabajo de El Zamorano, elementos que se han venido desarrollando a través de muchos años. Las otras instituciones, como parte de su desarrollo, deberán establecer su propia mística que será diferente a la de El Zamorano. Estamos conscientes del reto que presenta la competencia, pero éste aumenta nuestra convicción de mejorar constantemente para continuar siendo el mejor centro de educación agrícola de la América Tropical.

A mediados del mes de diciembre se celebró en Boston con mucho éxito la primera reunión de "Amigos de El Zamorano", un nuevo concepto para lograr más ayuda e interés para los programas de la Escuela. Esperamos que grupos similares se establezcan en otros países, los mismos que conjuntamente con las asociaciones de graduados, pasarán a engrosar las filas de amigos de El Zamorano en toda la América Latina y a los cuales podría recurrir la Escuela en caso de necesidad urgente.

Estamos alentando a nuestros graduados para que contribuyan para la construcción del Centro Estudiantil en El Zamorano. Este Centro es una de las facilidades

It has taken nearly fifty years to make Zamorano what it is today, fifty years of hard work and devoted service by many men and women, some of whom have spent the major part of their lives at the institution. Their reward has been that the school has developed into the successful agricultural center that it is today.

If proof were needed that Zamorano occupies an important and central position in its field, one has only to look at the many institutions that now imitate us in neighboring countries. Even our unofficial motto *learning-by-doing* has become a generic term to indicate the best in hands-on agricultural education. We are proud that our institution has prompted these imitators and that we have thereby contributed even further to the needs of agricultural education in many developing countries.

However the heart and soul of Zamorano is its traditions and its "mystique", a profound and undefinable quality which has developed over the years and which cannot be imitated. Other institutions as they progress must find their own mystiques, which will be different from Zamorano's. We are aware of the challenge that these competing institutions present, which only deepens our conviction that we must continue to be the best and the most cost-effective center for agricultural education in tropical America.

A most successful meeting was held in Boston in the middle of December of the first group of "Friends of Zamorano," a concept that will greatly broaden the base of support and interest in the school. We expect that similar groups will be organized in other cities and in other countries. These groups together with groups of graduates will provide a mass of friends all over America on which the school will be able to call in time of need.

Our graduates are being encouraged to support the construction of a Student Center at Zamorano. This center is one of the main facilities still lacking at the school and will greatly increase extracurricular activities and enrich the quality of student life on campus. There does not exist in Latin America a strong tradition of giving to one's Alma Mater, so the organization of this campaign has taken much hard work on the part of a few dedicated graduates and staff members. However, progress is being made and the class of '89 was the first in which each one of the graduates made a contribution to Zamo-

que todavía le hace falta a la Escuela para diversificar e incrementar las actividades culturales, reuniones sociales y, en general, contribuir al bienestar del cuerpo estudiantil y de la facultad. En Latino América no existe una tradición de donar a las instituciones en donde se recibió preparación, por lo tanto la ejecución de una campaña orientada a recolectar fondos para la construcción de este Centro, ha requerido de mucho esfuerzo y de la colaboración de un grupo de graduados y del personal de la Escuela. Sin embargo, creo que estamos progresando ya que la clase de 1989 se convirtió en la primera que, en el día de su graduación, donó una suma para este proyecto.

Pedimos a todos los graduados que envíen su contribución ya sea por intermedio de los capítulos locales o directamente al comité organizador, la Escuela necesita recibir sus generosas contribuciones individuales que serán equiparadas con fondos provenientes de otras fuentes.

Debido a sus múltiples ocupaciones, la Dra. Grace Goodell renunció como miembro de la junta directiva, pero continuará colaborando con el programa de Control Integrado de Plagas. El Dr. Norman Borlaug, distinguido científico y Premio Nobel se incorporó durante el presente año a la junta directiva así como el Sr. Emilio Fandino, Gerente General para Latino América de la Compañía Gillette.

Hacemos mención especial a las donaciones generosas otorgadas por parte del Sr. Thomas D. Cabot, miembro fundador de la junta directiva y de la Sra. Doris Z. Stone, ex presidente de la misma. Estas donaciones, sumadas a las demás que se mencionan en otra parte de este informe, han contribuido para mantener nuestro liderazgo en el campo de la educación agrícola.

rano. We call on all graduates to get in touch with their local AGEAP chapters or local organizing committees. The school is encouraging individual contributions by providing matching funds from other sources.

Dr. Grace Goodell resigned from the Board because of pressure from her many other duties. She will however

continue to be associated with our Plant Protection Department. Dr. Norman Borlaug, the distinguished plant scientist and Nobel Laureate joined our Board during the year as did Mr. Emilio Fandino, General Manager, Latin American Operations of the Gillette Company.

Special mention must be made of the extremely generous donations made this year by Mr. Thomas D. Cabot, a founding member of this Board and of Mrs. Doris Stone, a former Chairman of the Board. These gifts together with many others mentioned in this report have helped to maintain our leadership in the field of agricultural education.



A handwritten signature in black ink, appearing to read "John G. Smith".

John G. Smith
Presidente, Junta Directiva
Chairman, Board of Trustess

Mensaje del director

Director's Message

El año de 1989 ha sido próspero para El Zamorano. La calidad y el tamaño de las clases que en este año recibieron su grado de Agrónomo e Ingeniero Agrónomo significan un nuevo triunfo para la Institución. En abril se graduaron 36 Ingenieros Agrónomos; y en diciembre 139 Agrónomos. Esta ceremonia de graduación se vio honrada con la presencia de los presidentes José Azcona Hoyo de Honduras y Vinicio Cerezo de Guatemala, quienes hicieron entrega de los diplomas a los graduados de sus respectivos países.

En un emotivo discurso, el Presidente Cerezo enfatizó la necesidad de conservar los recursos naturales y señaló que El Zamorano es la Institución apropiada para advertir a Centro América sobre las consecuencias de la destrucción continuada de bosques y cuencas hidrográficas. Señaló igualmente, que todo agricultor, grande o pequeño, debe ser el mejor agente de conservación, dado que él es el primer afectado por la falta de agua para irrigación y consumo.

Quiero señalar el beneficio especial que para la Escuela ha significado la creación del Programa de Desarrollo Rural. Este permite a los estudiantes su participación activa en los trabajos de extensión dirigidos a las comunidades campesinas cercanas a la Escuela. El Programa, que se complementa con cursos formales de sociología, extensión rural y economía agrícola, además de contribuir a mejorar la calidad de la vida rural, constituye un verdadero laboratorio para nuestros educandos.

Para la puesta en marcha de este Programa, la Escuela ha tenido el valioso apoyo de la Fundación W.K. Kellogg, y del Gobierno Alemán a través del Proyecto EAP-República Federal de Alemania (EAP/RFA), ejecutado por la GTZ.

El fin de una década es el momento propicio para evaluar los logros de la Escuela Agrícola Panamericana, examinar la dirección en que nos dirigimos y reflexionar sobre las iniciativas para el futuro.

The year 1989 was very successful for Zamorano and has brought many new records for the institution in the size and quality of the graduating classes of both the "Agronomo" and "Ingeniero Agronomo" program. Since the main mission of the institution is and will be the quality of agricultural education, we pay close attention to this aspect of the graduating classes. We graduated 36 "Ingeniero Agrónomos" in April and a record number 139 "Agrónomos" in December, 1989. Their education is the result of the many new programs that EAP has added and refined in recent years and has benefitted greatly from the Rural Development Program where students participate actively in the training of "campesinos" and the extension activities that take place in the surrounding communities. Rural development, aside from aiming to improve the quality of rural life, is thus a hands-on training laboratory for our students, supported by formal course work in sociology, rural extension (technology transfer) and the economics of rural agriculture. We have been fortunate to have the support of the W.K. Kellogg Foundation and the German Government, implemented by the GTZ, in these programs.

On graduation day, December 9, 1989, of the "Agronomo" program, we were honored by the presence of two Presidents, Vinicio Cerezo of Guatemala and José Azcona Hoyo of Honduras. Both participated actively in the ceremony and handed diplomas personally to the graduating Guatemalans and Hondurans. President Cerezo gave an address which was directed toward the conservation of natural resources, explaining what could happen if people continue destroying the forest and watersheds. He chose Zamorano as the appropriate institution to warn Central America of the serious

Gracias al interés y dedicación de los miembros de la junta directiva, de los miembros de la facultad, de los empleados y de los estudiantes es notorio el progreso que ha experimentado la Escuela en diversos aspectos, entre los que se destaca la consolidación del Programa de Ingeniero Agrónomo.

El cuerpo estudiantil creció de 200 jóvenes en 1979 a 625 jóvenes en 1990. Al mismo tiempo, se ha mejorado la calidad y se ha incrementado el número de profesores, se ha renovado el equipo de los laboratorios y se han mejorado las instalaciones en general contribuyendo así a una mejor educación. La incorporación del Programa de Desarrollo Rural, el reforzamiento del Departamento de Economía Agrícola y Agronegocios y la iniciación de proyectos de conservación del ambiente, nos ha permitido llegar a lo que debe ser una institución modelo de educación agrícola. La región necesita agrónomos calificados capaces de tratar problemas relacionados con el desarrollo campesino y la conservación del ambiente; capaces de triunfar en el manejo de los aspectos económicos de la agricultura.

Dado que la educación agrícola toca muchos campos relativos a la calidad de vida en los trópicos, el currículum debe expandirse aún más para abarcar áreas importantes del desarrollo como salud y nutrición humana, vivienda apropiada y desarrollo social. Debemos consi-

consequences which will follow if strict measures of conservation and the appropriate education of "campesinos" are not enacted and carried out. Cerezo emphasized that the farmer, of any size, ought to be the best agent of conservation, since he will be the first one affected by the lack of water for irrigation and drinking.

The end of a decade and the beginning of another is an appropriate time to reflect on and to evaluate what has been accomplished in the last 10 years at Escuela Agrícola Panamericana (EAP). It is time to take stock of the direction we are going and to anticipate future initiatives. Thanks to the interest and dedication of Board Members, faculty, employees and students, EAP has progressed simultaneously in several fronts. Notable

among new programs is the consolidation of the 4th-year, which gives the "Ingeniero Agronomo" degree. The student body has increased from approximately 200 in 1979 to our present 625. At the same time we have improved the quality and quantity of faculty as well as the laboratories and consequently the education of the students. By adding the



Rural Development Program and strengthening Agricultural Economics and Agribusiness, and making a good start in environmental projects, we have closed the circle of what a modern, hands-on agricultural education should be. We need qualified agronomists to deal with "campesino" development problems, the destruction of the environment and to be able to succeed in handling the business aspects of agriculture. However, since agricultural education touches many fields of endeavor related to the quality of life in the tropics, our broad curriculum must expand even more and teach appropriate interventions in the important areas of human health and nutrition, appropriate housing and the social development of rural life. We have also to consider international trade and agriculture products strictly for

derar, igualmente, aspectos relacionados con el comercio internacional, como los productos agrícolas para los mercados externos, especialmente aquellos que necesitan de nuestro clima.

Durante los primeros años de la próxima década tendremos que planear nuestra misión en la educación agrícola e investigar y determinar cómo ésta debe ser modificada o reorientada. Y nos vienen a la mente muchas preguntas:

¿Cómo mantener el liderazgo en este hemisferio a través de un sistema educativo de primera clase? ¿Cuáles son las necesidades de alimento y la inclinación o tendencia del desarrollo del recurso humano que enfrentará América Latina al final del siglo? ¿Cómo podemos fortalecer nuestro papel en el campo del desarrollo rural? ¿Cuáles son las tendencias del mercado internacional, particularmente en el área de cultivos tropicales perecederos como frutas, vegetales y flores?

Quisiera estimular a todos los amigos de El Zamorano para que nos den sus ideas y sus percepciones sobre lo que, con urgencia, se necesita en el presente y se necesitará en el futuro. Dado que la Escuela es una institución de servicio para la región, sus comentarios y sugerencias nos ayudarán a definir soluciones prácticas y a determinar nuestra agenda para el futuro.

overseas markets, especially those taking advantages of our optimal climate. There are many questions that come to mind, for instance:

How can we continue to exercise leadership in this hemisphere through our first-class educational system? During the early years of the next decade we should make the effort to plan our future mission in agriculture education and research and determine how that mission should be modified or redirected. What are the needs for food and the trends for human resource development that will be facing Latin America at the turn of the century? How can we strengthen our role in the area of rural development in the region? What are the trends of international trade, particularly in the area of perishable tropical crops such as fruits, vegetables and flowers. I encourage all the friends of EAP to write to us and give us ideas and your most important perceptions of what is urgently needed today and what will be needed tomorrow. EAP is an institution of service to the region's agriculture and your comments and suggestions will help us define issues and set our agenda for the 1990's and beyond. Thank you for your continued interest and support.



Simón E. Malo
Director



Descripción de la institución Description of the Institution

La Escuela Agrícola Panamericana, "El Zamorano," es una institución internacional privada establecida en 1941 gracias al apoyo del Gobierno de Honduras. La Escuela está registrada en el Estado de Delaware como institución benéfica sin ánimo de lucro y disfruta de las correspondientes dispensas fiscales en los Estados Unidos y en Honduras.

El Zamorano se encuentra situado a 37 kilómetros al este de Tegucigalpa en el pintoresco Valle del Río Yeguaré. Debido a su altura (800 msnm), el clima es agradable durante todo el año, y representa un buen promedio de los climas de los países de donde procede su cuerpo estudiantil de carácter internacional. Este clima es ideal, tanto para la agricultura como para la ganadería, y permite la enseñanza e investigación de una gran variedad de cultivos tropicales.

La propiedad de la Escuela tiene 6,800 hectáreas de tierra de muchos tipos, incluyendo pluviselva en las zonas más altas. Esta diversidad de suelos permite que los estudiantes se capaciten en una gran variedad de prácticas agrícolas, debido a la presencia de numerosas especies de plantas que van desde las de zonas bajas y húmedas hasta los tipos andinos en el monte Uyuca.

Dentro del campo de las instituciones agrícolas, El Zamorano es único, siendo quizás la única institución a nivel universitario que funciona dentro de una finca comercial. Los estudiantes "aprenden haciendo" de profesores e instructores que "enseñan haciendo" bajo una estricta disciplina y trabajo arduo. Esta combinación de esfuerzos resulta en una gran producción de alimentos que sustenta a la población de la Escuela de aproximadamente mil personas. Los excedentes se venden para ayudar en el financiamiento de la operación de la institución.

El año académico para el programa de Agrónomo se inicia la primera semana de enero y se divide en tres períodos de quince semanas. Este programa requiere que el estudiante cumpla con los requisitos establecidos durante nueve semestres académicos. El estudiante recibe las bases técnicas y prácticas de la agricultura moderna y tiene la oportunidad de trabajar en aspectos de producción agrícola, hortícola, protección vegetal, zootecnia y economía agrícola.

El programa de Ingeniero Agrónomo (PIA) que se inicia en el mes de mayo requiere que el alumno complete los requisitos establecidos durante doce semestres

Escuela Agrícola Panamericana, better known as "Zamorano" because of the traditional name of the farm where it is located, is a private, international college, established in 1941 with the authorization and support of the Government of Honduras. It is incorporated in the State of Delaware as a charitable institution and enjoys non-profit tax advantages both in the U.S. and Honduras. The school is located 25 miles east of Tegucigalpa in the picturesque Valley of the Yeguaré River. Because of the altitude (800 meters), the year-round weather conditions are pleasant and typify the average climate of the countries represented by our international student body. It is excellent for both agriculture and animal husbandry, and thus ideally suited for teaching agriculture and conducting research on a wide variety of tropical crops and problems. The actual property of the institute spans over 6,800 hectares of many types of land including rain forests in the higher areas. A large variety of plant species from the lowland humid areas on up to the cold Andean-type areas in the higher reaches of Mount Uyuca expose the student to a wide range of agriculture.

In the realm of agricultural education, Zamorano is unique in the world. It is perhaps one of the few that operates as a university-level teaching center within the confines of a large commercial farming operation. Students learn-by-doing from professors and instructors who teach-by-doing under a code of strict discipline and hard work for everyone. These efforts result in substantial food production which supports the college population of a thousand people. The surplus is sold to help finance the operation of the institution.

The annual program begins the first week of January and continues through the end of November, leaving the month of December as the annual vacation for everyone. The academic year is divided into three academic semesters, and the "Agronomo" program, which is the first degree offered, consists of nine trimesters totaling 33 months. The "Ingeniero Agronomo" program is the second degree offered and comprises 12 academic semesters.

académicos incluyendo los establecidos para el programa de Agrónomo. Durante los últimos tres semestres académicos el Agrónomo profundiza sus conocimientos en un área específica de Fitotecnia, Zootecnia o Economía Agrícola orientando su preparación hacia el desarrollo e investigación agrícola.

Todos los estudiantes del programa de Agrónomo participan en una gran variedad de proyectos desde administración y manejo de fincas con el uso de computadoras hasta programas básicos de producción de semillas, hortalizas y procesamiento de alimentos incluyendo productos lácteos y cárnicos. Los estudiantes "aprenden haciendo" durante 24 horas semanales de trabajo en 45 "módulos" o laboratorios de campo además de 25 horas semanales de clases teóricas y laboratorios. Los módulos permiten que los estudiantes participen en todos los departamentos de la Escuela y son exclusivos de la enseñanza Zamorana. Además, en el PIA el Agrónomo es supervisado por un comité de profesores que le asigna trabajo y metas, y que controla el progreso de su especialización.

El ritmo de estudio y trabajo es muy intenso y está diseñado para concentrar la enseñanza en un tiempo menor al acostumbrado en otras instituciones. Los resultados obtenidos son excelentes: prueba de ello son los profesionales de gran calidad adiestrados en un tiempo corto con la característica de El Zamorano que imprime trabajo arduo, integridad y disciplina.

Las carreras profesionales de la mayoría de los "Zamoranos" atestiguan elocuentemente los beneficios de *aprender-haciendo*. La lista de ex alumnos incluye ministros y vice ministros de agricultura, finanzas y educación; presidentes y decanos de universidades; directores de una gran variedad de instituciones y prominentes hombres de negocios; presidentes de bancos y cooperativas. La mayoría se inició sin recursos económicos, pero como estudiantes motivados llegan a ocupar altas posiciones por su propio mérito y esfuerzo. Así se demuestra una vez más la exclusiva contribución de la Escuela Agrícola Panamericana al desarrollo agrícola de Latinoamérica.

La Escuela acepta bachilleres, hombres y mujeres del hemisferio occidental que pasan un examen de admisión en castellano y que demuestran motivación para estudiar agricultura práctica. Como en todas las instituciones privadas, los costos de matrícula han sido incrementados para cubrir los crecientes gastos. Los fondos provenientes de matrículas y becas proporcionadas por institucio-

ters with a total of 44 months. The first program is comprehensive giving the Agronomo an excellent foundation in tropical agriculture. The second program becomes more specialized. It delves deeper into modern agricultural science and stresses research and individual work.

The pace of study and work is intensive and designed to concentrate far more learning into a shorter span of time than is usual at other institutions. The results are excellent, producing top quality professionals in a rela-



tively short time with the characteristic Zamorano habit of hard work, integrity and discipline. The professional records of the majority of "Zamoranos" attest eloquently to the benefits of our hands-on program. The list of alumni includes Ministers and Vice Ministers of Agriculture, Finance and Education, Presidents and Deans of Colleges, Directors of a variety of institutions and many prominent businessmen such as Presidents of Banks and Cooperatives. The majority were poor but motivated students who began at the bottom of their professions and climbed the ladder through their own merits and efforts. The unique contribution of Escuela Agrícola Panamericana to the manpower development of Latin America has had a significant impact on agricultural development since 1946 when the first class graduated.

Zamorano accepts high school graduates, men and women, from countries in the western hemisphere who can pass an entrance examination in Spanish and who show need and motivation to study practical hands-on agriculture. As in all modern private institutions, tuition has been adjusted to reflect costs and inflation. Students' fees and scholarships contributed by international agen-

nes internacionales son la mayor fuente de ingreso de la Escuela.

La Escuela está considerada como la institución que ofrece la educación agrícola de más alta calidad en América tropical. Este es el resultado de una historia inigualable de estabilidad y continuidad. La Escuela no depende de ningún gobierno y no está sujeta a los caprichos de la política regional.

Se solicitan donaciones individuales y de corporaciones, principalmente para financiar el programa de becas para estudiantes necesitados. Las contribuciones están libres de impuestos tanto en Honduras como en los Estados Unidos. Los donantes pueden enviar sus contribuciones a: Director, Escuela Agrícola Panamericana, P.O. Box 93, Tegucigalpa, Honduras o a Vice President of External Affairs, Escuela Agrícola Panamericana, 818 Connecticut, N.W., Suite 700, Washington, D.C., 20006. Los cheques deben hacerse pagaderos a nombre de Escuela Agrícola Panamericana.

cies and dedicated individuals continue to be the principal source of income. Although the level of tuition may appear to represent a hardship to many qualified students, EAP has a generous scholarship program to ensure that deserving applicants are not excluded for financial reasons.

Zamorano is widely recognized today as the college with the highest standards in tropical America. This is the result of an unparalleled history of stability and continuity. The School does not depend on any government and is not subjected to the whims of world politics. Donations from private individuals and corporations are actively sought primarily to support the scholarship program for very poor students. Contributions may be sent to the Director, Escuela Agrícola Panamericana, P.O. Box 93, Tegucigalpa, Honduras, or to the Vice President for External Affairs, Escuela Agrícola Panamericana, 818 Connecticut Avenue, N.W., Suite 700, Washington, D.C., 20006. Checks should be made payable to Escuela Agrícola Panamericana.



Actividades educativas

Academic Activities

Las actividades docentes de 1989 se iniciaron con 561 alumnos matriculados en los programas de Agrónomo y de Ingeniero Agrónomo (PIA).

Sesenta y tres por ciento del cuerpo estudiantil recibió asistencia financiera a través de donantes. Entre los principales donantes se encuentran el DSE (República Federal Alemana), USAID-Honduras, USAID-Guatemala, PANAJURU (Panamá), Fundación Wilson Popenoc (Ecuador), FUNDAGRO (Ecuador), y el Ministerio de Recursos Naturales de Honduras. Varios estudiantes del PIA han sido financiados por el Proyecto EAP/RFA ejecutado por la GTZ. Este proyecto contribuye al mejora-

The educational activities of 1989 began with 561 students enrolled in the Agronomo and Ingeniero Agrónomo (PIA) programs. Sixty three percent of these students received financial assistance from donors. The main donors in 1989 were: DSE (German Federal Republic), USAID-Honduras, USAID-Guatemala, PANAJURU (Panama), Wilson Popenoe Foundation (Ecuador), FUNDAGRO (Ecuador) and the Honduran Ministry of Natural Resources. Several PIA students were financed by GTZ under the EAP/RFA. This project contributes to the improvement of Zamorano's educational system through training of personnel, execution of rural development

Número de graduados por año y país Programa de Agrónomo

Number of Graduates per Year and Country Agronomo Program

País	46-75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	TOTAL
1 Honduras	353	14	34	33	24	20	17	14	32	31	33	32	37	32	37	743
2 Costa Rica	221	19	11	9	6	6	9	9	8	9	7	15	10	4	8	351
3 Ecuador	114	6	5	7	4	8	4	6	12	15	25	21	31	47	44	349
4 Guatemala	144	6	5	7	6	6	6	6	10	11	12	9	12	5	17	262
5 Colombia	138	6	7	7	5	8	8	11	7	5	11	2	5	6	6	232
6 Nicaragua	114	7	6	5	8	4	5	4	14	18	6	12	3	3	1	210
7 El Salvador	125								4	3	7	7	3	8	8	165
8 Panamá	93	2	6	4	2	2	5	5	7		2		4	2	10	144
9 Rep Dom	88		1		3	5	2	2	4	4	1	1		1		112
10 Bolivia	20		2	3	5	5	2	4	2	8	4	1	5	8	5	74
11 Belice	22	1	4	5	1	2	1	3	4	1		1		1	3	49
12 Méjico	30		2	1	2	1	2		1					1		40
13 Perú	29				4	1	1	1			1					37
14 Venezuela	5	1	20					1								27
15 Cuba	20															20
16 Chile	7															7
17 Argentina	1															1
18 Brasil							1									1
19 EE UU															1	1
20 España															1	1
21 Jamaica										1						1
22 Uruguay							1									1
TOTAL	1524	62	103	81	70	70	63	65	105	106	109	101	110	120	139	2828

Número de Graduados por Año y País Programa de Ingeniero Agrónomo

Number of Graduates per Year and Country Ingeniero Agronomo Program

	1988	1989	1990	TOTAL
1 Honduras	27	19	23	69
2 Ecuador	4	5	20	29
3 Nicaragua	10	2	5	17
4 El Salvador	4	1	6	11
5 Bolivia		5	5	10
6 Guatemala	5	1	1	7
7 Panama	1	2	3	6
8 Republica Dominicana			4	4
9 Costa Rica	1	1	1	3
10 Belize			1	1
TOTAL	52	36	69	157

miento de los sistemas de educación Zamorana, capacitación del personal, implementación del Programa de Desarrollo Rural y extensión agrícola además de contribuir con equipos y materiales para el desarrollo de los laboratorios.

La Escuela se siente orgullosa por el creciente interés de la mujer latinoamericana por ingresar a sus programas y por el papel importante que está desempeñando en el campo agrícola. Evidencia de este éxito son las 62 estudiantes actualmente matriculadas en los programas de Agrónomo y de Ingeniero Agrónomo; así como el éxito profesional que están alcanzando las graduadas.

Durante 1989 se han llevado a cabo los siguientes programas de intercambio universitario: Andrew Cherry de la Universidad de Londres llevó a cabo una investigación en protección de plantas para su tesis de doctorado; Laura German de la Universidad de Cornell asistió a un semestre de clases teóricas y laboratorios de campo, los créditos fueron reconocidos para su programa de estudios; el Dr. Tom Scott, también de la Universidad de Cornell, y como parte de su período sabático, trabajó con el personal de Suelos del Departamento de Agronomía.

El Decano de la Escuela, Dr. Jorge Román, viajó a la Universidad de Cornell en octubre para un período sabático de seis meses. El Dr. Román durante este período estudiará posibilidades para reforzar los programas de intercambio para estudiantes y profesores y analizará los procedimientos administrativos del sector académico de la Universidad. El Sr. Daniel Meyer estuvo a cargo de la Decanatura durante la ausencia del Dr. Román.

and agricultural extension programs and the procurement of materials and equipment for laboratory development.

The school feels proud of the growing interest of Latin American women to enroll in the school and for the important role they are playing in the agricultural field. Sixty two women are presently enrolled in the Agronomo (3-year) and Ingeniero Agronomo (4th year) programs as proof of our alumnae professional success.

In 1989 the following exchange programs with overseas universities took place: Andrew Cherry, from London University did research on Plant Protection for his Ph.D. dissertation work; Laura German, an undergraduate student from Cornell University, took a fall semester of course work and field laboratories and transferred her credit hours back to Cornell; Dr. Tom Scott, from Cornell University, as part of his sabbatical, worked with soils personnel at the Agronomy Department; Dr. Jorge Roman, the School's Dean, travelled in October to Cornell University for a sabbatical period of 6 months. During this time he studied possibilities of how to strengthen exchange programs for students and professors. He also analyzed the university's academic administrative procedures. Dr. Daniel Meyer was the Acting Dean during Dr. Roman's absence.

Los estudiantes reciben su educación y especialización en las siguientes áreas:

Agronomía

En Abril de 1989 recibieron el título de Ingeniero Agrónomo ocho estudiantes que trabajaron en el Departamento de Agronomía. Sus tesis constituyen un aporte científico importante para la solución de problemas agronómicos en los trópicos. En mayo de 1989 trece estudiantes del Programa de Ingeniero Agrónomo (PIA) se matricularon en este Departamento.

Profesores del Departamento han participado activamente en trabajos de extensión agrícola, en la mayoría de los casos en colaboración con personal del Programa de Desarrollo Rural. Se han dictado varios cursos a extensionistas, agrónomos y campesinos, sobre técnicas de almacenamiento de granos básicos a nivel familiar. También se han organizado días de campo en fincas de pequeños agricultores y se han ofrecido diversas charlas orientadas a promover el desarrollo de pequeñas empresas rurales y a mejorar las condiciones de vida del habitante del campo.

La Sección de Proyectos cumplió con múltiples actividades de investigación, enseñanza y extensión en 1989. Además, se colaboró con la Secretaría de Recursos Naturales de Honduras y otras instituciones en aspectos de distribución de semillas, producción y enfermedades del frijol. Un trabajo relevante es la producción de inoculantes para soya y frijol a través del Laboratorio de Microbiología de Suelos. Esto representará un ahorro significativo de divisas para el país.

The students receive their education and specialization in the following areas:

Agronomy

This department supervised the thesis of 8 students who received their Ingeniero Agrónomo degree in April 1989. These theses contribute to the scientific solution of agronomic problems in the tropics. In May of 1989 thirteen new students for the PIA program were admitted by the department.

Department professors actively participated in agricultural extension work in collaboration with the Rural Development Program. A number of courses were directed to extensionists, agronomists and farmers teaching basic grain storage practices at the family level. Field trips were organized to small farms where talks were given to promote rural enterprise development and to try to improve the campesino living conditions.

The Projects Section of the Department conducted several research, teaching and extension activities during 1989. In addition, this Section collaborated with the Honduran Ministry of Natural Resources and with other institutions for the distribution of seed, production of beans, and disease control. An outstanding contribu-

tion of the Soils Microbiology Laboratory has been the production of inoculants for soybean and beans, which will save the country large amounts of foreign currency required for imports.



Dentro del convenio EAP/RFA se han iniciado la siguientes actividades importantes: almacenamiento de granos, producción artesanal de semillas, desarrollo de cultivos asociados soya-gramíneas y usos de la soya. Estos proyectos tienen fases de estudio y ejecución en los campos y laboratorios de la Escuela y en fincas de pequeños agricultores.

Con la colaboración de la Dirección Ejecutiva del Catastro de Honduras se logró la clasificación taxonómica y por capacidad de uso de la tierra de los suelos del Valle de El Zamorano. Este trabajo de la Sección de Suelos ofrece información básica para la planificación de cultivos, obras de infraestructura y de conservación.

La producción de semillas sigue siendo una actividad importante del Departamento por las facilidades que presta para la enseñanza práctica. Además, se contribuye significativamente al mejoramiento de la producción al ofrecer un insumo de alta calidad para beneficio del agricultor hondureño y por ende del consumidor.

Ciencias básicas

El Programa de Ciencias Básicas ofrece cursos teóricos de biología, botánica, zoología, genética, matemáticas, química, física e inglés. Estos cursos se imparten durante los dos primeros años de estudio del programa de Agrónomo y sirven como base para los cursos avanzados.

Debido a la diversidad de estudiantes que ingresan cada año, en 1989 se implementaron programas propedéuticos de matemática y química. Los análisis preliminares indican que los estudiantes se beneficiaron con estos programas ya que el rendimiento mejoró considerablemente.

Por razones administrativas se transfirió la Sección de Acuicultura a este Departamento. Esta sección continúa sus programas de educación en producción de peces y camarones. Además está realizando esfuerzos para estimular la educación informal y extensión en esta área con el objeto de proveer asistencia técnica a los pequeños productores de peces cerca de la Escuela.

Como resultado de este esfuerzo, se distribuyeron más de veinte mil alevines de Tilapia durante 1989. Los trabajos de investigación se concentraron en la evaluación de prácticas de cultivo de peces en jaulas y en el uso de hormonas sintéticas para el control de sexo de Tilapia.

As outlined in the EAP/RFA agreement the department conducted the following activities: domestic seed production, grain storage, production of associated crops such as soybeans and corn and uses of soybeans. The appropriate stages of these projects were designed and developed in the school fields, in the laboratories and in the plots of small farmers.

With the cooperation of the Honduran National Survey, the Soils Section classified the El Zamorano soils according to their geological formation. This classification will be very helpful for crop planning, construction work, and soil conservation.

Seed production continues to be a very important practical teaching activity in the department. The production of certified seed contributes to increased production yields, benefitting both the Honduran farmer and consumer.

Basic Sciences

The Basic Science program offers courses in Biology, Botany, Zoology, Genetics, Mathematics, Chemistry, Physics and English. These courses are given during the first two year's of the Agrónomo program and serve as a base for the more advanced courses.

Remedial courses in mathematics and chemistry were introduced in 1989 to help students lacking adequate knowledge in these subjects. Preliminary analyses show that these courses were beneficial since many of the students improved their performance in these subjects.

For administration purposes the Aquaculture Section was transferred to this department. This section continues with its educational programs in fish and shrimp production. In addition, the section is promoting informal education and extension work in order to provide technical assistance to small farmers that grow fish in areas near the School.

As a result of this effort, more than twenty thousand Tilapia fingerlings were distributed during 1989. Research efforts were concentrated on the evaluation of fish cultivation in cages and the use of synthetic hormones to control the sex of the Tilapia.

Desarrollo rural

El programa culminó su etapa de implementación en 1989 y a finales de este año fue evaluado por un comité de profesionales externos quienes revisaron los principios operativos, tendencias y logros.

De acuerdo con los planes de este proyecto se mantienen las secciones de extensión, capacitación y comunicaciones. Estas secciones tienen como objetivo primordial contribuir al mejoramiento del nivel de vida de pequeños productores que viven en aldeas y municipios aledaños a la Escuela y que reciben asesoramiento directo por parte de los extensionistas y promotores sociales.

La Sección de Capacitación concentró sus actividades en el adiestramiento de campesinos, técnicos y profesionales mediante una serie de cursos cortos impartidos y a los que asistieron 2301 participantes en el año.

La Sección de Comunicaciones trabajó activamente en la preparación y publicación del periódico *El Comunicador* así como en la preparación de exposiciones sobre trabajos de extensión agrícola, preparación de boletines y elaboración de programas de radio en apoyo a la sección de extensión.

Además de lo anterior el personal de este proyecto colabora activamente con los programas de educación formal de la Escuela impartiendo cursos de extensión y sociología rural y contribuyendo a la organización de los laboratorios prácticos de extensión agrícola. Varios estudiantes tuvieron la oportunidad de realizar sus tesis en actividades de extensión y desarrollo comunitario.

Este Programa operó con donaciones de la Fundación W.K. Kellogg, Fundación Interamericana y de los proyectos EAP-RFA y SECPLAN-Francia. Estas donaciones se complementaron con fondos generados internamente.

Economía agrícola y agronegocios

Este Departamento continua ofreciendo uno de los programas más completos de educación en Administración y Economía Agrícola. Existe gran demanda de los Agrónomos para especializarse en este campo. Además



Rural Development

This program completed its development stage in 1989 and at the end of the year an external committee evaluated the activities including implementation and attained goals. The activities of the program are divided in three sections: extension training and communications, and are mainly directed toward the small farmers in the areas that surround the school. These farmers receive direct advice from extensionists and social promoters in an effort to try to improve their living conditions.

The Training Section offered several courses during the year for a total of 2,301 participants including campesinos, technicians and specialists from the public and private sector.

The Communications Section published several issues of *El Comunicador*, the official newspaper of the program. This section also produced informational material for expositions, prepared bulletins, pamphlets and radio programs, all geared to support the extension activities.

In addition to the above, the Program collaborated with the formal education of the School by teaching extension and rural sociology courses and in the organiza-

de los programas de educación formal se ofrecieron cursos cortos sobre Administración Agroindustrial para la Organización de Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI) y para el programa de Becas Centroamericanas para la Paz (CAPS).

Con el objeto de permitir la práctica en Economía Agrícola se estableció la consultoría agroeconómica la misma, opera como una empresa consultora y realiza trabajos de asesoramiento e investigación para otros departamentos de la Escuela y para la empresa privada. El diagnóstico y recomendaciones para la solución de los problemas de mercadeo del Puesto de Ventas de la Escuela fue uno de los primeros trabajos de esta consultora.

También se realizaron estudios de costos de producción de maíz en la Escuela, mercadeo de semilla certificada de maíz y sorgo a nivel nacional y se brindó asesoramiento sobre organización para la construcción del Centro Comunal y la Escuela para la Aldea de Joya Grande.

Con el patrocinio del Proyecto EAP-RFA se llevaron a cabo las siguientes actividades: Encuestas sobre aspectos académicos a alumnos y ex alumnos de la EAP; Estudio de factibilidad para la creación de un Centro de gestión agroeconómica para pequeñas empresas; y Seminario-taller de evaluación del Departamento, actividad que contó con la presencia de invitados internacionales.

A finales del año el Departamento trasladó sus oficinas a un edificio propio con facilidades apropiadas para la docencia e investigación.

Horticultura

Este Departamento, a través de sus diferentes secciones, ha ofrecido diversos cursos cortos a profesores de escuelas agrícolas de Centroamérica, a extensionistas, a campesinos y a profesores sobre aspectos relacionados con producción de hortalizas, de frutales y de plantas ornamentales.

Además se tiene un compromiso con la Comunidad Económica Europea para investigar y trabajar en el manejo de la abeja africanizada. A solicitud del Canal TV-120 de Miami, Florida, se preparó una filmación sobre la realidad y manejo de la abeja africanizada en Honduras. También se encuentra en ejecución un proyecto sobre hibridación de la abeja africana, con el fin de facilitar su manejo. Este es un proyecto conjunto del Departamento

tion of practical laboratories for the students. Students in the PIA did research in extension activities and community development for their theses.

This program operated with grants from the W. K. Kellogg Foundation, Interamerican Foundation, EAP/RFA Project, SECPLAN/French Government, and with funds generated by program activities.

Agricultural Economics & Agribusiness

This Department offers one of the most complete educational programs in Management and Agricultural Economics. There is a big demand from the Agronomos who would like to specialize in this field. In addition to the formal education, the department offered short courses on Agroindustrial Management to participants from the United Nations Industrial Development Program (ONUDI) and the Central American Peace Scholarships Program (CAPS).

An Agricultural Economics consulting unit, that operates as a consulting firm, was established in the department to conduct research projects and to provide advisory services to other departments of the School and the private sector. One of the first assignments for this unit was to identify marketing problems and to make recommendations to improve the efficiency of the School's marketing unit.

The Department also conducted studies to determine the School's production costs for corn, and the marketing of certified seed of corn and sorghum at the national level. In addition, advice was provided for the organization and construction of a community center and school in the Joya Grande Community.

The following activities were completed with the support of the EAP/RFA project: academic evaluation surveys from students and alumni of EAP; feasibility studies for the establishment of an agribusiness development center for small enterprises; and a seminar-workshop for an evaluation of the department by local and international personnel.

At the end of the year the department moved to its new office building with appropriate facilities for research and consulting services.

de Entomología de la Universidad de Florida y la Sección de Apicultura de la EAP.

En frutales, varios trabajos de investigación y producción se ejecutaron durante el año; dentro de estos trabajos se dirigieron proyectos de tesis sobre cultivos de fresa, achiote, maracuyá, y marañón. También se han iniciaron trabajos de propagación en el cultivo de jaboticaba, nance, guanábana, tamarindo y pomarosa. Se continúa con la introducción de germoplasma mejorado de vid, membrillo, chirimoya, granado, papayo y mora de los Andes.

En hortalizas se han completado 28 trabajos de investigación que se encuentran en la fase de procesamiento de datos. Dicha información será dada a conocer en el informe respectivo. Además se encuentran en ejecución cuatro trabajos de tesis en maíz para elote y tomate. Conjuntamente con el DPV, se están realizando dos ensayos comparativos de evaluación de fungicidas para el control de las enfermedades de la hoja en tomate y cebolla.

Durante 1989 se trabajaron 58 hectáreas y se sembraron 38 especies olerícolas. La cosecha de este año superó en 36% a la de 1988. A partir de junio de 1989 se incorporaron nuevas instalaciones e invernaderos para la producción comercial y experimental de hortalizas con resultados excelentes.

La Sección de Propagación de Plantas fue ampliada con el objeto de permitir el cultivo de un mayor número de plantas bajo invernadero o en terrazas con el objeto de permitir que los estudiantes practiquen y obtengan suficiente experiencia en este campo.

Igualmente se dio énfasis a mejorar la Sección de Procesamiento de Alimentos que aumentó su producción en comparación con la del año anterior. La nueva

Horticulture

This Department through its different sections offered short courses in vegetable, fruit, and ornamental plant production to teachers from Central American agricultural schools, extensionists and small farmers.

A commitment has been made with the European Economic Community to conduct research in the handling of the African bee. A film on African bee presence and management in Honduras was prepared for Miami's TV-20. In addition, the Apiculture Section began a joint project with the Entomology Department of the University of Florida on the hybridization of the African bee to improve its handling and maximize production.

Research and production projects were completed during the year, many for PIA theses, on strawberry, annatto, passion fruit and cashew. Propagation projects were started for the following cultivars: jaboticaba, nance, soursop, tamarind and roseapple. Improved germplasm was introduced for grapes, quince, chirimoya, pomegranate and raspberries. Twenty-eight research



projects on vegetable crops were completed and the data is being processed. In addition, four PIA theses projects are underway with sweet corn and tomatoes, and two comparative evaluation studies on fungicides for disease control on tomato and onion leaves are being conducted in conjunction with the Plant Protection Department.

During 1989 58 hectares were cultivated with 38 vegetable crops and the harvest of these products was 36%

planta de Procesamiento de Alimentos entrará en operación durante 1990.

Planificación y desarrollo

Las siguientes obras de construcción y/o renovación se realizaron bajo la dirección de la Sección de Planificación y Desarrollo: Laboratorio de Tecnología de Alimentos, Oficinas del Departamento de Horticultura, Clínica veterinaria, Bodega de concentrados, Laboratorios de Piscicultura, Auditorio para 650 personas, Bodega para la Sección de Aves, Casa en la zona de laderas para la Finca Campesina, y Ampliaciones en la Sección de Búfalos.

Durante el mismo año se iniciaron las siguientes obras: Centro Internacional de Granos y Semillas, Taller de Maquinaria Agrícola,

Segunda etapa del Laboratorio de Piscicultura, y Central telefónica para el Valle de El Zamorano.

Además se trabajó en el diseño y planificación de la tercera etapa de la renovación de la Biblioteca y del Herbario, ampliación de las bodegas de suministros y materiales y viviendas para el personal. Cabe mencionar que la mayoría de los proyectos de construcción y renovación están financiados gracias a las donaciones de la Oficina de Escuelas y Hospitales Americanos en el Exterior (AID/ASHA). Dentro de otras actividades, esta sección organizó el Primer Encuentro Nacional sobre Vivienda Rural en Honduras; elaboró el diseño de un proyecto de 80 viviendas para madres solteras de las aldeas SOS que se encuentran ya en construcción; llevó a cabo un trabajo de extensión e inició un proyecto de aprovechamiento del bambú para el sector rural, las dos últimas financiadas por el Proyecto EAP/RFA.

Protección vegetal

Este Departamento fue seleccionado por USAID-ROCAP para colaborar con el CATIE en el Proyecto de Manejo de Plagas y Plaguicidas del nuevo Proyecto Regional de Manejo Ambiental y Recursos Naturales (RENARM) de ROCAP. Durante los próximos diez años este proyecto orientará sus esfuerzos para encontrar so-

higher than last year's. In June the Department began using its new installations and greenhouses for commercial production and research of vegetable crops which produced excellent results.

The plant propagation area was expanded to allow students to have additional practical training in production of plants under greenhouse conditions and on terraces.

The food processing section increased its production during the year and will move its operations to new modern laboratories in 1990.

Planning & Development

This section completed construction and/or renovation of the following projects: Food Technology Laboratory, Department of Horticulture Building, Veterinary Clinic, Storage Rooms for Cattle and Poultry Feed, Aquaculture Laboratory, Auditorium for 650 people, extension of the Buffalo stables, and a House on the hillside as part of the campesino model farm.

During 1989 the following construction projects began: International Seed and Grain Science Center, Agricultural Machinery Workshop, Second Phase of the Aquaculture Laboratory, and a small building to house the telephone company exchange for the School and the Zamorano valley.

In addition, planning, design and development for new projects were conducted during the year for new projects including the third phase of the library-herbarium (construction/renovation), enlargement of the centralized materials and supplies warehouse, and faculty housing. Most of the construction and renovation projects are financed thanks to the generous grants provided by the Office of American School and Hospitals Abroad USAID/ASHA.

Other activities of this Section included the organization of the Honduran First National Seminar on Rural Development, preparation of plans and drawings for the construction of 80 houses for a single mothers project in the SOS village, and a feasibility study for the use of bamboo by the rural population. The last two projects were financed by the EAP/RFA project.

Plant Protection

This department was chosen by USAID-ROCAP to collaborate with CATIE on the new Regional Plant Protection activity of the Regional Environmental and Natural Resources Management Project (RENARM). During the next 10 years this project will try to improve pest management practices in the region and reduce the abuse of pesticides in Central America. The Department will work on the following priority areas: Ingeniero Agrónomo-

luciones a los problemas del manejo de plagas y del abuso de plaguicidas en Centro América.

El Departamento está trabajando en las siguientes áreas prioritarias: formación de ingenieros agrónomos, programas de control biológico, diagnóstico de plagas e inventario agroecológico, desarrollo de manejo integrado de plagas en maíz, frijol, crucíferas y cucúrbitas y apoyo a la educación en protección vegetal.

En el Centro para Control Biológico en Centroamérica (CCBCA), se realizaron varios proyectos de investigación en cooperación con entidades nacionales e internacionales. Estos estudios están orientados a la identificación y establecimiento de enemigos naturales de las principales plagas que afectan cultivos de granos básicos, hortalizas y frutales.

El Centro de Evaluación y Manejo de Plaguicidas (CEMPLA) evaluó varios insecticidas, fungicidas y herbicidas. Las evaluaciones realizadas por el CEMPLA cuentan con la aceptación de las agencias de Sanidad Vegetal de Honduras, Costa Rica y Guatemala.

El Centro de Diagnóstico prestó un valioso aporte a la agricultores con la identificación de enfermedades y plagas. Igualmente el Centro de Inventario Agroecológico aumentó considerablemente el número de especímenes la colección. Los datos han sido computarizados y el sistema ha sido seleccionado para uso de la red nacional y centroamericana de diagnóstico.

El programa de manejo integrado de plagas en repollo continuó con sus actividades de investigación como ser sustitución de insecticidas sintéticos por biológicos y otros programas relacionados con mejoramiento del cultivo de repollo. Es importante anotar el interés demostrado por los productores hondureños por adoptar las recomendaciones dadas por el Departamento para el mejoramiento de este cultivo.

Se continuaron los proyectos de investigación relacionados con el control de la babosa, control del cogollero, sistemas de labranza y control de la gallina ciega. Además, se continuó el estudio de metodología participativa agricultor-experimentador en las comunidades de Lizapa y Galeras. Los resultados de los proyectos de investigación pueden ser solicitados al Departamento.

Varios cursos cortos se ofrecieron para campesinos, agricultores, extensionistas y técnicos sobre el manejo de plagas de maíz, frijol y repollo. La cobertura de la enseñanza a productores se amplió mediante el uso de las facilidades del centro de autocapacitación, el mismo que cuenta con diversos recursos didácticos que permiten dinamizar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Entre los eventos más importantes del año están la realización del Seminario internacional sobre maíz

mo program, biological control programs, pest diagnostic and agroecological inventory, development of integrated pest management programs for corn, beans crucifers and cucurbits, and support to the School's formal education through plant protection courses.

The Central American Biological Control Center (CCBCA) completed several research projects in cooperation with national and international institutions. These studies are oriented toward the identification and utilization of natural enemies of pests that affect basic grains, vegetables and fruit crops.

The Pesticide Evaluation and Management Center (CEMPLA) evaluated various insecticides, fungicides and herbicides. The evaluations done by CEMPLA are accepted by the Ministries of Agriculture in Honduras, Costa Rica and Guatemala.

The Diagnostic Center helped over 200 farmers with identification of pests and diseases. The Agroecological Inventory Center increased its collection, and the data has been computerized with systems created by DPV personnel; this system was selected to be used by the Honduran and Central America diagnostic networks.

The Integrated Pest Management program in cabbage continued its research activities to reduce reliance on synthetic insecticides and increase the use of biological and cultural controls. It is important to mention the interest shown by Honduran farmers to adopt recommendations given by this department.

Research projects continued for the control of slugs, long-term studies on fall armyworm, white grubs and weeds. Reduced tillage systems that protect fragile soils were continued. In addition, the study of participative research-extension methodology (farmer-researcher) was continued in the Lizapa and Galeras communities. The reports of these research projects are available from the Department.

Several short courses were given to campesinos, farmers, extensionists and technicians on integrated pest management for corn, beans and cabbage. The number of producers that received training was increased thanks to the use of the self-teaching training that has several teaching materials and aids to ease the teaching-learning process.

Some of the year's most important events were the International Seminar on ear rot in corn with the attendan-

muerto al que asistieron varios agricultores, la capacitación sobre manejo de plagas de maíz y frijol que recibieron técnicos de varias instituciones gubernamentales, y la realización del taller de evaluación curricular de la enseñanza de protección vegetal en la EAP con la participación de especialistas de Costa Rica y los Estados Unidos.

En este año se publicó el libro "Manejo Integrado de Plagas Insectiles en la Agricultura: Estado Actual y Futuro", el cual llena un vacío en la bibliografía sobre el tema. Además se publicaron veintiséis trabajos científicos y una guía de estudio de entomología.

Zootecnia

En el Departamento de Zootecnia se realiza la fase agroindustrial de la producción agrícola, los animales son los transformadores de productos primarios en alimentos de consumo humano los que luego son transformados en las plantas agroindustriales del Departamento.

Las secciones de producción de ganado de carne, de leche, porcino, caprino, ovino, aves y carabaos tienen como objetivo principal ofrecer al estudiante una educación práctica en sistemas de producción adaptados a los trópicos. Estas secciones cuentan con animales de pura sangre y mestizos, los que son utilizados también como una contribución de la Escuela al desarrollo pecuario de Honduras mediante la venta de sementales de alta calidad para mejorar los hatos ganaderos del país. Constantemente se trabaja en programas de mejoramiento genético, fisiología de la reproducción, nutrición animal, control y prevención de enfermedades, manejo de ganado, y mejoramiento de pastos y forrajes con el objeto de aumentar la eficiencia de la producción y productividad ganadera.

Durante el presente año se dió énfasis al desarrollo de sistemas de producción aplicables por pequeños productores. Se trabajó especialmente en las secciones de ganado de doble propósito, de ovejas y cabras y de ganado porcino. Estos sistemas de producción están siendo

ce of numerous farmers; training on pest management in corn and beans for technical personnel of government organizations; and the evaluation workshop of the Plant Protection curriculum with specialists from the United States and Costa Rica.

The Spanish language book "Integrated Insect Pest Management in Agriculture: Present and Future Status" was published during the year. This 623 page book filled a gap in the literature of this field. In addition, twenty six scientific works and an entomology study guide were published in 1989.

Animal Science

The transformation of meat and dairy products is done at the Animal Science Department. The animals transform the elementary nutrients into feeds useful for human consumption that are later processed in the Agroindustrial plants of this department.

The main objective of the beef cattle, dairy cattle, swine, goat, sheep, poultry and water buffalo production sections is to offer the student the best practical education system adapted to the conditions of the tropics. The Department

raises pure-bred and cross-bred animals for educational purposes which also contributes to the development and improvement of the cattle population in Honduras by selling good quality sires to improve the local herds. This department also carries out research in animal breeding, reproductive physiology, animal nutrition, control and prevention of diseases, cattle management, and forage and pasture improvement to find ways to increase livestock production and efficiency.

During the year emphasis was placed on the development of production systems applicable to the small producer, especially with dual purpose cattle, sheep, goats and swine. These production systems are not only being adopted by the small farmer but they are also contributing to the formal education at EAP. As part of the department's cooperation with the Rural Development Program sixteen goats were provided to small farmers in



adoptados por los pequeños agricultores y constituyen una herramienta muy valiosa en los programas de educación en la EAP. Como parte de la cooperación del Departamento al desarrollo rural se entregaron dieciséis cabras a pequeños agricultores de Morocelí. Además, se están desarrollando sistemas de pastoreo bajo los bosques de pino en el Uyuca con el objeto de reducir la cantidad de material vegetal que se acumula y por ende prevenir el incendio del bosque.

En la sección de agrostología se continuó con la introducción de diferentes especies de gramíneas y leguminosas forrajeras así como con la selección de líneas promisorias de varias especies que permitan establecer pastos de mejor calidad. El trabajo de agrostología se complementa con el de evaluación y análisis de la calidad de los pastos que realiza el laboratorio de nutrición. Este laboratorio provee un valioso servicio a la industria ganadera de Honduras así como a los programas de investigación en nutrición animal.

La sección de avicultura mejoró su infraestructura con el objeto de aumentar la producción de huevos, pollos de engorde y pavos y a la vez mantener un mejor control de la sanidad interna. Las secciones agroindustriales de productos lácteos, cárnicos y concentrados aumentaron considerablemente su capacidad de producción y a la vez refinaron y mejoraron los diferentes productos que se elaboran. El constante desarrollo de estas secciones permite una excelente experiencia educativa para los estudiantes de la EAP y a la vez producir alimentos de alta calidad.

Además de las actividades arriba mencionada en este Departamento se realizaron 25 trabajos de investigación como parte de la tesis de los estudiantes del PIA; cinco de estos fueron apoyados por el Proyecto EAP-RFA.

Morocelí. In addition, grazing systems are being developed in pine forests at Uyuca with the purpose of using the undergrowth and reducing plant material to prevent fires.

The work in pastures has been oriented toward the introduction of new species of grass and legumes and the selection of promising lines to improve pastures. The work of the pastures section is complemented with their analysis and evaluation conducted by the animal nutrition laboratory. This laboratory provides an extremely valuable service to the livestock industry in Honduras and to animal nutrition research projects.



The poultry section expanded its facilities to improve environmental conditions and to increase the production of eggs, broilers, and turkeys. The dairy, meat, and feed concentrates processing sections increased their production and improved quality control. The constant improvement of these sections provides an excellent educational opportunity for the EAP students in addition to the production of high quality food products.

In addition to the above, twenty five research theses for the PIA program were conducted in this department. Five of these theses were supported by the EAP/RFA project.

Zamorano en Cifras

Zamorano in Figures

Valor de instalaciones Estimated value of physical plant	US\$ 45,000,000	Total empleados Number of employees	611
Número de graduados desde 1946 Number of graduates since 1946	2,828	Total de hectáreas de las fincas Total farm size	6,800
Cuerpo estudiantil Size of student body	631	Producción de Granos (toneladas) Grain production (short tons)	490
Profesores Number of professors	63	Producción de Semillas (toneladas) Seed production (short tons)	404
Países representados por graduados Countries represented by graduates	22	Hortalizas y frutas (toneladas) Vegetable and fruit production (short tons)	862
Costo anual por estudiante Annual cost per student (Educación, Alimentación, Alojamiento, Uniformes, Ropa, Herramientas, Servicio Médico) (Education, Food, Lodging, Uniforms and Clothing, Tools, Medical Service)	US\$ 12,764	Carne de res, cerdo, aves (toneladas) Beef, pork, poultry production (tons)	410
Matrícula por 11 meses Matriculation fee for 11 months	US\$ 6,025	Leche (litros) Milk production (liters)	705,019
Estudiantes con ayuda económica adicional Number of students receiving outside assistance	393	Huevos (docenas) Egg production (dozens)	39,156
Cursos dictados durante los tres años Courses taught in the three year curriculum	76	Elevación del "campus" (metros) Elevation of the campus (meters)	800
Cursos dictados durante los cuatro años Courses taught in the four year curriculum	114	Promedio lluvia anual (pulgadas) Average annual rainfall (inches)	55
Modulos de Campo Number of field laboratories	45	Latitud y longitud Latitude and longitude	14° N y 87° O 14° N and 87° W

POLITICA NO DISCRIMINATORIA

La Escuela Agrícola Panamericana acepta estudiantes de toda raza, color, nacionalidad u origen étnico con todos los derechos, privilegios, programas y actividades acordados o puestos a la disposición de los estudiantes de la escuela. no se discrimina en base a raza, color, nacionalidad y origen étnico en la administración o en sus políticas educacionales, admisiones, becas, programas de prestamos y deportes u otros programas de la escuela.

NONDISCRIMINATORY POLICY

Escuela Agrícola Panamericana admits students of any race, color, national and ethnic origin to all the rights, privileges, programs and activities generally accorded or made available to students at the School. It does not discriminate on the basis of race, color, national and ethnic origin in administration of its educational policies, admissions policies, scholarships and loan programs, and athletic and other school administered programs.

MIEMBROS DE LA JUNTA DIRECTIVA MEMBERS OF THE BOARD OF TRUSTEES

Presidente/Chairman

Mr. John G. Smith
Agropecuaria La Laguna
Guatemala City, Guatemala

Vice Presidente/Vice-Chairman

Mr. James S. Hughes
Norwich Corporation
Boston, MA

Vice Presidente/Vice-Chairman

Dr. Samuel Stone
San Jose, Costa Rica

Tesorero/Treasurer

Mr. George E. Putnam
New England Consulting
Corporation
Hamilton, MA

Secretario/Secretary

Mr. Thomas M. Mooney
LAAD de Centroamerica
Guatemala City, Guatemala

Dr. A. R. Baldwin
Cargill Incorporated
Minneapolis, MN

Dr. Frank Bendaña R.
USAID/Tegucigalpa
Tegucigalpa, Honduras

Dr. Norman Borlaug
Texas A&M University
College Station, Texas

Mr. Duncan H. Cameron
Cameron, Hornbostel and
Butterman
Washington, D.C.

Mr. Fernando Eleta A.
Panama City, Panama

Mr. Emilio Fandino
Gillette Company
Boston, MA

Mr. George P. Gardner, Jr.
Paine Webber, Inc.
Boston, MA

Mr. Richard L. Huber
Continental Bank
Chicago, IL

Mr. Marcel Laniado de Wind
Banco del Pacifico
Guayaquil, Ecuador

Dr. Simon E. Malo
Escuela Agrícola Panamericana
Tegucigalpa, Honduras

Mr. Pedro F. Mata
Grace Cocoa
Stamford, CT

Mr. Adolfo Midence
Tegucigalpa, Honduras

Mr. Mario Nufio Gamero
Ministerio de Recursos
Naturales
Tegucigalpa, D.C.

Dr. Hugh L. Popenoe
University of Florida
Gainesville, FL

Mr. Frederick Rosengarten, Jr.
Princeton, NJ

Mr. Michael M. Rotolo
Chiquita Brands Incorporated
Cincinnati, Oh

Mr. Roberto Villeda Toledo
Ministerio de Recursos
Naturales
Tegucigalpa, Honduras

Mr. John W. Weeks
Belmont, MA

Miembros Honorarios Honorary Trustees

Mr. Thomas D. Cabot
Cabot Corporation
Waltham, MA

Mr. Jorge Mejia
Banco de Bogota
Bogota, Colombia

Dr. J. Wayne Reitz
University of Florida
Gainesville, FL

Mrs. Doris Zemmurray Stone
Madisonville, LA

ESTADO FINANCIERO FINANCIAL STATEMENT

INGRESOS (US \$ 000) REVENUES	1988	1989
Fondo Dotal Endowment Income	500	0
Donaciones Gifts and Grants	1,368	3,013
Matricula Matriculation Fees	2,838	2,067
Venta de Productos/Servicios Sale of Farm Products/Services	2,169	2,707
Activos Producidos Internamente Internally Produced Assets	1,344	1,979
Total	8,219	9,766
 EGRESOS (US \$ 000) EXPENSES		
Departamentos, Educación Departments, Education	4,908	5,593
Operaciones y Mantenimiento Operation and Maintenance	1,206	1,298
Administración Administration	2,017	2,890
Total	8,131	9,781
Net Operating (Deficit) Profit	88	(15)

COLABORADORES Y DONANTES COLLABORATORS AND DONORS

Grupos Gubernamentales/Government Groups

ASHA/USAID (American Schools and Hospitals Abroad)
BMZ (German Ministry for Economic Cooperation)
CAB International, Great Britain
CAPS/Guatemala (Central American Peace Scholarships)
CATIE, Costa Rica (Centro Agronomico Tropical de Investigacion y Enseñanza)
CIAT, Colombia (Centro Internacional de Agricultura Tropical)
CIM, Frankfurt, Germany (Intergovernmental Committee for Migration)
CIRAD (Centre de Cooperation Internacinal en Recherche Agronomique Pour le Developpement) Paris
COSUDE, (Corporacion de Suiza para Desarrollo)
CIMMYT, Mexico (Centro Internacional de Mejoramiento de Maiz y Trigo)
Comisión Cristiana para El Desarrollo
DSE (German Foundation for International Development)
Educredito, Honduras
Empresa Nacional Portuaria, Honduras
Fuerzas Armadas, Honduras
FUNDAGRO, Ecuador (Fundacion para el Desarrollo Agropecuario)
Gobierno de Belize
Gobierno de El Salvador
Gobierno de Francia
Gobierno de Gran Bretaña
Gobierno de Guatemala
Gobierno de Honduras
Gobierno de Japón
GTZ (Deutsche Gesellschaft Für Technische Zusammenarbeit)
ICAITI (Central American Institute for Industrial Research and Technology)
IDB (Interamerican Development Bank)
IITA/BCP (International Institute for Tropical Agriculture), Benin, West Africa
IFARHU, Panama
INTSORMIL, (International Sorghum and Millet Program), U.S.A.
Ministerio de Recursos Naturales, Honduras
National Academy of Sciences, U.S.A.
National Research Council, U.S.A.
Panajuru, Panama
Peace Corps, U.S.A.
Sasakawa Peace Foundation, Japan
Misión USAID, Ecuador
Misión USAID, El Salvador
Misión USAID, Guatemala
Misión USAID, Honduras
ODA (Oversees Development Administration) London
Misión USAID, Panama
USAID/ROCAP, Guatemala

Universidades/Universities

Auburn University
Chico State University, California
Colorado State University
Cornell University
Iowa State University
Johns Hopkins University
Kansas State University
Louisiana State University
Michigan State University
Mississippi State University
New Mexico State University
Rutgers University
Texas A & M University
University of Arkansas
University of California, Davis
University of Florida
University of Hawaii
University of London
University of Maryland
University of Minnesota
University of Mississippi
University of Oxford
University of Puerto Rico
University of Wisconsin

Corporaciones/Corporations

Agro Comercial Segovia
Archer, Daniels, Midland
Bancahsa
Banco Atlantida
Banco el Ahorro Hondureño
Bank of Boston
CAMOSA
Chase Manhattan Bank
Chick Master
CONTEC
EAP Export Company
Eli Lilly de C.A.
Ernst & Young Company
Esso Standard Corporation
Houston Livestock Show & Rodeo
IBM
John Deere Co.
Mobay Corporation, a Bayer U.S.A. Inc. Company
National Securities & Research Corporation
PanAmerican Life Insurance Company
Pacific Fruit Company
Perry Scale Company
Rapaco Agro Industrial

RFD Associates
RJR Nabisco
Semillas Continental
Shell Honduras
Smith Air, Inc.
TRW, Inc.
Texaco Caribbean, Inc.
United Brands
U.S. Tobacco Company
W.R. Grace Company

Fundaciones/Foundations

Cabot Family Charitable Trust
Gardner Charitable Trust
Grace Foundation
Inter-American Foundation
Reed and Barton
W.K. Kellogg Foundation
Wallace Genetic Foundation
Zemurray Foundation
Winrock International, U.S.

Personales/Individuals

AGEAP Internacional
AGEAP por país
Francisco Abufefe
Rafael H. Ajuria
Fernando Alban
Sergio Almanzar
José Andino
Rodolfo Arambulo
Gustavo Argenal
Fernando Arizaga
Mr. & Mrs. Charles Atlee
José Arriola
Ivette Avendaño
A. Richard Baldwin
Jorge Baracatt
Julio E. Barahona
Mario Barragan
Roque Barrientos
Esteban Becerra
Rafael Becerra
Frank Bendaña
José Benegas
Juan Berrocal
Juan Betancur
Cayetano Bettaglio
Adhemar Bohorquez
Fernando Bohorquez

Ana Bohorquez	Stuart G. Evans	Carolina Marroquin
Andrés Botero	Reimer Falck	Erick Martinez
Rudolph A. Bowman	Roberto Fernandez	Diego Martinez
Ricardo Brauchle	Rodney J. Fink	Pedro Mata
Gerardo Brenes S.	Henry Franco	Xavier Mata
Elizabeth Lewis Cabot	Marco Fuentes	Tom McDermott
Samuel Cabot, III	Luis Galarza	Hector Medina
Thomas D. Cabot Jr.	George A. Gardner	José Melgar
Mario Cabrera	Margarita Gomez	Oscar Mendoza
Orlando Cáceres R.	José A. Gonzalez	Adolfo Midence
Jacobo Cáceres C.	Grace E. Goodell	Eduardo Miranda
Armando Calidonio	Carlos Granadino	Allen Mauricio Miranda
Carolina Calix	Manuel Granados	Edward Moncada
Duncan H. Cameron	Luis Grandes	José Monroy
Mauricio Campos	Luis Guerrero	Pablo Montalvan
Roberto Campos	José Guevara	Gonzalo Montaña L.
Fredy Cardona	Rolando Hernandez	Nelson Montoya
Mario Carrera	Rommel Hernandez	Thomas Mooney
Cesar A. Casasola	Sergio Herrera	Victoriano Morcira
Manuel E. Casasola	Richard L. Huber	Diego Moyano
Sergio A. Casasola	James S. Hughes	Elizabeth Mullins
José F. Castro	Carlos Illescas	Orlando Muñoz
Jenny Castro	Joaquin Interiano	Robert B. Newman III
Carlos Cedeño	M. Juan F. Intraigo	Mario Nufio G.
Luis Chinchilla	Jorge Intriago	Alfredo Ochoa Ramirez
Fabián Chiriboga	Fernando Isaza	Gustavo Ordoñez
Eduardo Chirinos	Juan G. Jaramillo	Alex Orozco
Jane B. Cook	Santiago Jaramillo	Carlos M. Ortega
Mr. & Mrs. Linzee Coolidge	Iván Jarrin	Elvis Ortega
Federico Cordoba	Mariano Jiménez T.	Vilma Ortiz
Oscar Cordon	Roberto Jiménez	Oscar Oviedo
Pablo Coronado	Henry P. Johnson	Rivaldo Oyuela
Cristián Coronas	David Jones	Mr. & Mrs. G. E. O'Connell
Mr. & Mrs. William J. Crangle	Borys Justavino	Mr. & Mrs. John H. Page
Randolfo Crúz	Marjory Lansdale	Marino Paladines
Walter de la Crúz	Alfredo Lara	Alejandro Palma C.
Henry Dearborn	Barbara Leaver	Carlos Patt
Isaac Dejud	Fersenth Leon	Roger Pineda
Hernán Del Alcazar	Veronica Letelier	Edgar Piza
Alvaro Del Hierro	Miguel Lopez	Mauro Platero
Jaime Diaz	Martin Losen	Fidel Ponce
José Dominguez	Juan Lujan	Hugh Popenoc
Gaylord Donnelley	Isidro Luna T.	Ricardo Puerta
Christopher Dowsell	Oscar Luzuriaga	Jacobo Puerto
William H. Draper, III	Kleber Machado	George E. Putnam
Ricardo Dysli	Oscar Madrigal S.	Armando Quesada S.
Andrés Egas	Osmond R. Maduro C.	Jorge Quintana
Carlos El Bascha	Julián Magaña	Edgar Ralda
Fabio Erazo	Simón E. Malo	Carlos Ramos
Miguel Espinoza	Valerie Wright de Malo	Emilio Raymond
Pedro Estrada	Teddy Malo	J. Wayne Reitz

Luis Restrepo
Edward S. Rimer
Brooke Roberts
Andrés Robles
Angel Rodríguez
David Rodríguez
Jorge Román
Joaquin Romero
Nicolás Romero
Jose Joaquin Rosales
Frederick Rosengarten, Jr.
Michael M. Rotolo
Max Ruiz
Gabriel Salceda
Victor Saldaña
Haydee Salvador
Edgar Santamaria
Joffre Sarmiento
Mr. & Mrs. R. M. Sawyer
Cathryn L. Semerad
Rodrigo Serracin
José Serrano
Franklin Sierra

Francisco A. Sierra
Frank Smathers, Jr.
John G. Smith
Carlos Soto
Silvia Sotomayor
Ljubi Boris Stambuk
Charles W. T. Stephenson
Doris Zemurray Stone
Samuel Stone
Marion Boulton Stroud
Estuardo Suchini
Héctor Suchini
Catherine H. Sweeney
Edward C. Sweeney
Miguel A. Talavera
César Teran
Raúl Teran
Carlos Torrebiarte
Francisco Javier Torres
Karl Ufer Gil
Jorge Unda
Carlos Valverde
Albino Vargas

Orestes Vasquez
Jaime Vega
Adrián Velasco
Miguel Velez
Sócrates Vera
Humberto Vergara T.
Oscar Vergara
Diego Vizcaino
Francois Villeda
Roberto Villeda T.
Hans Viteri
Jochain B. Von Koller
Mr. & Mrs. John W. Weeks
Dr. & Mrs. Louis O. Williams
Carlos Yanez
José Zaldivar
Manuel Zavala
Raúl Zelaya
Francisco Zelaya
Manuel Zuñiga
Luis A. Zuñiga Jerez

Contribuciones Contributions

Ayúdenos a enseñar a la juventud de hoy para alimentar al mundo del mañana.

Help us teach today's youth to feed tomorrow's world.

Los contribuciones están libre de impuesto en Honduras y Estados Unidos. Los donantes pueden escribir sus cheques a nombre de Escuela Agrícola Panamericana, Inc. y dirigir sus contribuciones a:

Dr. Simón Malo
Director
Escuela Agrícola Panamericana
Apartado Postal 93
Tegucigalpa, D.C., Honduras, C.A.

Contributions are tax deductible in Honduras and the United States. Donors may mail checks payable to Escuela Agrícola Panamericana, Inc. and should address contributions to:

Ms. Kate Semerad
Vice President for External Affairs
Escuela Agrícola Panamericana
818 Connecticut Avenue, N.W., Suite 700
Washington, D.C., 20006

PERSONAL DOCENTE Y ADMINISTRATIVO

FACULTY AND STAFF

(Revisado mayo 1990)

NOMBRE, TITULO, POSICION

DIRECCION

Simón E. Malo,* Ph.D., Director
 Jorge Román*, Ph.D., Decano
 Ned Rimer, Lic., Asistente del Director
 Sandra de Cáceres, M.Ed., Asistente Administrativo
 Margarita C. de Román, Asistente Proyectos Especiales
 Olga M. Benavides, Asistente de Admisiones

ADMINISTRACION Y SERVICIOS

Mariano Jiménez T.,* M.B.A., Gerente General
 Federico E. Fiallos, M.Ag., Gerente Financiero
 Javier Olaechea,* Lic., Gerente de Servicios
 Melvin Alvarado, Mercadeo Agropecuario
 Ana Barralaga, C.P.A., Asistente de Gerencia Financiera
 Alberto Chain, Superintendente de Planta
 Héctor Flores, C.P.A., Oficina de Personal
 Rafael Medina, C.P.A., Contador General**
 Orlando Muñoz,* Agr., Superintendente de Campo
 Gerardo Paz, M.B.A., Sistemas e Información
 Sergia de Revilla, Representante en Tegucigalpa
 Omar Sierra, C.P.A., Contador General
 Fernando Servellón, Materiales & Suministros

DEPARTAMENTO DE AGRONOMIA

Leonardo Corral,* Ph.D., Jefe, Prof. de Agronomía
 Carlos Aceituno,* B.S.A., Inst., Acuacultura
 Juan J. Alán,* Ph.D., Prof. Asoc., Fitomejoramiento
 Oscar Cosenza,* B.S., Inst., Suelos
 Roger Díaz,* Ing. Agr., Inst., Maquinaria Agrícola
 Raúl Espinal,* M.S.A., Prof. Asist., Pos-cosecha
 Hilda Flores, Ing. Químico, Inst., Suelos
 David Hubbell, Ph.D., Prof. Adjunto, U. de Florida
 Daniel Meckenstock, Ph.D., Prof. Asoc., Proyecto Intersormil
 David Moreira,* Ing. Agr., Inst., Producción
 Víctor Muñoz,* Agr., Prof. Asist., Semillas
 Alejandro Palma,* B.S., Inst., Proyecto Intersormil
 José Perdomo,* M.S.A., Prof. Asist., Semillas
 Marciano Rodríguez,* Ph.D., Prof. Asoc., Suelos
 Eduardo Robleto,* Ing. Agr., Inst., Proyectos de frijol
 Juan Carlos Rosas, Ph.D., Prof. Asoc., Fitomejoramiento
 Oswaldo Varela,* Ing. Agr., Inst., Proyectos de Frijol
 Silvio Viteri, Ph.D., Prof. Asoc., Suelos
 Roberto Young, M.S.A., Prof. Asist., Proyectos de Frijol

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BASICAS Y BIOLOGICAS

Daniel E. Meyer, Ph.D., Jefe, Prof. de Biología y Acuacultura
 Carlos Aguilar, Ing. Civil, Prof. Asist., Matemática
 Steve Cox, A.A., Prof. Asist., Inglés
 Irene Gardner, M.Ed., Prof. Asoc., Inglés
 Marie Lavallard, M.S., Prof. Adjunto, University of Arkansas
 Antonio Molina R.,* Agr., Prof., Botánica
 Marco A. Oliva, M.S., Prof. Asist., Química
 Gustavo Pérez M., Ph.D., Prof. Asoc., Matemática y Física
 George Pilz, Ph.D., Prof. Asoc., Botánica
 Benny Williams, M.S., Prof. Asist., Inglés
 Adalid Gutierrez, Ph.D. Prof. Visitante, Matematica

SECCION DE FORESTAL

Nelson Agudelo, Ing., Jefe Prof. Asist., Ecología
 Ramón Araica, Ing Forestal, Inst. de Investigacion
 Brenda Y. Garcia, Agr., Inst., Desarrollo Forestal
 Pavel Molina, Ing Agr., Inst., Desarrollo Forestal

PROGRAMA DE DESARROLLO RURAL

Raúl Zelaya,* M.S., Jefe, Prof. Asist., Comunicación
 Fredy Cardona,* Agr., Extensionista
 Alejandrina Carrasco,* Agr., Extensionista
 Melba Castejón, P.M., Administradora.
 David Erazo,* Ing. Agr., Extensionista**
 Martha L. Erazo, Lic., C.P.A., Administradora**
 Marco Tulio Fortin,* M.B.A., Prof. Asist., Coordinador de Extensión
 Jaime Guerrero,* Ing. Agr., Asist. de Capacitación
 Shawn Gralla, B.S., Inst, Extension
 Marco Granadino,* Agr., Asist. de Capacitación
 Borys Justavino,* Agr., Extensionista
 Odilia Mendoza, Extensionista
 Alonso Moreno, Ph.D., Jefe, Proyecto GTZ, EAP/RFA
 Ernesto Palacios,* Ing. Agr., Inst., Programa CAPS**
 Ricardo A. Puerta, Ph.D., Jefe **
 Juan Rodríguez, Lic. Economía, Asist. Extension
 Jaime Rojas H., M.S.A., Prof. Asist., Coordinador de Comunicaciones
 René Romero,* Agr., Extensionista
 Dinie Espinal de Rueda*, B.S., Coordinador de Capacitación
 Jose Serrano,* Agr., Extensionista
 Franklin Sierra,* Agr., Extensionista
 Laura Suazo,* Ing. Agr., Asist. de Capacitación
 Alfredo Zaldivar,* Agr., Extensionista
 Jimmy Zúniga,* Agr., Extensionista

DEPARTAMENTO DE ECONOMIA AGRICOLA Y AGRONEGOCIOS

Jorge Moya,* Ph.D., Jefe, Prof. de Economía
 Juan Aguirre, Ph.D., Prof. Visitante, Políticas Agrícolas
 Miguel Avedillo, M.Sc., Prof. Asoc., Economía y Estadística
 Ana Barralaga, Lic. C.P.A., Prof. Asist., Contabilidad
 Guillermo Berlioz, M.Sc., Prof. Visitante, Mercadotecnia
 Luis Flores,* M.Sc., Prof. Visitante, Sistemas de Producción
 Mariano Jiménez,* M.B.A., Prof. Asoc., Administración
 Daniel Kaegi,* M.B.A., Prof. Asoc., Computo
 Alonso Moreno, Ph.D., Prof. Asoc., Mercadeo Agropecuario
 José Prego,* M.B.A., Prof. Asist., Finanzas
 Ricardo Puerta, Ph.D., Prof. Asoc., Sociología Rural**
 Oscar Sanabria, M.B.A., Prof. Asist., Finanzas

DEPARTAMENTO DE HORTICULTURA

Alfredo Montes, Ph.D., Jefe, Prof., Olericultura
 Ulises Barahona,* Agr., Inst., Hortalizas
 Jorge Cawich,* Ing., Prof. Asist., Ingeniería Agrícola**
 Zoila Chávez,* Agr., Inst., Mercadotecnia.
 Rodolfo Cojulún,* M.S.A., Prof. Asoc., Tecnología de Alimentos
 Leonel Contreras,* Agr., Inst., Sanidad Vegetal
 Odilo Duarte, M.S., Prof. Asoc., Fruticultura
 Mauricio Huete,* Ing. Agr., Inst., Fruticultura

Alex Leiva,* Ing. Agr., Inst., Ingeniería Agrícola
 Concha Elvir de Mayen*, B.S., Inst., Extensión Agrícola
 Tsugiyoshi Nakamura, Ing. Agr., Inst., Olericultura
 Juan C. Navarro,* Agr., Inst., Tecnología de Alimentos**
 Patricia Pinto,* Ing. Agr., Inst., Propagación de Plantas**
 Roberto Salas, Agr., Prof. Asist., Apicultura
 Héctor Santos,* B.S., Inst., Olericultura
 Ramiro Sequeira,* Agr., Inst., Cosecha
 Alonso Suazo,* B.S., Inst., Apicultura
 Margaret Vamosy, M.S., Prof. Asist., Olericultura
 César Zepeda,* M.S., Prof. Asoc., Propagación de Plantas

DEPARTAMENTO DE PROTECCION VEGETAL

Keith Andrews, Ph.D., Jefe, Prof., Entomología
 Mario Ardón, Lic., Sociología
 Carl Barfield, Ph.D., Prof. Adjunto, U. of Florida
 Jefferey Bentley, Ph.D., Prof. Asoc., Antropología
 Mario Bustamente, M.S.A., Prof. Asist., Plaguicidas
 Jacobo Cáceres C.* Ph.D., Prof. Asoc., Fitopatología
 Ronald Cave, Ph.D., Prof. Asoc., Entomología, Control Biológico
 Luis Del Río Mendoza,* M.S.A., Supervisor, Olancho
 Hernando Domínguez, M.S.A., Coor. Centro Autocapacitación
 Ramón Escobar C.,* Ing. Agr., Inst., Investigación-Extensión
 Juan Manuel García, Lic., Comunicador
 Juan José Herrera,* B.S.A., Enlace Interinstitucional**
 Penny Jennings, M.S.A., Voluntario Cuerpo de Paz**
 Valerie Wright de Malo, Ph.D., Prof. Asoc., Entomología
 Roberto Marengo,* M.S., Supervisor, Choluteca
 Bernardo Martínez, Lic., Comunicador
 Marlen Medina V., Lic., Microbióloga
 Suyapa de Meyer, Lic., Coordinadora de Cómputo
 Rony Muñoz,* M.S.A., Prof. Asist., Malezas
 Abelino Pitty,* Ph.D., Prof. Asoc., Malezas
 Alfredo Rueda,* M.S., Prof. Asist., MiP
 Reynaldo Sánchez,* Ing. Agr., Inst., Investigación-Extensión
 Rogelio Trabanino,* M.S.A., Plaguero
 Rafael Turcios, Lic., Administrador
 Alí Valdivia,* Ing. Agr., Inst., Investigación Labranza**
 Luis A. Vásquez,* Ing. Agr., Inst., Investigación-Extensión

DEPARTAMENTO DE ZOOTECNIA

Miguel Vélez,* Ph.D. Jefe, Prof., Ganadería de Leche
 Julio Batres,* Ing. Agr., Inst., Industrias Lácteas
 Ricardo Dysli,* M.S.A., Prof. Asoc., Doble Propósito y Búfalos
 Marco A. Esnaola, Ph.D., Prof. Asoc., Ganado Porcino
 José Falck,* B.S.A., Prof. Asist., Avicultura
 Karl Fick,* Ph.D., Prof. Visitante, Nutrición Animal
 Antonio Flores, Ph. D., Prof. Asoc. Nutrición Animal
 Manuel Morales, B.S.A., Instr., Industrias Lácteas
 Beatriz Murillo, M.S.A., Prof. Asist., Nutrición Animal
 Marina Osorio,* Ing. Agr., Instr., Industrias Carnicas
 José Prego,* M.S.A., Prof. Asist., Alimentos Balanceados
 Rudolf Rendel, Maister Butcher, Instr., Industrias Carnicas**
 Aurelio Revilla,* M.S.A., Prof. Asoc., Industrias Lácteas
 Raúl Santillán, Ph.D., Prof. Asoc., Agrostología
 Guillermo Torres, D.M.V., Prof. Asoc., Sanidad Animal

SECCION PLANIFICACION Y DESARROLLO

Eduardo Aguilar, Arq., Jefe
 Teodoro Albornoz, Arq., Arquitecto Asistente
 Salvador Barahona, Prof. Asist., Topografía

SECCION DE PRODUCCION

Randolfo Cruz,* Agr., Instr., Ganado de Carne
 Roberto García,* Agr., Prof. Asist., Agronomía
 Manuel Rodríguez, Prof. Asist., Maquinaria Agrícola

SERVICIOS ESTUDIANTILES

Ligia Contreras, Lic. Nutric., Comedor Estudiantil
 Flavio Martinez,* B.S., Registrador e Inspector Asistente
 Rigoberto Pérez, M.S., Inspector Consejero
 Marco T. Ruíz, M.D., Servicios Médicos
 Laura Rodríguez C.,* B.S., Asistente Oficina de Decano**
 Cesar Herrera Zepeda, M.D., Servicios Médicos

Instr. = Instructor ó Asistente de Educación o Investigación

Prof. = Profesor

Prof. Asoc. = Profesor Asociado

Prof. Asist. = Profesor Asistente

* = Graduados E.A.P.

** = Se retiro de la EAP antes de mayo 1990

Nota: No se incluyen todos los Instructores de Campo con grado de Agrónomo, ni oficinistas.

BIBLIOTECA WILSON POPULIST
 ESCUELA PANAMERICANA
 DONADO POR: Dr. Moreno



SERVING THE AMERICAS
AL SERVICIO DE LAS AMERICAS