

UN INFORME SOBRE
ESTUDIOS DE POSGRADO EN COLOMBIA

Programa II.A.1

FORTALECIMIENTO DE LAS INSTITUCIONES DE ENSEÑANZA
DE POSGRADO

Por: Gerardo Naranjo, Ph.D.
IICA-Representación en Colombia

Bogotá, Junio de 1975

15978i 1975

COLUMBIA 378.8 I5978: 1975.

UN INFORME SOBRE
ESTUDIOS DE POSGRADO EN COLOMBIA

Programa II.A.1

FORTALECIMIENTO DE LAS INSTITUCIONES DE ENSEÑANZA
DE POSGRADO

Bogotá, Junio de 1975

1890

1891

1892

1893

Estudios de Posgrado en Colombia

Programa II.A.1:*

FORTALECIMIENTO DE LAS INSTITUCIONES DE ENSEÑANZA DE POSGRADO

A. Antecedentes

Hasta 1972 las actividades del Programa II.A.1 en Colombia se concretan a la presencia de un "funcionario de alto nivel técnico del IICA" que "por término de tres años "estaría" a disposición del ICA, con el objeto de "asesorar y cooperar en la dirección y fortalecimiento del Programa de graduados que actualmente viene funcionando como dependiente del ICA-Universidad Nacional...".

Por otra parte, el IICA-CIRA, por disposición de la Dirección General, inició el año presupuesto 1970-1971, un Programa Cooperativo de Enseñanza para Graduados en Desarrollo Rural. Las condiciones dentro de las que le tocó al CIRA dar cumplimiento a este Programa, fueron más bien desfavorables, según el correspondiente Informe de la Dirección del Centro Interamericano de Desarrollo Rural y Reforma Agraria, de 1971-1972.

Para tener una idea completa de este Programa, nos permitimos transcribir lo que se apunta en dicho informe:

"....En el Programa Cooperativo de Enseñanza para Graduados en Desarrollo Rural, iniciado en 1970-71, por disposición de la Dirección General, el CIRA continuó esforzándose se por hacer una labor aceptable pese a las condiciones desfavorables dentro de las que tuvo que cumplir el encargo. En la modesta medida de lo posible, se hicieron algunas ajustes

* Este Informe no incluye el Programa Cooperativo de Enseñanza para Graduados en Desarrollo Rural.



en el segundo semestre de clases los problemas patentizados en el primero. Así y todo, resultó imposible alcanzar los niveles más deseables de enseñanza. De otra parte, comenzó el trabajo de asesoramiento en la preparación de tesis, marcado también por las restricciones en la disponibilidad del personal para atender debidamente a los becarios. Hubo que aplicar calendarios de operación sumamente rígidos para poder conciliar, siquiera parcialmente, las justificadas demandas de atención por parte de esos becarios con las presiones determinadas por otras actividades, especialmente las de investigación, y especialmente por las solicitudes de apoyo que demandaron frecuentes salidas de la sede. A pesar de ello, la experiencia fue tomada con interés por el CIRA. Cuando finalmente se escuchó el pedido del mismo para que no se hiciera en él otro curso semejante, el personal que había participado más directamente en la experiencia acumuló y sistematizó información sobre ella. Esta fue presentada al Decano de la Escuela de Graduados del ICA y facilitada a la Dirección Regional para la Zona Andina, interesada en propiciar la absorción del curso por la Universidad Agraria del Perú. Así tal vez se llegue a fortalecer una institución nacional para el desempeño de esta vital tarea, cosa que de principio no resultó viable en Colombia.

Es decir, el Programa Cooperativo de Enseñanza para Graduados en Desarrollo Rural surgió como una "Actividad Realizada pero no Programada" del Proyecto III, C.3, denominado: Fortalecimiento de las Instituciones de Desarrollo Rural y Reforma Agraria en América Latina.

Con el propósito de no distraer los objetivos de este Informe, en el que se hace referencia exclusiva al Programa II.A.1., se ha creído conveniente incluir como un Anexo la información que se dispone sobre este otro Programa de Enseñanza para Graduados, de vida relativamente efímera.

En consecuencia, centraremos la atención del lector en el actual Programa II.A.1:
FORTALECIMIENTO DE LAS INSTITUCIONES DE ENSEÑANZA DE POSGRADO.

B. El Proyecto en sí. Su presentación original

En el Programa Operativo de 1973-74 de la Representación en Colombia, se presenta el siguiente nuevo Proyecto:

Proyecto II.A.1.2 Formación a nivel de posgrado de educadores agrícolas en la Escuela para Graduados del ICA en Colombia.

Antecedentes :

Un crecido número de estudiantes de las escuelas para graduados es absorbido, al egresar, por la universidad y en su mayoría esos profesionales están prestando servicios como docentes. Los administradores de los centros universitarios consideran que la especialización de tales docentes en una determinada área del conocimiento es suficiente para que ellos puedan enseñar con excelencia en el aula. Sin embargo, la experiencia ha demostrado que educar al nivel superior constituye un complejo mecanismo regido por unos principios, una filosofía, unos fines y unas técnicas que sólo se consiguen a base de compenetrarse con el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las autoridades educativas del Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) han demostrado singular interés por adoptar una política tendiente a preparar científicamente a sus estudiantes de la Escuela para Graduados en estos menesteres. En consecuencia, el IICA, por medio del Especialista en Educación Agrícola Superior de su Representación en Colombia, ha considerado con particular interés apoyar al ICA en la iniciación a plazo mediano de un proyecto para la formación de educadores universitarios a nivel de posgrado en ciencias agrícolas. Se buscará así cumplir con la estrategia central del IICA: fortalecer las institu-

ciones nacionales, a fin de hacerles mejores y autosuficientes.

El Proyecto constará de cuatro etapas. La primera, dedicada a reforzar a la "Unidad de Apoyo Didáctico" que fuera constituida por un grupo de cuatro profesionales del ICA que concurren al Primer Seminario Regional para la formación de Profesores Universitarios que se reunió en Lima, Perú, en mayo de 1972. La segunda, tendiente a ofrecer como asignatura regular para los estudiantes graduados del ICA un curso sobre métodos de la enseñanza universitaria. La tercera, encaminada a promover la formación de un "Campo Mentor de estudios" en el área de la educación superior en ciencias agrícolas. Y la última, dirigida hacia un posible establecimiento futuro de un programa de estudios graduados para la formación de profesores universitarios.

Este proyecto, que tentativamente se iniciará en junio de 1973, prevé ser revisado y evaluado críticamente para los años siguientes, antes de entrar a cada nueva etapa de las descritas.

Objetivos y Metas

1. Objetivos

- a. Promover la constitución, con carácter de actividad permanente, de una o más "Unidades de Apoyo Didáctico" para que puedan atender eficientemente a las necesidades de metodología de la enseñanza universitaria en la Escuela para Graduados del Instituto Colombiano Agropecuario.
- b. Ofrecer, con la intervención de esas unidades de apoyo didáctico, cursos de metodología de la enseñanza superior para los docentes de la Escuela para Graduados del Instituto Colombiano Agropecuario.

c. **Propiciar la realización de seminarios nacionales por campos de especialización para diagnosticar y evaluar críticamente la situación nacional en dichas áreas específicas.**

d. **Promover la adopción de funciones educativas compatibles con cada especialidad y particularmente, conseguir una adecuada planificación de las actividades curriculares para cada especialidad, de acuerdo con los resultados obtenidos por los diagnósticos mencionados en el punto anterior.**

e. **Alentar, previos adecuados estudios de evaluación, el establecimiento de "áreas menores" de estudios en educación agrícola superior, incluyendo cursos a nivel graduado tales como: metodología de la enseñanza universitaria; estructura y organización del curriculum; renovación curricular; guía y consejo estudiantil; materiales educativos para la enseñanza superior; sicología y sociología de la educación agropecuaria; y administración universitaria y evaluación de la enseñanza y el aprendizaje en la universidad.**

f. **Estudiar, a largo plazo, la posible conveniencia de establecer estudios graduados para la formación de profesores universitarios con ciertas especializaciones en los distintos campos de las ciencias agrícolas o en los propios inherentes a la educación superior en la agricultura.**

2. Metas

a. **Conseguir, durante el trascurso de este año, la conformación dinámica de la Unidad de Apoyo Didáctico del ICA, mediante contactos permanentes y actividades curriculares de refrescamiento.**

- b. Conseguir, a partir del presente año, la participación activa de esa unidad de apoyo didáctico del ICA en el ofrecimiento de cursos regulares con metodología de la enseñanza universitaria, para los estudiantes de posgrado del Instituto Colombiano Agropecuario.
- c. Interesar a los miembros de esa unidad para que, en el lapso de tres años, preparen, presenten y reajusten los "currícula" de sus respectivas especializaciones y para que difundan entre sus compañeros la adopción de las técnicas de renovación curricular.
- d. Alentar la adopción por parte del ICA de una política de especialización, a nivel de Master o Ph.D., de profesionales en los campos de la Educación Superior de las Ciencias Agrícolas que sean requeridos para el posible establecimiento de los campos menores de estudios para docentes universitarios y para una posible formación futura de Master en Educación Agrícola Superior.

Actividades Previstas durante año 1973-1974.

II.A.1.2.1

Curso Regular de Metodología de la Enseñanza para Estudiantes de Posgrado del ICA-Colombia.

Lugar:

Tibaitatá, Bogotá, Colombia.

Fecha:

Por fijarse, en consulta con el Decano de la Escuela para Graduados del ICA (Duración: un trimestre académico).

a. Naturaleza de la actividad y su relación con las metas establecidas

Se trata de una actividad de enseñanza dirigida a dar a 30 estudiantes graduados del ICA los fundamentos de la metodología de la enseñanza universitaria, como complemento de su carrera y como posible inductor de una especialización ulterior en tal ramo. Como tal,

el curso comenzará a atender la segunda de las metas señaladas para el proyecto de este año.

b. Técnicos que participan:

Gerardo Naranjo, Especialista en Educación, Representación Nacional del IICA para Colombia, Técnicos integrantes de la Unidad de Apoyo Didáctico del Instituto Colombiano Agropecuario.

c. Entidades Colaboradoras:

Instituto Colombiano Agropecuario.

Encargado del Proyecto:

Gerardo Naranjo, Especialista en Educación.

C. Modificaciones subsiguientes del Proyecto

El IICA, siempre atento a satisfacer las necesidades del Programa para Graduados del ICA, modificó el anterior proyecto en su Programa Presupuesto 1974-75, en los términos que siguen:

Proyecto II.A.1.1 Fornación a nivel de posgrado de educadores agrícolas en la Escuela para Graduados del ICA, en Colombia.

Antecedentes:

El Instituto Colombiano Agropecuario, entre otros organismos, tiene como uno de sus objetivos, el de formar personal con un alto nivel de especialización para satisfacer las necesidades nacionales de investigadores, educadores, administradores, líderes o agentes del desarrollo rural.

Para dar cumplimiento a este propósito, el ICA viene manteniendo un órgano especializado que es la Escuela de Posgrado en Ciencias Agropecuarias, basada en un contrato entre la Universidad Nacional y el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA/PEG).

En tales circunstancias, el Decano del ICA/PEG y otras autoridades del Instituto Colombiano Agropecuario, solicitaron al IICA la posibilidad de obtener la asesoría de un experto en educación superior en ciencias agrícolas que ayudara temporalmente al ICA/PEG en la organización y ofrecimiento de cursos regulares en metodología de la enseñanza universitaria, con miras a preparar a sus estudiantes graduados (y potencialmente futuros docentes), en los menesteres propios de la enseñanza agrícola a nivel superior.

El proyecto consta de tres etapas: la primera, dedicada a reforzar la "Unidad de Apoyo Didáctico" que fue cumplida por el IICA, aunque en la actualidad tres de los cuatro miembros que la integraban viajaron a continuar sus estudios doctorales. En la segunda etapa (fase en la que nos encontramos) el IICA ofrecerá dos, máximo tres cursos, a razón de uno por año académico, como asignatura regular del nivel graduado, en métodos de la enseñanza en la universidad. En la tercera y última, el ICA deberá tomar bajo su directa responsabilidad el ofrecimiento de tales cursos y la posible formación de una unidad de cambio educativo que, a más de ofrecer el curso regular en métodos de la enseñanza, ofrezca otros cursos en el área de la educación en ciencias agrícolas, como un posible "Campo Menor de Estudios" dentro de los programas regulares del REG/ICA.

Objetivos y Metas

1. Objetivos

- a. Ofrecer a los estudiantes graduados del PEG/ICA, con carácter de temporal, durante los años académicos 1974-75 y 1975-76, del Programa para Graduados

del ICA, cursos regulares sobre metodología de la enseñanza en la universi-
dad.

b. Interesar a las autoridades del PEG/ICA para que, aprovechando la experiencia ofrecida por estos cursos, se preocupen de formar una Unidad de Cambio Educativo que pueda tomar bajo su responsabilidad la institucionalización de estos cursos para que sean ofrecidos posteriormente y en forma regular a los estudiantes del PEG/ICA.

c. Alentar el ofrecimiento de otros cursos en el área de la educación agrícola superior tales como estructura y organización del curriculum, guía y consejo estudiantiles, materiales educativos para la enseñanza superior, psicología y sociología de la educación agropecuaria, administración de instituciones de educación agrícola superior y evaluación de la enseñanza y aprendizaje en la universidad.

2. Metas

- a. Conseguir a partir del presente año, la participación activa, de la unidad de cambio educativo en el ofrecimiento de cursos de metodología de la enseñanza para los estudiantes de posgrado del PEG/ICA.
- b. Motivar a los integrantes de la unidad de cambio educativo para que promuevan el ofrecimiento de cursos afines a la metodología de la enseñanza universitaria con miras a integrar un "Campo Menor de Estudios en Educación en Ciencias Agrícolas.

Actividades Previstas

II.A.1.1.1

Segundo Curso regular en Metodología de la Enseñanza para Estudiantes de Posgrado en el PEG/ICA-Colombia.

Lugar: Bogotá, Colombia.

Fecha: Abril-junio de 1975.

a. Naturaleza de la actividad y su relación con las metas establecidas

Se trata de un curso ofrecido para un número variable de estudiantes de posgrado del PEG/ICA. En este segundo curso, se buscará la participación de los miembros integrantes de la Unidad de Cambio Educativo. Los estudiantes recibirán este curso como cualquiera otra de sus actividades educativas de posgrado. Este curso cumple con las dos metas previstas para el proyecto.

b. Técnicos que participan:

Gerardo Naranjo, Especialista en Educación, IICA-Colombia; Anibal Alvarez, Sico pedagogo, Programa Nacional de Capacitación Agropecuaria; técnicos integrantes de la Unidad de Cambio Educativo del PEG/ICA.

c. Entidades Colaboradoras:

Instituto Colombiano Agropecuario-ICA.

d. Responsable del Proyecto:

Gerardo Naranjo, Especialista en Educación.

D. Aprobación

Para el presente año presupuesto (1975-76) el proyecto ha sido aprobado en los siguientes términos:

Proyecto II.A.11

Apoyo a la Escuela para Graduados del ICA/Universidad Nacional de Colombia.

Antecedentes:

El Instituto Colombiano Agropecuario y la Universidad Nacional de Colombia, al constituir el Programa de Estudios para Graduados, solicitaron y obtuvieron del IICA la provisión de un Especialista en Educación para ocupar el decanato de ese programa. Desde 1970 hasta este año de 1975, la decanatura permaneció bajo la dirección del funcionario asignado por el IICA.

Además, a la creación de la Representación Nacional del IICA en Colombia, se acordó, también a pedido del ICA, integrar dicha Representación con otro especialista en Educación Agrícola Superior en Ciencias Agrícolas, para que, entre otras funciones, apoyara al PEG/ICA/UN en el ofrecimiento de cursos regulares en docencia universitaria y, posteriormente, en la conformación de un campo de estudios en educación agrícola superior.

A la terminación del Contrato IICA-ICA-UN respecto a la decanatura del PEG/ICA, el IICA, por propio interés en la promoción y mejoramiento de las escuelas de posgrado y a pedido de las autoridades del ICA, continuará ofreciendo los servicios de su especialista en educación, de la Representación en Colombia, por los próximos cuatro años.

Este apoyo se traducirá en labores de asesoría al nuevo decano del PEG/ICA/UN, en aspectos relacionados con la programación, administración, coordinación, dirección y evaluación de los programas de posgrado ofrecidos por el Escuela para Graduados del ICA/UN.

También contempla este proyecto continuar apoyando a la Unidad de Cambio Educativo encargada del nuevo "Campo Menor de Estudios en Educación Agrícola Superior" creado en

el PEG/ICA, bajo el apoyo brindado por el IICA para solucionar en parte la total carencia de docentes especializados en educación agrícola universitaria.

Objetivos y Metas :

1. Objetivos

- a. Prestar asesoría, durante los años 1975-79, al Decano de la Escuela para Graduados del ICA, en aspectos relacionados con funciones de administración, planeación, coordinación, dirección y evaluación de los programas de posgrado ofrecidos conjuntamente por el Instituto Colombiano Agropecuario y la Universidad Nacional de Colombia.
- b. Apoyar al PEG/ICA para que continúe ofreciendo regularmente, cuando menos, cuatro cursos dentro del campo menor de estudios en el área de la Educación Agrícola Superior, con miras a reforzar la formación de los estudiantes de posgrado en los menesteres de la docencia universitaria.

2. Metas

- a. Asesorar al Decano del PEG/ICA en aspectos relacionados con la educación agrícola superior, en el estudio y solución de aquellos problemas o necesidades que se presenten en el campo administrativo de la Escuela para Graduados durante el presente año presupuesto de 1975-76.
- b. Colaborar durante 1975-76 con los profesores de la Unidad de Cambio Educativo del PEG/ICA, en el ofrecimiento de cuatro cursos, uno en cada trimestre académico.

Actividades Previstas

II.A.111 Apoyo a la Decanatura del PEG/ICA en labores administrativas planeación y evaluación del Programa para Graduados.

Lugar: Tibaitatá, Bogotá, Colombia.

Fecha: Julio 1975- Junio 1976.

a. Naturaleza de la actividad y su relación con las metas establecidas

Al sucederse el cambio del Decano del PEG/ICA, el nuevo Director del Programa requiere el apoyo de un especialista en administración de la educación posgraduada en ciencias agropecuarias. Este apoyo se traducirá en una labor de guía y consejo al decano en cualquiera de las áreas de programación, administración y evaluación de los distintos programas ofrecidos por la Escuela. Esta actividad tiende a conseguir la meta a) y el objetivo a) del proyecto. Además, buscar reforzar la acción operativa en educación agrícola de posgrado emprendida por el ICA y la Universidad Nacional, como sub-sistemas de la institución educación agrícola colombiana.

b. Técnicos que participan:

Gerardo Naranjo, responsable de la actividad.

c. Entidades colaboradoras:

Decanatura del PEG/ICA, Colombia.

II.A.112 Apoyo al curso de Tecnología Educativa para estudiantes graduados del "Campo Menor de Estudios en Educación Agrícola Superior del PEG/ICA."

Lugar: Bogotá, Colombia.

Fecha: Julio-septiembre de 1975.

a. Naturaleza de la actividad y su relación con las metas establecidas:

Una vez institucionalizado el Campo Menor de Estudios en el Programa para Graduados del PEG/ICA, y de acuerdo con el calendario de cursos programados para este año lectivo 1974-75, corresponde ofrecer este curso a cargo de la Unidad de Cambio Educativo. Los estudiantes graduados que provienen de facultades de ciencias agrícolas de Colombia, principalmente y otros estudiantes graduados del PEG/ICA, tendrán opción a matricularse libremente en este curso. Esta actividad cumple con la meta b) de este proyecto. El apoyo de los especialistas del IICA y del PNCA estará limitada a la presentación de los temas dentro del curriculum del curso.

b. Técnicos que participan:

Gerardo Naranjo, responsable de la actividad y Aníbal Alvarez.

c. Entidades colaboradoras:

IICA, Representación en Colombia.

II.A.1.1.3

Apoyo al Curso regular de Metodología de la Enseñanza Superior de las Ciencias Agrícolas, para estudiantes del Campo Menor de Estudios del Programa Graduado del ICA.

Lugar:

Bogotá, Colombia.

Fecha:

Octubre-diciembre de 1975.

a. Naturaleza de la actividad y su relación con las metas establecidas

Es el primer curso que se ofrece regularmente dentro del año académico, bajo la directa responsabilidad del Programa para Graduados del Instituto Colombiano Agropecuario. Forma parte del "Campo Menor de Estudios en Educación Agrícola Superior", que comenzó a funcionar a partir del año lectivo 1974-75. El profesor de este curso forma parte del

personal regular del ICA y los técnicos del IICA únicamente cooperarán con la presentación de tres áreas específicas.

b. Técnicos que participan:

Gerardo Naranjo, responsable de la actividad y Aníbal Alvarez.

c. Entidades colaboradoras:

IICA, Representación en Colombia.

II.A.114

Apoyo al Curso de Administración de Instituciones de Educación Agrícola Superior, para estudiantes del Campo Menor de Estudios en esta área del PEG/ICA.

Lugar: Bogotá, Colombia

Fecha: enero, marzo de 1976.

a. Naturaleza de la actividad y su relación con las metas establecidas:

Será el segundo curso que se ofrezca de acuerdo con los objetivos establecidos por el Proyecto II.A.11. Al igual que los cursos anteriores, este también está dirigido principalmente a los profesores de Facultades de Ciencias Agrícolas de Colombia que realizan estudios graduados en el PEG/ICA. El especialista en educación del IICA ayudará en la presentación de un área.

b. Técnicos que participan:

Gerardo Naranjo, responsable de la actividad.

c. Entidades colaboradoras:

IICA-Representación en Colombia.

II.A.115. Apoyo al curso graduado sobre "Guía y Consejo Estudiantil" para estudiantes graduados del Campo Menor de Estudios en Metodología de la Enseñanza del PEG/ICA.

Lugar: Bogotá, Colombia.

Fecha: Abril-junio de 1976.

a. Naturaleza de la actividad y su relación con las metas establecidas:

Será el primer curso que se ofrece dentro del curriculum integral acordado para el

Campo Menor de Estudios en Educación Agrícola Superior del Programa para Graduados del PEG/ICA.

b. Técnicos que participan:

Gerardo Naranjo, responsable de la actividad y Aníbal Alvarez.

c. Entidades colaboradoras:

IICA, Representación en Colombia.

Encargado del Proyecto:

Gerardo Naranjo, Especialista en Educación.

E. Las Actividades realizadas y las Acciones concretas completadas

1. Actividades programadas y realizadas para 1973-74 (Código II.A.121). Un curso

regular de Metodología de la Enseñanza Universitaria

para estudiantes de posgrado del PEG/ICA/UN. La actividad cumplió con los objetivos

a), b), d) y parcialmente, con los objetivos c), e) y f). Se aclara que el doctor Bernardo

Peña, Secretario de Enseñanza, también concurrió regularmente con miras a tomar, posteriormente, la responsabilidad del curso de Metodología de la Enseñanza Universitaria.

2. Actividades realizadas y no programadas para 1973-74 (Código II.A.122 y II.A.123). Colaboración al Programa de Graduados del PEG/ICA/UN, con un curso de técnicas de enseñanza para profesores del Programa Graduado.

Un curso de Metodología de la Enseñanza para otro grupo de profesores de la Escuela para Graduados del PEG/ICA/UN, Este curso fue atendido por 29 profesores de los Departamentos de Agronomía, Ciencias Animales, División de Comunicaciones, Desarrollo Rural, Departamento de Economía Agrícola, de Ingeniería Agrícola y de Ciencias Veterinarias.

Las tres actividades cumplieron con los objetivos y metas fijadas, tanto para el Proyecto como para el Programa.

3. Actividades programadas y realizadas para 1974-75 (Código II.A.111). Para el segundo año de operación del Proyecto ya fue posible hacer funcionar, debidamente aprobado por el PEG/ICA/UN, el "Campo Menor de Estudios en el Area de la Educación Agrícola Superior". En consecuencia, se han cumplido las siguientes actividades:

Un curso de Metodología de la Enseñanza Agrícola Superior ofrecido para 9 estudiantes del Programa Graduado. Este curso fue cumplido en el primer trimestre académico del año calendario de 1975.

Durante el segundo trimestre de este mismo año, es decir, de abril 1o. a junio 30 de 1975, está finalizando el ofrecimiento del Curso de Administración de las Instituciones de Educación Agrícola Superior. Han concurrido un total de 7 estudiantes graduados (Actividad sin código).

Mientras se redacta este informe ya está comenzando un tercer curso en el "Campo Menor de Estudios en Educación Agrícola Superior". Corresponde a la asignatura Tecnología Educativa en la Enseñanza Universitaria. Esta actividad ya se encuentra registrada en la redacción final del Proyecto, materia de este informe. Por las razones anotadas no se puede informar el número de participantes en este curso.

Con la realización de estas actividades se ha dado fiel cumplimiento a los objetivos y metas modificadas del Proyecto.

4. Fondos regulares del IICA, asignados a este Proyecto:

<u>Año Presupuesto</u>	<u>US\$</u>
1973 - 1974	300,00
1974 - 1975	300,00
1975 - 1976	800,00

F. Resultados alcanzados en función de los Objetivos del Programa y del Proyecto

Las actividades programadas y realizadas y las actividades realizadas y no programadas, durante el año-presupuesto 1973-74, han arrojado los resultados que se aprecian en la siguiente síntesis estadística:

1. **Síntesis estadística para 1973-74: Lista de instituciones colaboradoras y beneficiarias:** (a) Universidad de Los Andes, Bogotá, Colombia; (b) Departamento de Medios de Comunicación Masiva del ICA; (c) Programa Nacional de Capacitación Agropecuaria; (d) Departamento de Ciencias Sociales del ICA; (e) Programa PEG/ICA, Colombia.

Resumen numérico de participantes:

Participantes según Países y Actividades

Actividades	Bolivia	Colombia	Ecuador	Chile	Perú	Venezuela	TOTAL
II.A.121	-	16	1	-	-	-	17
II.A.122	-	7	1	-	-	-	8
II.A.123	-	27	1	1	-	-	29
TOTAL	-	50	3	1	-	-	54

Según carácter de la participación y países

Actividades	Bolivia	Colombia	Ecuador	Chile	Perú	Venezuela	TOTAL
Asistentes	-	45	-	-	-	-	45
Colaboradores	-	5	3	1	-	-	9
Conferenciantes	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	-	50	3	1	-	-	54

2. Síntesis estadística para 1974-75. Lista de Instituciones colaboradoras y beneficiarias: (a) Departamento de Medios de Comunicación Masiva del ICA; (b) Secretaría de Enseñanza del PEG/ICA/UN; (c) Unidad de Cambio Educativo de la Universidad Distrital "Francisco José de Caldas"; (d) Programa Nacional de Capacitación Agropecuaria.

Resumen numérico de participantes:

Actividades	Bolivia	Colombia	Ecuador	Perú	Venezuela	México	TOTAL
II.A.111	-	13	1	-	-	1	15
sin código	-	9	1	-	-	-	10
TOTAL	-	22	2	-	-	1	25

Según carácter de la participación y países:

Actividades	Bolivia	Colombia	Ecuador	Perú	Venezuela	México	TOTAL
Asistentes	-	16	-	-	-	1	17
Colaboradores	-	6	2	-	-	-	8
Conferenciantes	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	-	22	2	-	-	1	25

3. - Otros resultados. Los primeros integrantes de la Unidad de Apoyo Didáctico o Cambio Educativo, doctores Hernán Rincón y Moisés Alvarez, salieron a continuar estudios doctorales en los Estados Unidos, en áreas relacionadas con la Educación Agrícola Superior.

La propia creación oficial en el Programa para Graduados del PEG/ICA/UN, del "campo complementario o campo menor de estudios en Educación Agrícola Superior".

Los estudiantes graduados del PEG/ICA, según comunicación 02628 del 18 de junio de 1975, dirigida por el Secretario de Enseñanza del Programa para Graduados, en el literal 1, de la carta en referencia, dice:

" Al respecto me place informarle que el doctor Gerardo Naranjo, cuando ofreció bajo su responsabilidad el primer curso de Metodología de la Enseñanza Universitaria, obtuvo la calificación de 9.7 sobre 10, siendo la más alta calificación que se ha otorgado a un profesor de la Escuela para Graduados. Incidentalmente en el segundo curso de Metodología de la Enseñanza obtuvo nuevamente una calificación de 9.8 sobre 10".

Con punto y aparte continúa:

"Finalmente, me place informarle que la Metodología de la Enseñanza Universitaria ha despertado tanto interés en el Programa (de Graduados) que cuando menos cinco estudiantes están solicitando la posibilidad de que dicho curso vuelva a ofrecerse en el próximo trimestre académico y que se lo ofrezca para los profesores del Programa para Graduados...".

Algunos estudiantes graduados que recibieron el primer curso regular ha comenzado a ingresar a la educación universitaria de las Ciencias Agrícolas. Se conoce el caso de un profesor en la Facultad de Agronomía de la Universidad Tecnológica del Magdalena y otro en la Facultad de Agronomía de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Tunja.

G. La Educación Agrícola a nivel de Posgrado en Colombia

El PEG/ICA/UN, es el único centro que imparte estudios de posgrado en ciencias agrícolas en Colombia. Ha sido reconocido como uno de los centros de excelencia en ciencias agrícolas por el CIECC de la OEA.

En una visión general del Programa para Graduados, ICA/UN, podemos resumirla así:

Información General

Antecedentes y Objetivos

En 1964 la Universidad Nacional de Colombia y el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), firmaron un convenio para promover el desarrollo y mejoramiento de la Educación Agrícola Superior, incluyendo el establecimiento de un programa de estudios para graduados en ciencias agrarias. Este convenio, modificado y ampliado en varias oportunidades, es la base del actual Programa Para Graduados, que dirigen en forma cooperativa las dos instituciones. El Programa se inició en febrero de 1967, ofreciendo campos de especialización en Agronomía y Ciencias Veterinarias. Posteriormente, se ofrecieron especializaciones en Ingeniería y Economía Agrícola y últimamente, en Desarrollo Rural.

La base de los programas de especialización, son las Divisiones y Departamentos del Instituto Colombiano Agropecuario, cuyos especialistas tienen a la vez, responsabilidades en

la docencia y el personal docente de la Universidad Nacional, participa igualmente en la enseñanza y en la investigación.

El fin principal del Programa, es el de preparar profesionales debidamente calificados en el campo de las Ciencias Agrarias, para satisfacer así las necesidades que tiene el país, de especializarse en la docencia, la investigación y el desarrollo rural. El Programa da prioridad a la preparación del cuerpo docente de las instituciones nacionales dedicadas a la Educación Agrícola Superior y a la de investigadores y agentes de cambio de las instituciones nacionales.

Para lograr estos fines, se da a los estudiantes la oportunidad de tomar parte en los proyectos de investigación que adelanta el ICA y de asumir la responsabilidad que les corresponde como colaboradores activos, en la ejecución de los proyectos.

1. Sede

El Programa tiene su sede principal en el Centro Nacional de Investigaciones Agropecuarias "Tibaitatá", situado en las cercanías de la población de Mosquera, a unos 16 kilómetros del occidente de Bogotá. Las actividades de enseñanza e investigación se desarrollan en este Centro, así como en otros Centros Nacionales Agropecuarios del ICA y en la Universidad Nacional.

2. Bibliotecas

Tanto la Biblioteca Central de la Universidad Nacional como las de las Facultades de Agronomía y Medicina Veterinaria y Zootecnia, pueden ser consultadas por los estudiantes del Programa.

El Centro Nacional de Investigaciones Agropecuarias Tibaitatá, cuenta con una biblioteca especializada en el campo agropecuario. Actualmente se conoce con el nombre de Biblioteca Agropecuaria de Colombia. Sus colecciones están formadas aproximadamente por 13.000 volúmenes de libros; 1.200 títulos de revistas; publicaciones de organismos internacionales, folletos y boletines de estaciones experimentales y una colección del Sector Agropecuario de Colombia.

Además de préstamos de materiales bibliográficos, se ofrece a los estudiantes del PEG, orientación sobre el uso de la biblioteca, servicio de información y ayuda en la búsqueda de literatura ya sea con los medios disponibles o a través de préstamos interbibliotecarios.

3. Laboratorio de Inglés

Anexo a la biblioteca funciona el laboratorio de inglés dirigido por un profesor especializado en la enseñanza de este idioma, con el propósito de capacitar en mejor forma a los estudiantes en la comprensión de la literatura, ya que la mayor parte se encuentra en inglés.

4. Laboratorios, invernaderos, etc.

Tibaitatá y otros centros de investigación, cuentan actualmente con laboratorios convenientemente equipados para realizar las investigaciones programadas y las correspondientes a los proyectos de tesis de los estudiantes. Hay facilidades de invernaderos con temperaturas controladas, fitotrones y otros equipos para determinadas investigaciones.

5. Programas de investigación

El Programa docente tiene como base principal de su fase de aplicación, los programas y proyectos de investigación que adelanta el ICA, tanto en plantas y animales como

en las ciencias económicas y sociales. Estos programas se encaminan a resolver los problemas de la agricultura colombiana especialmente de las zonas tropicales.

El Departamento de Agronomía investiga con cultivos de alta rentabilidad dando importancia a los trabajos relacionados con la producción de cultivos básicos. El número de programas de investigación del Departamento es actualmente de 16, los cuales cubren numerosos proyectos, sub-proyectos y experimentos.

En el campo económico se encuentran problemas que afectan considerablemente la agricultura colombiana. La División de Economía Agrícola, adelanta programas de investigación en los campos de Administración Rural, Orientación Agropecuaria y Mercadeo Agropecuario.

El Departamento de Ciencias Animales desarrolla sus actividades en las áreas de Nutrición y Producción Animal, mediante 7 programas.

En Ingeniería Agrícola se adelantan programas en Desarrollo de Recursos de Agua y Tierra, Ingeniería de Procesos Agrícolas y Mecanización y Fuerza Motriz.

El Departamento de Ciencias Veterinarias tiene a su cargo los aspectos relacionados con la sanidad animal. El programa de Microbiología, contribuye al diagnóstico de las enfermedades infecciosas, tanto de origen bacteriológico como viroso. El de Parasitología abarca estudios ecológicos sobre parasitosis y de control de los agentes parasitarios. El de Patología Veterinaria da bases para el diagnóstico macro y microscópico de las enfermedades.

La División de Sociología Rural ofrece un programa de especialización en el área de Desarrollo Rural y asignaturas de soporte para los otros programas.

Son estos programas y proyectos de investigación del ICA la base más sólida de los programas de especialización, ya que permiten la participación directa del estudiante en el análisis de problemas agrícolas del país y le facilitan el conocimiento y la práctica directa de la metodología de la investigación científica.

6. Centros de Investigación

Para llevar a cabo los proyectos, sub-proyectos y experimentos de las diversas áreas de investigación agrícola y ganadera, cuenta el ICA con 5 centros y 19 estaciones experimentales situadas en diferentes pisos térmicos del país y en las áreas de influencia de considerable extensión. Estos centros están adecuadamente dotados de recursos humanos y materiales y son utilizados por el Programa para Graduados, en la realización de los trabajos de Investigación y de tesis de los estudiantes, bajo la dirección de su Profesor Consejero, y con la asesoría de los especialistas responsables de los proyectos y experimentos. El Programa de Ciencias Animales, cuenta además con dos laboratorios de investigaciones médico veterinarias, modernamente equipados y con 20 Centros de Diagnóstico, localizados en diferentes partes del país.

- a. Tibaitatá. Es el principal centro del ICA. Está situado a 16 kilómetros al oeste de Bogotá a una altura de 2.640 metros con una temperatura media de 13°C. Tiene una superficie total de 564 hectáreas utilizables en su totalidad, de las cuales 420 están dedicadas a la investigación. Cuenta con laboratorios de Fito-patología, Entomología, Fisiología Vegetal y Animal, Nutrición, Suelos, Ingeniería Agrícola y otros, así como con instalaciones para oficinas de técnicos, profesores y estudiantes, salas de reuniones, etc.

b. Palmira. Está situado en el Valle del Cauca, a 1.006 metros de altitud. Su temperatura es de 23°C. Tiene una superficie total de 434 hectáreas. Cuenta con laboratorios, invernaderos, talleres y demás facilidades físicas. Este Centro está situado al lado de la Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional y del Centro Internacional de Agricultura Tropical, (CIAT). La investigación cubre campos en Agronomía (arroz, cacao, frutales, caña de azúcar, frijoles, soya, maíz, yuca, etc.) y Ciencias Animales (zootecnia y veterinaria).

c. Turipaná. Está situado en el Departamento de Córdoba, cerca de la ciudad de Montería a una altura de 13 metros sobre el nivel del mar y tiene una temperatura media de 27°C. Su extensión es de 1.757 hectáreas, de las cuales 275 se han dedicado a la investigación en agronomía y 780 a ciencias animales. Se investiga en zootecnia, medicina veterinaria, agronomía e ingeniería agrícola.

d. Tulio Ospina. Está localizado en las cercanías de Bello a 15 kilómetros de Medellín, a 1.425 metros de altitud y su temperatura media es de 21°C. Su superficie es de 172 hectáreas, de las cuales 85 están dedicadas a la investigación. Está dedicado a las investigaciones agronómicas básicas, especialmente a la producción de maíz y frijol mejorados, adaptación de hortalizas y estudio sobre enfermedades y plagas de estos cultivos.

e. Nataima. Localizado en el Departamento del Tolima a 20 kilómetros de Girardot, tiene una altura de 420 metros sobre el nivel del mar y una extensión de 300 hectáreas. Su temperatura media es de 27.8°C. Tiene laboratorios de Fitopatología, Entomología, Molinería de arroz, invernaderos y otras facilidades para la

investigación agronómica. Se trabaja en maíz y sorgo, arroz, leguminosas, hortalizas, y frutales y en algodón, uno de los cultivos más importantes de la zona.

- f. Laboratorio de Investigaciones Médico Veterinarias (LIMV). Este Centro de Investigaciones del ICA está localizado en los campos de la Universidad Nacional de Bogotá, con un área de 38.400 metros cuadrados. Tiene un edificio principal y cuatro complementarios. Comenzó sus labores en 1966 y sus actividades comprenden los campos de Microbiología, Parasitología, Patología y Toxicología. Tiene 10 laboratorios adecuadamente equipados y todas las facilidades necesarias para la investigación médico-veterinaria. En este Centro se desarrollan los programas para graduados en las áreas de Patología y Microbiología y en él residen los estudiantes graduados que siguen dichas especializaciones.
- g. Laboratorio de Investigaciones Veterinarias Tropicales (LIVET) de Córdoba. Localizado en terrenos de la Granja Experimental de Turipaná, en Montería, cuenta con ocho laboratorios bien dotados y magníficas facilidades para la investigación en las áreas de Patología, Microbiología y Parasitología Veterinaria.

Además de los Centros del ICA mencionados, colaboran con el PEG los siguientes

Centros de Investigación y Estudio:

- a. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT). Situado en Palmira, Valle, contiguo al Centro Nacional de Investigaciones del ICA, está destinado a la investigación aplicada, en el área de cultivos económicos tropicales y a ganadería. Por convenio celebrado con la Universidad Nacional, el CIAT colabora con el Programa para Graduados, tanto en las facilidades que proporciona para que los

estudiantes realicen allí sus trabajos en investigación de tesis, como en la asesoría que presta su personal técnico, que participa en la consejería de los estudiantes y como profesores del Programa.

- b. Centro Interamericano de Fotointerpretación (CIAF). Este Centro, establecido mediante un acuerdo entre los gobiernos de Colombia y Holanda, imparte educación a nivel superior e investiga y da asesoría sobre el uso de los recursos naturales en Latinoamérica. Ofrece cursos sobre aplicación de la fotointerpretación en los campos de suelos, ingeniería forestal e ingeniería civil.

Por acuerdo especial entre este Centro y el PEG, los estudiantes de ambas entidades pueden participar en los cursos que en ellas se ofrecen, con reconocimiento de los créditos respectivos.

H. Reglamento General

Puesto que resultaría demasiado extenso este informe, se remite a los interesados el Anexo No.1 titulado: "Reglamento Programa para Graduados en Ciencias Agrarias".

I. Areas en que se Ofrece el Posgrado

DEPARTAMENTO DE AGRONOMIA

Introducción

La agronomía representa un conjunto de conocimientos científicos provenientes de las ciencias biológicas, matemáticas, físicas y económicas, las cuales adecuadamente aplicadas, se utilizan en la explotación racional de los cultivos. Esta serie de principios, no solo tienen que ver con la planta como tal, sino también con el medio en el cual se desarrolla y prospera.

Conciernen además a la agronomía, estudiar las causas que afecta el normal desarrollo de los cultivos y la forma de evitar tales anomalías.

Cursos y asignaturas

El Departamento de Agronomía ofrece especialización en las siguientes disciplinas:

- Entomología
- Fisiología Vegetal
- Fitopatología
- Genética y Mejoramiento de Plantas Cultivadas.
- Producción de Cultivos.
- Suelos.

Se detallan a continuación las asignaturas que ofrece el Departamento en los diferentes cursos:

1. Curso de Entomología

- Entomología General: 4 créditos, 3 horas de teoría, 6 horas de práctica.
- Entomología Veterinaria: 3 créditos, 3 horas de teoría, 4 horas de práctica.
- Morfología Externa de los Insectos: 3 créditos, 3 horas de teoría y 4 de laboratorio.
- Morfología Interna de los Insectos: 3 créditos, 3 horas de teoría, 4 de laboratorio.
- Fisiología de los Insectos: 3 créditos, 3 horas de teoría y 3 de laboratorio.
- Taxonomía de Insectos: 3 créditos, 3 horas de teoría, 4 de laboratorio.
- Taxonomía de Formas Larvales: 3 créditos, 3 horas de teoría y 3 de laboratorio.
- Ecología de Insectos: 3 créditos, 3 horas de teoría y 3 de laboratorio.
- Entomología Económica I.: 3 créditos, 3 horas de teoría y 2 de laboratorio.
- Entomología Económica II.: 3 créditos, 3 horas de teoría y 3 de laboratorio.

- Control Biológico: 3 créditos, 3 horas de teoría y 3 de laboratorio.
- Toxicología de Insecticidas: 3 créditos, 3 horas de teoría y 3 de laboratorio.
- Acarología: 2 créditos, 3 horas de teoría y 3 de laboratorio (bianual).
- Resistencia de las Plantas a Insectos: 2 créditos, 2 horas de teoría y 3 de laboratorio (bianual).
- Técnicas Entomológicas: 2 créditos, 2 horas de teoría y 3 de laboratorio.
- Trabajos Especiales: 1 a 3 créditos.
- Seminario: 1 crédito.
- Tesis: 6 a 9 créditos.

2. Curso de Fisiología Vegetal

- Fisiología Vegetal I.: 3 créditos, 3 horas de teoría y 3 de laboratorio.
- Fisiología Vegetal II.: 3 créditos, 4 horas de teoría.
- Fisiología Vegetal III.: 3 créditos, 4 horas de teoría.
- Fisiología de la Producción: 3 créditos, 4 horas de teoría.
- Nutrición Mineral de las Plantas: 3 créditos, 3 horas de teoría y 3 de laboratorio.
- Ecología de las Plantas Cultivadas: 3 créditos, 4 horas de teoría.
- Morfología y Anatomía de las Angiospermas: 3 créditos, 2 horas de teoría y 4 de laboratorio.
- Control de Malezas: 3 créditos, 3 horas de teoría, 2 de laboratorio.
- Fisiología de Herbicidas: 3 créditos, 3 horas de teoría y 2 de laboratorio.
- Relaciones de Agua de las Plantas: 3 créditos, 4 horas de teoría.
- Trabajo Especial: 1 a 3 créditos.
- Seminario: 1 crédito.
- Tesis: 6 a 9 créditos.

3. Curso de Fitopatología

- Fitopatología Avanzada: 3 créditos, 4 horas de teoría.
- Principios del Control de las Enfermedades de las Plantas: 3 créditos, 3 horas de teoría y 3 de laboratorio.
- Morfología y Taxonomía de Hongos: 3 créditos, 3 horas de teoría y 3 de laboratorio.
- Enfermedades causadas por Virus: 3 créditos, 3 horas de teoría y 3 de laboratorio.
- Enfermedades causadas por Nemátodos: 3 créditos, 3 horas de teoría y 3 de laboratorio.
- Enfermedades causadas por Bacterias: 3 créditos, 3 horas de teoría y 3 de práctica.
- Epidemiología: 3 créditos, 3 horas de teoría y 3 de laboratorio.
- Trasmisión de Patógenos por Insectos: 3 créditos, 3 horas de teoría y 3 de laboratorio.
- Fisiología del Parasitismo: 3 créditos, 4 horas de teoría y 2 de práctica.
- Trabajos Especiales: 1 a 3 créditos.
- Seminario: 1 crédito.
- Tesis: 6 a 9 créditos.

4. Curso de Genética y Mejoramiento de Plantas Cultivadas:

- Citología: 3 créditos, 3 horas de teoría y 3 de laboratorio.
- Genética Avanzada: 3 créditos, 4 horas de teoría.
- Citogenética: 3 créditos, 3 horas de teoría y 2 de laboratorio.
- Genética de Poblaciones: 3 créditos, 4 horas de teoría.
- Mejoramiento de las Plantas Hortícolas: 4 créditos, 3 horas de teoría y 4 de laboratorio.
- Mejoramiento de Plantas Autogamas: 4 créditos, 4 horas de teoría y 3 de laboratorio.
- Mejoramiento de Plantas Alogamas: 4 créditos, 4 horas de teoría y 3 de laboratorio.
- Trabajos Especiales: 1 a 3 créditos.
- Seminario: 1 crédito.
- Tesis: 6 a 9 créditos.

5. Curso de Producción de Cultivos

- Producción de Cereales: 3 créditos, 4 horas de teoría.
- Producción de Raíces y Tubérculos: 3 créditos, 4 horas de teoría.
- Producción de Plantas Perennes: 3 créditos, 4 horas de teorías.
- Producción de Leguminosas y Oleaginosas: 3 créditos, 4 horas de teoría.
- Producción de Semillas: 3 créditos, 3 horas de teoría y 3 de laboratorio.
- Trabajos Especiales: 1 a 3 créditos.
- Seminario: 1 crédito.

6. Curso de Suelos

- Relación Suelo-Agua-Planta: 3 créditos, 4 horas de teoría.
- Génesis y clasificación de los Suelos: 3 créditos, 3 horas de teoría y 3 de práctica.
- Mineralogía de Suelos: 3 créditos, 3 horas de teoría y 3 de práctica.
- Morfología y reconocimiento de los Suelos: 3 créditos, 3 horas de teoría y 3 de práctica.
- Suelos salinos: 2 créditos, 3 horas de teoría.
- Fertilidad de Suelos: 3 créditos, 3 horas de teoría y 2 de laboratorio.
- Física de los Suelos: 3 créditos, 3 horas de teoría y 3 de laboratorio.
- Química de los Suelos: 3 créditos, 3 horas de teoría y 2 de laboratorio.
- Microbiología de Suelos: 3 créditos, 3 horas de teoría y 3 de laboratorio.
- Uso y tecnología de los Fertilizantes: 3 créditos, 4 horas de teoría.
- Uso y manejo de Suelos de Colombia: 3 créditos, 4 horas de teoría.
- Trabajos Especiales: 1 a 3 créditos.
- Seminario: 1 crédito.
- Tesis: 6 a 9 créditos.

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ANIMALES

Introducción

El Departamento de Ciencias Animales tiene bajo su responsabilidad las actividades investigativas relacionadas con la Producción Animal.

El Departamento lleva a cabo investigaciones mediante siete Programas Nacionales a saber: Ganado de Carne, Ganado de Leche, Porcinos, Ovinos, Avicultura, Fisiología Animal y Pastos y Forrajes. El Laboratorio Nacional de Nutrición Animal además de prestar apoyo a los programas mencionados, realiza investigaciones en las áreas de Nutrición de Rumiantes y Monogástricos.

El objetivo de estos programas es el de identificar los factores limitantes de la producción animal mediante la investigación, la educación y la extensión y promover el desarrollo de la industria pecuaria en Colombia.

Los programas nacionales adelantan proyectos de investigación relacionados con las disciplinas de nutrición, fisiología, manejo, selección y genética.

Programas de Estudios:

El Departamento ofrece estudios de especialización en los campos de Nutrición y Producción Animal.

1. Curso de Nutrición Animal

- Nutrición General: 3 créditos, 4 horas de teoría.
- Nutrición de Monogástricos: 3 créditos, 3 horas de teoría y 3 de laboratorio.
- Nutrición de Rumiantes: 3 créditos, 3 horas de teoría y 3 de práctica.

-Mejoramiento Animal: 4 créditos, 5 horas de teoría, el laboratorio lo hace el estudiante en su tiempo libre.

-Ecología Animal: 2 créditos, 3 horas de teoría.

-Producción Avícola: 3 créditos, 3 horas de teoría y 3 de laboratorio.

-Producción de Ganado de Carne: 3 créditos, 3 horas de teoría y 3 de laboratorio.

-Producción de Ganado de Leche: 3 créditos, 3 horas de teoría y 3 de laboratorio.

-Producción de Porcinos: 3 créditos, 3 horas de teoría y 3 de laboratorio.

-Producción de Ovinos: 3 créditos, 3 horas de teoría y 3 de laboratorio.

-Tecnología de Carnes: 3 créditos, 3 horas de teoría y 3 de laboratorio.

-Manejo de Pastos: 3 créditos, 3 horas de teoría y 3 de laboratorio.

-Metabolismo Energético: 2 créditos, 3 horas de teoría.

-Fisiología de la Reproducción: 3 créditos, 3 horas de teoría y 2 de laboratorio.

-Endocrinología: 3 créditos, 3 horas de teoría y 2 de laboratorio.

-Fisiología de la Lactancia: 2 créditos, 3 horas de teoría.

-Bioquímica I.: 4 créditos, 5 horas de teoría.

-Bioquímica II.: 4 créditos, 4 horas de teoría y 4 de laboratorio.

-Bioquímica III.: 3 créditos, 4 horas de teoría.

-Trabajos Especiales: 1 a 3 créditos.

-Seminario : 1 crédito.

Tesis: 1 a 9 créditos.

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS VETERINARIAS

Introducción

El aumento de la producción pecuaria es fundamental para mejorar el nivel de vida del hombre colombiano y corresponde a los Programas de Medicina Veterinaria la responsabi-

lidad de investigar los aspectos de Sanidad Animal que afectan el desarrollo de la producción ganadera.

El Departamento de Medicina Veterinaria fue creado para realizar las investigaciones necesarias sobre las enfermedades más importantes de la ganadería colombiana y buscar a la vez las soluciones más apropiadas a los problemas de Sanidad Animal.

Los estudios, que abarcan importantes zonas del país, se realizan en el laboratorio de Investigaciones Médico Veterinarias (LIMV) y en los Centros experimentales del ICA con el apoyo de los Centros de Diagnóstico.

El contacto del estudiante graduado con los problemas nacionales, en este campo, permite una mejor realización de sus estudios y lo familiariza con las técnicas y procedimientos usuales en este tipo de investigación científica.

El Departamento ofrece estudios de especialización en las áreas de Microbiología Veterinaria y Patología Animal.

1. Curso de Microbiología Veterinaria

-Microbiología General: 4 créditos, 3 horas de teoría y 6 de laboratorio.

-Microbiología de Alimentos: 4 créditos, 3 horas de teoría, 6 de laboratorio.

-Microbiología Industrial: 3 créditos, 2 horas de teoría y 6 de laboratorio.

-Virología Especial: 4 créditos, 3 horas de teoría y 6 de laboratorio.

-Inmunología: 4 créditos, 3 horas de teoría y 6 de laboratorio.

-Parasitología General: 4 créditos, 3 horas de teoría y 6 de laboratorio.

-Parasitología Especial: 3 créditos, 2 horas de teoría y 4 de práctica.

-Bacteriología Patogénica: 4 créditos, 3 horas de teoría y 6 de laboratorio.

-Micología Veterinaria: 4 créditos, 3 horas de teoría y 6 de laboratorio.

-Salud Pública: 3 créditos, 3 horas de teoría y 3 de laboratorio.

-Epidemiología: 3 créditos, 3 horas de teoría y 3 de laboratorio.

-Trabajos Especiales: 1 a 3 créditos.

-Seminario: 1 crédito.

-Tesis: 6 a 9 créditos.

2. Curso de Patología Veterinaria

-Histología y Embriología: 3 créditos, 2 horas de teoría y 6 de laboratorio.

-Patología General: 4 créditos, 3 horas de teoría y 6 de laboratorio.

-Patología de los Sistemas Circulatorio, Linfático y Respiratorio: 4 créditos, 3 horas de teoría y 6 de laboratorio.

-Patología de los Sistemas Nervioso, Tegumentario y Reproductivo: 4 créditos, 3 horas de teoría y 6 de laboratorio.

-Química Fisiológica: 2 créditos, 3 horas de teoría.

-Patología del Sistema Digestivo y Urinario: 4 créditos, 3 horas de teoría y 6 de laboratorio.

-Patología Nutricional y de los sistemas Óseo, Endocrino y Muscular: 4 créditos, 3 horas de teoría y 3 de laboratorio.

-Patología Clínica: 3 créditos, 2 horas de teoría y 3 de laboratorio.

-Necropsia: Hasta 8 créditos (máximo 2 créditos por trimestre) 6 horas de laboratorio.

-Histotecnica: 1 crédito, 3 horas de laboratorio.

-Trabajos Especiales: 1 a 3 créditos.

-Seminario: 1 crédito.

-Tesis: 6 a 9 créditos.

DIVISION DE ECONOMIA AGRICOLA

Introducción

El Programa de Estudios para Graduados en Economía Agrícola, conducente al grado de Magister Scientiae, está diseñado para proveer al estudiante de un entrenamiento ordenado en teoría económica general, darle bases políticas sobre la economía agropecuaria y dotarlo de elementos para la apreciación de los problemas que surgen en la conducción e interpretación de las investigaciones en el campo agroeconómico.

Organización del Programa

El plan de estudios se ha dividido en dos partes: una que comprende cursos teóricos básicos en herramientas a nivel de posgrado, y otra que comprende el área de especialización en Economía Agrícola. Esta a su vez ofrece sub-áreas de interés; el estudiante deberá tomar dos cursos relacionados y cursos opcionales como parte del área complementaria.

En el Programa que se presenta, se ofrecen tres sub-áreas de especialización. Sin embargo, otras alternativas pueden ser presentadas por el Comité Consejero del Estudiante.

El nivel de los cursos de posgrado, exige de los estudiantes un conocimiento básico en teoría económica, matemáticas y estadística. Los aspirantes al Programa deberán demostrar dominio sobre los prerrequisitos exigidos. En caso de deficiencia el aspirante deberá suplirla por su propia cuenta antes de ingresar a los cursos de posgrado. En condiciones especiales, y dependiendo del número de estudiantes, se ofrecerán cursos de nivelación los cuales serán opcionales y no proporcionarán crédito para la obtención del grado.

Planes para optar al Grado

Existen dos planes de estudio posibles para obtener el grado, el Plan A con tesis y el Plan B sin tesis.

El Plan A requiere una tesis en el campo principal de interés del estudiante de no menos de 6 ni más de 9 créditos. Este Plan persigue que el estudiante obtenga experiencia en la investigación, culminando en la presentación de una tesis.

El Plan B no requiere tesis; sin embargo, requiere además de un número mayor de créditos en cursos.

Todos los estudiantes, independientemente del plan por el que opten, deberán aprobar los exámenes escritos de 3.1/2 horas al final del IV Trimestre. Estos exámenes serán presentados, en días diferentes, en teoría económica y en métodos cuantitativos. Cuando estos exámenes no son aprobados por el estudiante podrán ser tomados de nuevo pero no antes de que haya trascurrido un trimestre. Un examen nunca será administrado a un estudiante más de dos veces. Al finalizar el VI Semestre el estudiante deberá aprobar un examen oral de 2 horas sobre el área de especialización.

El Plan A es recomendado en especial para quienes piensen dedicarse a la investigación, la docencia o a realizar estudios adicionales al M.S. El Plan B es recomendado en especial para quienes en un futuro van a realizar actividades básicamente administrativas.

Al ser admitido un estudiante al Programa, el Comité Académico le asignará un Consejero Principal para ayudarlo a planear un programa y supervisar su progreso.

La selección del Plan A o B por el estudiante, para optar al grado, deberá ser aprobada por el Comité Académico, mediante recomendaciones de su Comité Consejero, al finalizar el 4o. trimestre de cursos. La decisión del Comité Académico estará fundamentalmente en los deseos e intenciones, sus planes futuros así como en las cualidades intelectuales del estudiante.

Asignaturas de apoyo que ofrece la División de Economía Agrícola

- Principios de Economía: 3 créditos, 4 horas de teoría.
- Teoría y Técnicas de Planificación: 3 créditos, 4 horas de teoría.
- Microeconomía: 3 créditos, 4 horas de teoría.
- Macroeconomía: 3 créditos.
- Economía y Teoría Económica: 3 créditos, 4 horas de teoría.
- Econometría: 3 créditos, 4 horas de teoría.
- Evaluación de Proyectos: 3 créditos, 4 horas de teoría.
- Análisis de Operaciones: 3 créditos, 4 horas de teoría.
- Sistemas de Producción: 3 créditos, 4 horas de teoría.
- Sistemas de Distribución: 3 créditos, 4 horas de teoría.
- Contabilidad de Costos: 3 créditos, 4 horas de teoría.
- Desarrollo Económico I.: 3 créditos, 4 horas de teoría.
- Desarrollo Económico II: 3 créditos, 4 horas de teoría.
- Administración Financiera: 3 créditos, 4 horas de teoría.
- Administración de Empresas Agropecuarias: 3 créditos, 4 horas de teoría.
- Economía de la Producción: 3 créditos, 4 horas de teoría.
- Economía de los Recursos Naturales: 3 créditos, 4 horas de teoría.

- Economía Regional: 3 créditos, 4 horas de teoría.
- Economía Internacional: 3 créditos, 4 horas de teoría.
- Mercadeo Agropecuario: 3 créditos, 4 horas de teoría.
- Análisis de Precios Agrícolas: 3 créditos, 4 horas de teoría.
- Política Agraria: 3 créditos, 4 horas de teoría.
- Filosofía de la Investigación: 3 créditos, 4 horas de teoría.
- Economía Política: 3 créditos, 4 horas de teoría.
- Economía Política II.: 3 créditos, 4 horas de teoría.
- Economía Política III.: 3 créditos, 4 horas de teoría.

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA AGRICOLA

Introducción

La Ingeniería Agrícola contribuye grandemente al desarrollo del país mediante la aplicación de las ciencias físicas y biológicas a la mejor utilización de sus recursos. En este campo, se consideran los aspectos relacionados con la producción, manejo y procesamiento de productos agropecuarios, al igual que los de infraestructura de las zonas rurales.

El Departamento de Ingeniería Agrícola lleva a cabo investigaciones en diferentes zonas del país, por medio de los Programas Nacionales de Desarrollo de los Recursos de Agua y Tierra, Maquinaria Agrícola e Ingeniería de Procesos Agrícolas,

El Programa Nacional de Desarrollo de Recursos de Agua y Tierra, adelanta proyectos de investigación principalmente en las zonas del país bajo riego. El objetivo de estas investigaciones es el de establecer normas para un manejo racional de los recursos de agua y tierra, cuya utilización se ha venido intensificando a través de los planes de desarrollo

agrícola del país. La necesidad de personal capacitado para adelantar con éxito estos planes, han hecho necesario un programa de especialización, que el Departamento ofrece, dentro del Programa para Graduados.

El Programa para Magister Scientiae se ha orientado hacia dos actividades generales: riegos y conservación y drenaje.

El Programa, para cada una de estas orientaciones, será elaborado por el Comité Consejero y el estudiante, teniendo en cuenta además, los intereses de la entidad patrocinadora a fin de llenar en mejor forma las necesidades de la Institución.

Con el fin de nivel la preparación académica de los participantes, se ofrecen asignaturas de carácter remedial, que deberán tomarse, según decisión del Comité Consejero, y las cuales no dan créditos para los estudiantes del Programa de Ingeniería.

Estas asignaturas ofrecidas directamente por el Departamento, complementadas con las de los Departamentos de Agronomía y de Economía Agrícola, dan un entrenamiento integrado al estudiante, que lo capacitan para enfrentar los problemas del país en este campo.

Asignaturas remediales que ofrece el Departamento

-Prácticas Agrícolas: 2 créditos, 1 hora de teoría y 2 de práctica.

-Selección y Utilización de Maquinaria Agrícola: 3 créditos, 2 horas de teoría y 2 de práctica.

1. Curso de Desarrollo de Recursos de Agua y Tierra

-Estimación de Parámetros: 3 horas de teoría y 2 créditos.

-Selección de Métodos de Riego y Laboratorio: 3 créditos, 3 horas de teoría y 1 hora de práctica.

-Adecuación de Tierra: 2 créditos, 3 horas de teoría.

-Drenaje de Campos Agrícolas y Laboratorio: 3 créditos, 2 horas de teoría y 1 de laboratorio.

-Ingeniería de Conservación de Suelos y Aguas: 3 créditos, 3 horas de teoría y 3 de práctica.

-Bioingeniería: 3 créditos, 3 horas de teoría y 3 de laboratorio.

-Hidrología Avanzada: 2 créditos, 3 horas de teoría.

-Aguas Subterráneas y su Aprovechamiento: 2 créditos, 3 horas de teoría.

-Ingeniería de Desarrollo de Recursos de Agua: 2 créditos, 3 horas de teoría.

-Problemas Especiales: 1 a 3 créditos.

-Seminario: 1 crédito.

-Tesis: 1 a 9 créditos. Trabajo de investigación.

DIVISION DE SOCIOLOGIA RURAL

Introducción

La División de Sociología Rural tiene a su cargo actividades de investigación, educación y extensión, en Comunicación de Masas, Educación para el Desarrollo y Sociología Rural. Las labores que realiza esta División, sirven de apoyo a las que adelantan Desarrollo Rural y Comunicaciones del Instituto.

El Programa de Desarrollo Rural tiene como objetivo primordial el de proporcionar oportunidades de estudios especializados a los profesionales cuya principal actividad está relacionada con el cambio social rural, perfeccionando los conocimientos y técnicas propios de su respectiva disciplina, de manera que ellos logren una percepción clara de la situación real del país. También, promover en los estudiantes la organización de los conocimientos teóricos y prácticos, para facilitar el trabajo interdisciplinario tanto en el análisis de

situaciones rurales concretas, como en la búsqueda y ejecución de soluciones acordes con la realidad sociocultural y económica de una región o del país.

Usuarios del Programa

- a. Comunicadores. Todos aquellos profesionales universitarios que trabajan en programas de Comunicación del Sector Agropecuario.
- b. Agentes de Cambio. En este campo se cuentan los profesionales que trabajan en desarrollo de las comunidades rurales. Esto incluye los directivos o ejecutores de programas de desarrollo en entidades nacionales o extranjeras.
- c. Investigadores. Incluye tanto los profesionales que se dedican a la investigación agropecuaria y social como los que tienen funciones de Especialista en Materias Técnicas.
- d. Personal docente de Facultades de Ciencias Agrarias y Sociales. Inicialmente el Programa aceptará profesionales de las siguientes disciplinas: Agronomía, Antropología, Economía Agrícola, Economía del Hogar, Medicina Veterinaria, Zootecnia y Sociología.

1. Curso de Desarrollo Rural:

- Redacción Técnica y Divulgativa: 3 créditos, 2 horas de teoría y 3 de práctica.
- Ayudas Audiovisuales: 3 créditos, 2 horas de teoría y 3 de práctica.
- Periodismo Rural: 3 créditos, 2 horas de teoría y 3 de práctica.
- Técnicas de Comunicación Social: 3 créditos, 3 horas teoría y 2 de práctica.
- Radio y T.V. Rural: 3 créditos, 2 horas de teoría y 3 de práctica.

- Teoría de Comunicaciones: 3 créditos, 3 horas de teoría y 2 de práctica.
- Sociología Social Aplicada a la Comunicación: 3 créditos, 4 horas de teoría y 1 de práctica.
- Planeamiento de las Comunicaciones: 3 créditos, 2 horas de teoría y 3 de práctica.
- Elaboración de Publicaciones: 3 créditos, 2 horas de teoría y 3 de práctica.
- Sociología de la Familia: 3 créditos, 4 horas de teoría y 1 de práctica.
- Sociología General: 3 créditos, 3 horas de teoría y 2 de práctica.
- Historia de la Teoría Sociológica: 3 créditos, 4 horas de teoría y 1 de práctica.
- Teorías Sociológicas y Realidad Social Rural: 3 créditos, 4 horas de teoría y 1 de práctica.
- Difusión, Adopción y Tránsito de Tecnología: 3 créditos, 4 horas de teoría y 1 de práctica.
- Estructura Social del Subdesarrollo: 3 créditos, 3 horas de teoría y 2 de práctica.
- Lógica de la Investigación: 3 créditos, 3 horas de teoría y 2 de práctica.
- Teoría del Cambio: 3 créditos, 4 horas de teoría y 1 de práctica.
- Ideología, Poder y Liderazgo en las Sociedades Rurales: 3 créditos, 4 horas de teoría y 1 de práctica.
- Dinámica de la Sociedad Rural: 3 créditos, 3 horas de teoría y 2 de práctica.
- Estabilidad y Conflicto Social en la Sociedad Rural: 3 créditos, 3 horas de teoría y 2 de práctica.
- Análisis Demográfico Rural: 3 créditos, 3 horas de teoría y 2 de práctica.
- Metodología de la Enseñanza en Desarrollo Rural: 3 créditos, 3 horas de teoría y 2 de práctica.

Area complementaria o Campo Menor de Estudios en Educación Agrícola Superior

- Metodología de la Enseñanza Universitaria: 3 créditos, 3 horas de teoría y 2 de práctica.
- Metodología y Diseño de la Investigación Social: 3 créditos, 4 horas de teoría y 1 hora de práctica.

- Administración de Programas de Desarrollo: 3 créditos, 3 horas de teoría y 2 de práctica.
- Educación de Adultos: 3 créditos, 4 horas de teoría y 1 de práctica.
- Educación para el Desarrollo: 3 créditos, 3 horas de teoría y 2 de práctica.
- Proceso y Toma de Decisiones en Desarrollo Rural: 3 créditos, 3 horas de teoría y 2 de práctica.
- Instituciones Jurídicas Agrarias: 3 créditos, 4 horas de teoría y 1 de práctica.
- Programación en Desarrollo: 3 créditos, 4 horas de teoría y 1 de práctica.
- Evaluación de Programas de Desarrollo: 3 créditos, 3 horas de teoría y 2 de práctica.
- Trabajos Especiales: 1 a 3 créditos.
- Seminario: 1 crédito.
- Tesis: 6 a 9 créditos.

Area Complementaria o Campo Menor de Estudios en Educación Agrícola Superior

- Metodología de la Enseñanza Universitaria: 3 créditos, 3 horas de teoría y 2 de práctica.
- Administración de Instituciones de Educación Agrícola Superior: 3 créditos, 3 horas de teoría y 2 de práctica.
- Tecnología Educativa en Educación Agrícola Superior: 3 créditos, 3 horas de teoría y 2 de práctica.
- Guía y Consejo Estudiantil en Educación Agrícola Superior: 3 créditos, 2 horas de teoría y 2 de práctica.

DIVISION DE ESTADISTICA Y SISTEMAS

Introducción

Esta División cuyas funciones son las de colaborar con los Programas, en la planeación, diseño y análisis de los experimentos e interpretación de los resultados, lleva a cabo estudios

sobre técnicas experimentales, ayudando a desarrollarlas y a difundirlas. Colabora igualmente en la programación y dictado de las asignaturas de Estadística, Diseño Experimental, etc., y asesora a los estudiantes en el análisis estadístico de los trabajos de tesis de grado, que lo requieran.

La División ofrece las siguientes asignaturas:

- Matemáticas Básicas: 2 créditos, 3 horas de teoría.
- Introducción a la Teoría Estadística: 2 créditos, 3 horas de teoría.
- Estadística I.: 3 créditos, 4 horas de teoría.
- Estadística II.: 3 créditos, 4 horas de teoría.
- Econometría: 3 créditos, 4 horas de teoría.
- Diseño Experimental: 3 créditos, 4 horas de teoría.
- Metodología de la Investigación: 3 créditos, 4 horas de teoría.
- Técnicas de Muestreo: 3 créditos, 4 horas de teoría.
- Estadística Básica: 2 créditos, 3 horas de teoría.
- Introducción a la Programación de Computadores: 2 créditos y 2 horas de teoría.

J. Presupuesto asignados al PEG/ICA

A continuación se incluyen los gastos totales asignados al PEG/ICA/UN., a partir de 1970. En las cifras anotadas no se incluyen otros valores asignados para investigación en las distintas Divisiones y Departamentos del Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) y que le cooperan al Programa de Estudios Graduados:

<u>Años</u>	<u>Presupuesto en \$ Colombianos.</u>
1970	2.656.775,00
1971	2.387.669,00
1972	3.503.200,00
1973	2.532.369,00
1974	3.184.921,00

K. Solicitudes, admisiones, matrículas de estudiantes nuevos, totales de estudiantes matriculados y graduados en el PEG/ICA/UN.

	<u>1967</u>	<u>1968</u>	<u>1969</u>	<u>1970</u>	<u>1971</u>	<u>1972</u>	<u>1973</u>	<u>1974</u>
Solicitudes	18	30	35	64	151	87	147	106
Admisiones	18	25	30	58	76	70	90	83
Mat.est.nuevos	12	23	26	43	58	69	71	61
Total est.matricul.	12	48	55	91	130	154	182	154
Graduados	-	-	-	11	17	40	40	46

L. Número de graduados por Especialidades a Febrero de 1975

-Microbiología	18
-Fisiología Vegetal	8
-Nutrición Animal	21
-Procesos Agrícolas	6
-Suelos	10
-Patología Animal	6
-Genética y Fitomejoramiento	21
-Recursos Agua y Tierra	3
-Producción Animal	9
-Fitopatología	10
-Producción de Cultivos	15
-Entomología	3
-Economía Agrícola	19
-Maquinaria Agrícola	5

TOTAL 154

M. El PEG/ICA/UN como Centro Regional de Estudios de Posgrado

Estudiantes graduados y titulados por nacionalidades:

-Colombia	133
-Perú	10
-Brasil	3
-Nicaragua	1
-Guatemala	3
-Ecuador	4
TOTAL	154

N. Titulos de Tesis de los estudiantes titulados en el PEG/ICA/UN

1. Departamento de Agronomía

Luis E. Castiblanco González. Colombiano. Especialización: Fitomejoramiento. "Herencia de la resistencia al virus del Enanismo Amarillo de la Cebada de (BYDV) en Colombia".

Agustín Gavidia Oneto. Peruano. Especialización: Fitomejoramiento. "Resistencia de 15 variedades de arroz (*Oryza sativa* L.) al virus Hoja Blanca y al vector Sogatodes Oryzicolae Muir".

Pedro L. Gómez Cuervo. Colombiano. Especialización: Genética y Mejoramientos. "Inducción artificial de mutantes papas criollas. Solanum phureja, Juz. et Buk".

Benigno Lozano Cruz. Colombiano. Especialización: Entomología. "Efecto de los esterilizantes químicos "Hempa" y "Metepa" sobre diferentes estados biológicos de Spodoptera (la phigma) frugiperda J.E. Smith".

Ana Melba Rubio Barragán. Colombiana. Especialización: Genética y Mejoramiento. "Evaluación de variedades de Maíz (Zea mays L.) y de sus cruzamientos dialélicos posibles".

Juan G. Vega Villagran. Ecuatoriano. Especialización: Fitopatología. "Trasmisión, purificación y caracterización del "Amarillamiento de Venas" en papa".

Luis G. Zuluaga Marín. Colombiano. Especialización: Fisiología Vegetal. "Efecto de Leguminosas forrajeras tropicales en el contenido de nitrógeno de algunas gramíneas".

Gustavo Chung Sang Sang Long. Ecuatoriano. Especialización: Fisiología Vegetal. "Efecto de la orina depositada por vacas en pastoreo, sobre la fertilidad del suelo".

Fernando Gil. Colombiano. Especialización: Suelos. "Efecto del CaCO_3 en el pH. Aluminio intercambiable y diferentes formas de fósforos de un suelo ácido de Carimagua (Colombia)".

Jairo E. Leguizamón Caycedo. Colombiano. Especialización: Fitopatología. "Reconocimiento e identificación de enfermedades en cultivos de ajo (Allium sativum) en Cundinamarca y Boyacá".

Marat I. Rodríguez Moreira. Ecuatoriano. Especialización: Fitopatología. "Indicios de resistencia parcial del arroz al hongo Pyricularia oryzae Cav."

Fulvia García Roa. Colombiana. Especialización: Entomología. "Evaluación de las pérdidas en rendimiento del algodón ocasionada por el daño de Heliothis spp."

Rafael Norvil Mera. Peruano. Especialización: Suelos. "Comparación de varios métodos para determinar requerimientos de cal en algunos suelos ácidos de Colombia".

Francisco Solano Pinzón. Colombiano. Especialización: Fisiología Vegetal. "Influencia de la temperatura y luz sobre toxicidad de DNBP en postemergencia, en trigo (Triticum vulgare)".

Ingeborg Zenner de Polanía. Colombiana. Especialización: Entomología. "Reconocimiento e identificación de plagas en ornamentales de valor económico en la Sabana de Bogotá".

Gabriel Pérez Fajardo. Colombiano. Especialización: Genética y Fitomejoramiento. "Heterosis y habilidad combinatoria del algodón en Colombia".

Pablo Buriticá Céspedes. Colombiano. Especialización: Fitopatología. "Fuentes de resistencia en papa (Solanum tuberosum L.) a Rhizoctonia solani Khun".

Luis Felipe Alvarado Espitia. Colombiano. Especialización: Fisiología Vegetal. "Selección de papas resistentes a heladas en estado de plántulas".

Indalecio Munevar Domínguez. Colombiano. Especialización: Fitopatología. "Reconocimiento de hongos en granos de maíz almacenado para semilla".

Germán Moreno Ruiz. Colombiano. Especialización: Genética y Fitomejoramiento. "Inducción de mutantes en especies cultivadas de papa, mediante radiaciones ionizantes".

- Elizabeth Hodson de Jaramillo. Colombiana. Especialización: Fisiología Vegetal. "Relación entre resistencia de papa a heladas y diferencia cualitativa en proteínas".
- Clemencia Gómez Angel. Colombiana. Especialización: Fisiología Vegetal. "Residualidad del Picloram y algunos factores que intervienen en su degradación".
- Walter Donado Pardo. Colombiano. Especialización: Fisiología Vegetal. "Respuesta relativa de ocho gramíneas tropicales a dosis sub-letales de cinco herbicidas".
- Alvaro Celis Forero. Colombiano. Especialización: Genética y Mejoramiento. "Hereditad en características agronómicas y de calidad de cebada".
- Carlos Díaz Amaris. Colombiano. Especialización: Genética y Mejoramiento. "Estudios fisiológicos y heteróticos en poblaciones heterogéneas en maíz".
- Rodrigo Muñoz Araque. Colombiano. Especialización: Suelos. "Efecto del hierro en la nutrición y producción de arroz (Oriza sativa L.) en el Meta y Tolima, Colombia."
- Helio Olympio Da Rocha. Brasileiro. Especialización: Suelos. "Caracterización y clasificación de los suelos orgánicos del Valle de Sibundoy".
- Silvio Hugo Orozco Sarria. Colombiano. Especialización: Genética y Mejoramiento. "Efecto de la competencia en la selección visual por rendimiento en soya (Glycine max (L), Merrill)."
- Mario Lobo Arias. Colombiano. Especialización: Genética y Mejoramiento. "Heterosis y habilidad combinatoria en tomate (Lycopersicon esculentum Mill)".
- Alberto Arguello Martínez. Nicaraguense. Especialización: Suelos. "Clasificación y uso potencial de los suelos en una región del sureste de Nicaragua".
- Carlos Ariel Tarazona B. Colombiano. Especialización: Suelos. "Efecto de diferentes poblaciones y niveles de nitrógeno y fósforo sobre el cultivo asociado de papa y frijol en el Oriente de Cundinamarca".
- Dorance Muñoz Betancourt. Colombiano. Especialización: Genética y Mejoramiento. "Hereditad, interrelaciones y efectos genéticos de precocidad y caracteres agronómicos del trigo (Triticum vulgare L.)".
- Fabio Higueta Muñoz. Colombiano. Especialización: Producción de Cultivos. "Respuesta de la remolacha, coliflor y cebolla al abonamiento químico y orgánico."

Darly Salazar Restrepo. Colombiano. Especialización: Genética y Mejoramiento. "Heredabilidad de altura de planta, número de cápsulas y peso de semillas por planta de ajonjolí (Sesamum indicum L.)".

Rodrigo Vallejo Rincón. Colombiano. Especialización: Genética y Mejoramiento. "Estudio de la heterosis y acción genética para once características en cinco cruzamientos de algodónero upland (Gossypium hirsutum L.)".

Guillermo Rey Angarita. Colombiano. Especialización: Producción de Cultivos. "Ensayo de rendimiento de dos variedades de papa y frijol en asociación con diferentes poblaciones".

Pablo Emilio Clavijo Navaro. Colombiano. Especialización: Producción de Cultivos. "Grado de transferencia de tecnología fitosanitaria a través de la asistencia técnica agrícola en Colombia".

Rodrigo Britto Molina. Colombiano. Especialización: Genética y Mejoramiento. "Herencia y heredabilidad de la altura de planta y su correlación con otras características en trigo (Triticum vulgare L.)".

Alvaro Olarte Rueda. Colombiano. Especialización: Producción de Cultivos. "Comercio de plaguicidas en tres zonas de minifundio".

Carlos Alfonso Martínez R. Colombiano. Especialización: Producción de Cultivos. "Factores que inciden en la participación de la juventud masculina en programas de desarrollo rural".

Carlos Hemán Rico Rey. Colombiano. Especialización: Producción de Cultivos. "Análisis agroeconómico de la aplicación de fertilizantes con diferentes densidades de población y variedades en papa (Solanum tuberosum L.)".

Edgar Orjuela Mancera. Colombiano. Especialización: Fitopatología. "Estudios sobre la "Roya Negra" del crisantemo, Puccinia chrysanthemi Roze, en Colombia".

Gonzalo Ochoa Serna. Colombiano. Especialización: Fitopatología. "Investigación del agente causal de la pudrición de flecha en la palma africana".

Hernán Gaviria Echeverri. Colombiano. Especialización: Genética y Mejoramiento. "Herencia del carácter hoja erecta en el trigo (Triticum aestivum L.) y su posible efecto sobre el rendimiento. Heredabilidad de los componentes de rendimiento".

José Ariel Gutierrez Forero. Colombiano. Especialización: Genética y Mejoramiento. "Manifestación del vigor híbrido del sorgo del grano (Sorghum bicolor L.) Moench".

Luis Fernando Sánchez S. Colombiano. Especialización: Suelos. "Influencia de enmiendas sobre la fijación de fósforo en tres suelos ácidos colombianos".

Rafael Arturo Tello V. Colombiano. Especialización: Producción de Cultivos. "Comercialización de fertilizantes en tres áreas de desarrollo".

Rafael Emilio Contreras S. Colombiano. Especialización: Producción de Cultivos. "Determinación de niveles económicos de nitrógeno y fósforo en trigo".

Alfredo Oforo Roa. Colombiano. Especialización: Genética y Mejoramiento. "Influencia de los fertilizantes y el drenaje en la calidad del tabaco (*N. tabacum* L.)."

Rafael Navarro Alzate. Colombiano, Especialización: Fitopatología. "Identificación de especies de Meloidogyne Goeldi en Colombia".

2. Departamento de Ciencias Animales

Bernardo Gómez Wiesner. Colombiano. Especialización: Nutrición Animal. "Mascagnia concinna Morton, planta tóxica al ganado vacuno".

Luis Felipe Ramírez Maya. Colombiano. Especialización: Nutrición Animal. "Influencia del implante y la castración en la ceba del ganado Sanmartinero y Holstein en praderas de clima frío".

Gilberto Vera Escalante. Peruano. Especialización: Nutrición Animal. "Efectos de la utilización de urea en raciones para cría de terneros".

José Rodolfo Algara Guerra. Guatemalteco. Especialización: Nutrición Animal. "Efectos del transporte y de tres climas diferentes en novillas cebú por criollo".

Héctor Enrique Álvarez G. Colombiano. Especialización: Nutrición Animal. "Estudio de la torta de algodón en alimentación de aves y uso del sulfato ferroso para prevenir la intoxicación por gospol".

Ascanio Calderón Horta. Colombiano. Especialización: Nutrición Animal. "Efecto de las vitaminas A y D y de los minerales en la eficiencia productiva y reproductiva del ganado ovino".

José Oscar Zapata Arbelaez. Colombiano. Especialización: Nutrición Animal. "a) Cría de terneros con reducidas cantidades de leche; b) Eficiencia en la utilización de la úrea".

Enrique La Hoz Brito. Peruano. Especialización: Nutrición Animal. "Efecto de raza y castración en ceba rotacional de bovinos para carne".

Javier Mesa Moreno. Colombiano. Especialización: Nutrición Animal. "Fuentes Tropicales de Energía de alimentación del cerdo".

Luis Asdrubal Paez G. Colombiano. Especialización: Nutrición Animal. "Alimentación de cerdos con niveles altos de azúcar en dietas de lactancia en combinación con dietas de preiniciación".

Héctor Alfredo Clavino V. Ecuatoriano. Especialización: Nutrición Animal. "Factores que afectan la digestibilidad, valor nutritivo y energético del banano para ratas y cerdos".

Enrique Mejía Cuartas. Colombiano. Especialización: Nutrición Animal. "El efecto de la adición de úrea en el valor nutritivo de los ensilajes".

Rodrigo Germán Tinoco F. Nicaraguense. Especialización: Nutrición Animal. "Evaluación de la adición de úrea al forraje de maíz en la cebada de machos Holstein".

Oscar Ceballos Restrepo. Colombiano. Especialización: Nutrición Animal. "Valor nutritivo de las levaduras; utilización de levadura destilería (Sacharomyces cerevisiae) en alimentación de cerdos en acabado".

Hernán Marín Agudelo. Colombiano. Especialización: Nutrición Animal. "Digestibilidades, energías digestibles y metabolizables del azúcar en flama, en cerdos".

Luis Lizandro Ara Valera. Peruano. Especialización: Nutrición Animal. "Determinación del valor nutritivo y del nivel óptimo de utilización de la harina de arroz en dietas para cerdos".

José Rafael Maguñá Villón. Peruano. Especialización: Nutrición Animal. "Composición química y digestibilidad "in vivo" e "in vitro" del pasto manawa (L. perenne x L. multiflorum) en la Sabana de Bogotá."

Orlando Forero Martínez. Colombiano. Especialización: Nutrición Animal. "Ceba de novillos en pasto Pará (Brachiaria mutica Forsk, Stapi) con rotación de potreros y fertilización nitrogenada".

Jaime Rubio Uribe. Colombiano. Especialización: Producción Animal. "Composición química y digestibilidad "in vitro" de la pulpa de café".

José Norman Isaza Mejía. Colombiano. Especialización: Producción Animal. "Determinación de energía metabolizable de ingredientes alimenticios de uso común en Colombia en raciones para aves".

Cornelio Trujillo Penagos. Colombiano. Especialización: Producción Animal. "Efecto de tres niveles de consumo energético sobre el crecimiento de las lechonas y el desarrollo de sus órganos reproductivos".

Alirio Gonzales Sandoval. Colombiano. Especialización: Producción Animal. "Eficiencia de producción, mermas, rendimientos y calidad de la canal en pavos blancos grandes, en relación a la edad de sacrificio".

Alvaro Abisambra Abisambra. Colombiano. Especialización: Producción Animal. "Cambios macro y microscópicos observados en los órganos reproductivos e hipófisis de las ovejas tratadas con MGA (Acetato de Melogestrol)".

Héctor Bermúdez Herrera. Colombiano. Especialización: Producción Animal. "Diagnóstico y planes alternativos de producción en ganado de leche para los municipios de San Andrés, Malagavita y Málaga, Santander del Sur".

Walter Ríos Gómez. Colombiano. Especialización: Producción Animal. "Efectividad educativa de la Unidad Móvil Audiovisual del ICA bajo tres estrategias de presentación".

Riberto Bautista Otero. Colombiano. Especialización: Producción Animal. "Evaluación de pasto manawa y ensilaje de rescate más alfalfa en el engorde de corderos".

Ricaurte Vargas Bonilla. Colombiano. Especialización: Producción Animal. "Levante de toretes y novillos de razas de carne en confinamiento y en pastoreo".

Emilio Negrete Abdallah. Colombiano. Especialización: Producción Animal. "Evaluación de un reemplazador de la leche en la cría de terneros".

Iván Darío Gutiérrez. Colombiano. Especialización: Producción Animal. "Cría y ceba de machos Holstein en confinamiento, estudio de factibilidad".

3. Departamento de Ciencias Veterinarias

Olga Cecilia Mariño Hannaut. Colombiana. Especialización: Microbiología. "Inmunofluorescencia para diagnóstico de virus aviares".

Stella Gómez Ospina. Colombiana. Especialización: Microbiología. "Estudio comparativo de preservativos y medios de cultivo y otros métodos para aislamiento y diagnóstico de Vibrio foetus".

Felisa Guarín Umaña. Colombiana. Especialización: Microbiología. "Tipificación del Staphylococcus aureus por el método del bacteriotago".

Silvio Arango Jaramillo. Colombiano. Especialización: Microbiología. "Estomatitis vesicular, ensayo sobre modo de infección y distribución en el organismo, del virus tipo New Jersey en Bovinos".

Carlos E. del Aguila Bernasconi. Guatemalteco. Especialización: Microbiología. "Estudio epidemiológico del brote de encefalomiелitis equina venezolana en el Departamento del Huila, Colombia".

Isaac Gallego Marín. Colombiano. Especialización: Microbiología. "Estudio bioquímico e inmunológico de endotoxinas de cuatro cepas de *Brucella suis*".

Luis A. Mazariegos Godoy. Guatemalteco. Especialización: Microbiología. "Anticuerpos contra virus de encefalitis equina venezolana, selvática en Proechimys guayannensis del Oriente de Colombia".

Julián Alberto Niño Salgado. Colombiano. Especialización: Microbiología. "Tuberculosis bovina en Colombia".

Mauricio Resende. Brasileño. Especialización: Microbiología. "Determinación de la presencia de mycoplasmas en varias razas de cerdos de importancia económica en Colombia".

Wilson Ferreira Lucio. Brasileño. Especialización: Patología Animal. : "Patología de las deficiencias de calcio y fósforo en cerdos".

José Manuel Hernández Dongo. Peruano. Especialización: Patología Animal. "Patogénesis de las lesiones granulomatosas en hígado de pavo, producidas por Streptococcus faecalis Var. Liquefaciens".

Fernando Botero Betancur. Colombiano. Especialización: Patología Animal. "Diagnóstico de las etapas estrales de la yegua por citología exfoliativa".

Fernando Lozano Alarcón. Colombiano. Especialización: Patología Animal. "Patogénesis de la Babesiosis bovina ocasionada por la Babesia bigemina".

Jaime Payán Moreno. Colombiano. Especialización: Patología Animal. "Estudios histopatológicos y patogénesis del virus de la encefalomiелitis equina venezolana (EEV) en asnos".

Miguel Cotes Velásquez. Colombiano. Especialización: Microbiología. "Determinación y patogénesis del virus de la encefalitis equina venezolana en ovinos y caprinos".

Luz Dary Miranda Pérez. Colombiana. Especialización: Microbiología. "Prevalencia de Brucelosis Humana en hatos bovinos infectados y en mataderos del Departamento del Valle del Cauca".

Benjamín Duque Suárez. Colombiano. Especialización: Microbiología. "Patogénesis de la enfermedad de Newcastle en la familia Psittacidae".

Jaime Ramírez Jauregui. Colombiano. Especialización: Microbiología. "Diagnóstico de anemia infecciosa equina en Colombia por la prueba de inmunodifusión de Coggins".

Luis Carlos Caraballo G. Colombiano. Especialización: Microbiología. "Identificación y clasificación de cepas de Clostridium".

4. Departamento de Economía Agrícola

María Cristina Moreno S. Colombiana. Especialización: Mercadeo Agropecuario. "Análisis de la Productividad de papa en Cundinamarca, Narinó y Boyacá".

Edgar Luna Torres. Colombiano. Especialización: Economía Agrícola. "Estudio de la productividad agrícola en áreas de minifundio".

Jorge Ruiz Iriarte. Colombiano, Especialización: Economía Agrícola. "El impacto del crédito supervisado en la producción ganadera en zonas de colonización".

Alonso Gallo Cardona. Colombiano. Especialización: Economía Agrícola. "Prácticas y problemas de la porcicultura en los Departamentos de Antioquia, Caldas antiguo y Valle del Cauca".

Germán Urrego Martínez. Colombiano. Especialización: Economía Agrícola. "Distribución del ingreso rural colombiano comparada con la distribución urbana".

Roberto López Alzate. Colombiano. Especialización: Mercadeo Agropecuario. "Análisis económico de diferentes procesos de transformación de plantaciones tradicionales de café y condiciones para su adopción".

Néstor Gutiérrez Alemán. Colombiano. Especialización: Economía Agrícola. "Costo social del precio de sustentación para trigo y arroz".

Hugo López Ramírez. Colombiano. Especialización: Economía Agrícola. "Crédito agropecuario en especie y mercadeo de insumos en el Altiplano de Bogotá".

Jorge Ardila Vásquez. Colombiano. Especialización: Economía Agrícola. "Rentabilidad social de las inversiones en investigación de arroz".

Edufco Castellanos Camacho. Colombiano. Especialización: Economía Agrícola. "Grados de tecnología y productividad del cultivo del cacao en Santander".

Ignacio Ramírez Duarte. Colombiano. Especialización: Economía Agrícola. "Consideraciones sobre el sistema de avalúos de terrenos rurales en Colombia".

José Francisco Rodríguez C. Colombiano. Especialización: Economía Agrícola. "Consumo familiar de hortalizas y legumbres en el mercado de Bogotá, y su demanda potencial".

Virgilio Wilches Balceiro. Colombiano. Especialización: Economía Agrícola. "Evaluación y proyección económica de la ceba de ganado de carne en los Departamentos de Bolívar, Córdoba y Sucre".

Andrés Rocha Bermúdez. Colombiano. Especialización: Economía Agrícola. "Evaluación económica de la investigación sobre variedades mejoradas de algodón en Colombia".

5. Departamento de Ingeniería Agrícola

Alvaro Valencia Merchán. Colombiano. Especialización: Ingeniería de Procesos Agrícolas. "Ensayo de aireación nocturna de maíz en la Sabana de Bogotá".

Rafael Humberto Briceño P. Colombiano. Especialización: Maquinaria Agrícola. "Diseño de una cosechadora de yuca".

Jorge Rafael Guerrero Galvis. Colombiano. Especialización: Procesos Agrícolas. "Almacenamiento refrigerado de Brocoli y Espinaca".

Jesús Octavio Puyana M. Colombiano. Especialización: Maquinaria Agrícola. "Diseño, construcción y evaluación de un mecanismo de siembra para papa".

José Bernardo Porras Vega. Colombiano. Especialización: Maquinaria Agrícola. "Rastrillo Vibratorio".

Jacob Pino Cardona. Colombiano. Especialización: Procesos Agrícolas. "Requerimientos y desarrollo de una secadora horizontal para granos".

Benjamín Quiñones Mera. Colombiano. Especialización: Procesos Agrícolas. "Posibilidades para la producción y el procesamiento de vegetales (coliflor y lechuga) en Colombia".

Adolfo Van Arken Borrero. Colombiano. Especialización: Recursos de Agua y Tierra. "Método económico de riego y aspersión".

Antonio Arias Hernández. Colombiano. Especialización: Recursos de Agua y Tierra. "Efecto de tres métodos de labranza sobre los parámetros edafotécnicos de riego".

Carlos Fernando Moreno P. Colombiano. Especialización: Ingeniería de Procesos Agrícolas. "Procesamiento de las semillas del pasto angletón (Dichanthium aristatum Poir) para remover sus aristas".

Adolfo Avella Torres. Colombiano. Especialización: Desarrollo de Recursos de Agua y Tierra. "Estudio y recomendaciones para riego de los suelos más importantes del Distrito de Coello".

José Aquilino Herrera Bolaños. Colombiano. Especialización: Maquinaria Agrícola. "Mecanización en Ladera".

Gilberto Castro Quintero. Colombiano. Especialización: Ingeniería de Procesos Agrícolas. "Influencia del encerado en la conservación del tomate (Lycopersicon esculentum L.)

Augusto Urrea Aristizabal. Colombiano, Especialización: Maquinaria Agrícola. "Rodamiento de tractores en terrenos inundados".

Jairo Velásquez Barrera. Colombiano. Especialización: Maquinaria Agrícola. "Evaluación socio-económica del proyecto piscícola del Occidente de Caldas".

Otoniel Vizcaino Gerdst. "Caracterización de los antígenos de Babesia argentina y Babesia bigemina por los métodos de fijación del complemento, inmunodifusión e inmunidad cruzada".

Luz Melida Amaya Abril. "Estudios microbiológicos sobre tres especies de insectos del suelo, pagas en Colombia".

Daniel Gutierrez Perdomo. "Fertilización del maíz H-302 con fósforo y zinc en un suelo del Oriente de Cundinamarca".

Nancy Petro Vergara. "Evaluación de vacunas vivas modificadas contra la peste porcina".

Sigifredo Monsalve. "Efecto de la aplicación de Boro, cobalto, cobre y molibdeno sobre la fijación de nitrógeno en trébol blanco".

Manuel Jesús Ocampo Cubillos. "Canales de comunicación que utilizan los habitantes del Proyecto de Desarrollo Rural Sur Cauca-Norte Nariño".

Evangelista Rodríguez Gómez. "Determinación de los medios de comunicación que usan los habitantes del Proyecto de Desarrollo Rural de la Provincia de Tequendama".

Hilda Teresa Viveros Astudillo. "Vacuna antirrábica fuenzalida-Palacios administrada intradermicamente. Estudio experimental".

Antonio Miranda Hernández. "Control químico de enfermedades en trigo".

Argiro Gómez Osorio. "Las empresas comunitarias en el Tolima, análisis socio-económico comparativo en las unidades agrícolas familiares".

Víctor Villamil Ortiz. "Costo real del crédito en la zona del Proyecto de Desarrollo Rural del Oriente de Cundinamarca".

Alcides Vera Henao. "Adopción tecnológica en función de la riqueza de la ganancia esperada, del riesgo y de la incertidumbre".

Lucía Durán de Cadena. "Análisis de la demanda de harina de trigo y semola".

Juan Guillermo Jaramillo Vásquez. "Densidades de siembra y métodos de extracción de semillas de tomate (Lycopersicon sculentum)".

Carlos Cujia Mendoza. "Canales de comunicación que utilizan los habitantes del proyecto de Desarrollo Rural de la Zona Bananera, Magdalena".

Carlos Reyes Sequeda. "Estudio de la partenocarpia en níspero Achras sapota L".

Francisco Javier Orozco C. "Estudio citológico y cromatográfico de un híbrido interespecífico en café".

Jaime Morales Granados. "Respuesta a la fertilización nitrogenada de dos variedades de cebada semi-enana".

Fernando Rueda Alejo. "Ensayo de modificación de una cepa de etomatitis vesicular New Jersey".

Jorge Enrique Torres Gamez. "Niveles de metahemoglobina en bovinos relacionados con contenido de nitratos y nitritos del Valle del Sinú y Sabanas de Sucre".

Héctor A. Muñoz Vargas. "Estudio de enfermedades fungosas que afectan el cultivo de las setas, Agaricus bisporus (Lange) sing. en la Sabana de Bogotá".

Carlos Morales Rodríguez. "Análisis de las necesidades de fósforo para la producción de fertilizantes en Colombia".

Luz Marina Montoya Henao. "Estudio de juvenilidad en 19 variedades de crisantemo (Chrysanthemum morifolium) Ramat y Hemfl".

El número de estudiantes graduados hasta el presente, en el PEG, es de 154.

O. Otros Programas de Posgrado en Colombia

Aunque no se dispone de suficiente información al respecto, se puede afirmar que los programas de posgrado en Colombia se han multiplicado considerablemente. Esto se concluye de una rápida encuesta no estructurada que se hizo para descubrir cuántas universidades colombianas ofrecen programas de posgrado y en qué áreas.

Sin ser una lista completa, sino más bien una aproximación a la situación real del país, se sabe que ofrecen Programas de Posgrado las siguientes instituciones:

-Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT).

-Centro Interamericano de Foto-Interpretación, (CIAF).

-Universidad Nacional de Colombia, en sus facultades de:

a) Ciencias

b) Derecho

c) Enfermería

d) Medicina

e) Ingeniería.

-Universidad de Los Andes, en sus facultades de:

a) Administración

b) Ciencias Biológicas

c) Ciencias Políticas

d) Economía

e) Ingenierías.

-Universidad Javeriana, en sus facultades de:

- a) Derecho
- b) Biología
- c) Facultad de Estudios Interdisciplinarios.

-Universidad Pedagógica Nacional, en Bogotá.

-Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, en Tunja, Boyacá.

-Universidad de Antioquia, en su Facultad de Medicina

-Escuela de Administración Pública, en Bogotá

-Escuela de Administración y Finanzas y Tecnologías, en Medellín.

P. Campos Mayores de Estudios Graduados que se ofrecen

En la Universidad Nacional de Colombia, las áreas del conocimiento en las que se puede obtener un grado avanzado de "Magister" son: Farmacología, Física, Matemáticas, Química, Ciencias Penales, Derecho Laboral, Administración en Enfermería, Internados en Medicina, Salud para la Comunidad, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería de Sistemas, e Ingeniería Civil.

En la Universidad de Los Andes, se ofrecen Programas Graduados conducentes al "Magister" en los siguientes campos: Administración de Empresas, Biología, Ciencias Políticas, Economía, Preparación y Evaluación de Proyectos, Ingeniería Civil, Ingeniería Industrial, Ingeniería Mecánica, Lingüística, Matemáticas y Microbiología.

En la Pontificia Universidad Javeriana, se pueden seguir estudios graduados en Derecho, Biología, Estudios Políticos, Programa de Estudios Integrales de la Población, Programa de

Economía y Recursos Humanos, Programa de Investigación y Tecnología Educativas y el Programa de Estudios Urbanos.

La Universidad Pedagógica Nacional ofrece, cuando menos, dos campos de estudios, con opción al Magister: Administración de la Educación, Consejo Estudiantil y, posiblemente, Evaluación.

La Universidad Pedagógica y Tecnológica de Tunja, aparentemente, ofrece un Magister en Administración Escolar.

En Medellín, la División de Educación Médica de la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia, ofrece dos modalidades de estudios graduados: los conducentes al Magister en Morfología, Fisiología, Bioquímica, Parasitología, Microbiología y Farmacología y los llamados estudios de Residencia, que toman una permanencia del médico, en estudios, de dos, tres o cuatro años.

En la misma ciudad, la Escuela de Administración de Finanzas y Tecnologías ofrece el "Master en Administración", con la asesoría académica de la Universidad de Georgia y la asistencia de la Comisión "Fulbright".

El Centro Internacional de Agricultura Tropical, (CIAT), situado en Palmira, Valle, contiguo al Centro Nacional de Investigaciones del ICA, ha dedicado sus esfuerzos, particularmente, a la investigación aplicada. Sin embargo, hay que mencionar que la función de adiestramiento y comunicación es parte integral de todas las operaciones del CIAT. Esta institución, de carácter internacional, dedica esfuerzos a las siguientes actividades:

- Sistemas de Producción de Ganado de Carne.
- Sistemas de Producción de Yuca.
- Sistemas de Producción de Ganado Porcino.
- Sistemas de Producción de Arroz.
- Sistemas de Producción de Maíz.
- Sistemas de Producción de Leguminosas Comestibles.
- Ingeniería Agrícola.
- Economía Agrícola.
- Suelos.
- Adiestramiento y Comunicación.

Hay distintas categorías de estudiantes en el CIAT. Hay alumnos que reciben "Adiestramiento en Servicio", otros son "Especialistas en Producción", hay "Becarios para Estudio", "Becarios para Investigación", "Estudiantes Especiales", "Candidatos para el Doctorado" y "Becarios Parciales".

A manera de simple ejemplo, en los cuadros que siguen se puede apreciar los "Becarios del CIAT, según su campo de especialización, durante el período julio 1968-diciembre 31, 1971". Y los "Becarios del CIAT que iniciaron o complementaron su adiestramiento durante el período enero, 1971-diciembre 31, 1971, por campo de especialización y categoría del Becario".

Cuadro No.1

Becarios del CIAT según campo de especialización, durante el período julio 1, 1968 - diciembre 31, 1971

Categoría del becario	Campo de Especialización					TOTAL
	Zootecnia	Ciencias Agrícolas	Economía Agrícola	Ingeniería Agrícola	Comunicaciones	
Adiestramiento en Servicio.	12	37	4	8	-	61
Especialistas en Producción	12	32	-	-	-	44
Becarios para estudio.	4	2	-	2	3	11
Becarios para investigación.	1	3	-	-	-	4
Estudiantes Especiales.	4	4	-	-	-	8
Candidatos al Doctorado	6	1	-	-	-	7
Becarios Parciales(gastos de viaje).	-	2	-	-	-	2
TOTAL	39	81	4	10	3	137

Cuadro No. 2

Becarios del CIAT que iniciaron o completaron su adiestramiento durante el período enero 1, 1971, diciembre 31, 1971, por campo de especialización y categoría del becario

	Categoría del Becario					TOTAL
	Adiestramiento en Servicio	Especialistas en producción	Becarios para estudios	Becarios para investigación.	Estudiantes Especiales*	
Producción Pecuaria.	-	3	-	-	1	4
Pastos y forrajes	7	-	1	-	2	10
Ganado porcino	2	-	1	-	2	5
Sanidad Animal	-	-	2	-	4	6
Arroz	6	-	-	-	-	6
Maíz	1	1	-	1	1	4
Yuca	1	-	-	1	-	2

Continúa.....

Continuación Cuadro No.2

	Categoría del Becario					TOTAL
	Adiestramiento en Servicio.	Especialistas en producción	Becarios para estudios	Becarios para investigación.	Estudiantes Especiales*	
Leguminosas comestibles	2	-	-	-	1	3
Producción de cultivos	-	21	-	-	-	21
Suelos	1	-	-	-	2	3
Fitopatología	1	-	1	-	-	2
Entomología	2	-	1	-	-	3
Control de malezas	1	-	-	-	-	1
Ingeniería Agrícola	6	-	2	-	-	8
Economía Agrícola	2	-	-	-	-	2
Comunicaciones	-	-	2	-	-	2
TOTALES	32	25	10	2	13	82

* Estas cifras incluyen a los estudiantes de Texas A&M, los candidatos a doctorado financiados por otras entidades y aquellos becarios parciales a los cuales se les financia solamente los gastos de viaje.

El Centro Interamericano de Fotointerpretación (CIAF), fue establecido mediante un acuerdo entre los Gobiernos de Colombia y Holanda. Imparte educación a nivel superior e investiga y da asesoría sobre el uso de los recursos naturales en Latinoamérica. Ofrece cursos sobre aplicación de la fotointerpretación en los campos de Suelos, Ingeniería Forestal e Ingeniería Civil. Por acuerdo suscrito entre el PEG/ICA y el CIAF, los estudiantes de ambas entidades pueden participar en los cursos graduados que ellas ofrecen, con el correspondiente reconocimiento de créditos.

Q. Algunas características más saltantes de los Estudios de Posgrado en Colombia

Los programas graduados conducentes al "Magister" que primero se iniciaron parecen ser los de Biología y Economía, de la Universidad de Los Andes, en 1963. Desde entonces a esta parte, probablemente, pasen del medio centenar de áreas en las que los graduados colombianos pueden adelantar estudios de posgrado.

Es interesante, anotar que los posgrados en Medicina en la Universidad de Antioquia surgieron como una necesidad sentida por la carencia de profesores médicos en las áreas de Morfología, Fisiología, Bioquímica, Parasitología, Microbiología y Farmacología. Las "residencias médicas" parecen ser la primera y más antigua modalidad de estudios de posgrado en Colombia. Para ingresar a un programa de "estudios de residencia" es indispensable presentar el título de médico, cosa que no es necesaria cuando el alumno de 5o. ó 6o. año de estudios médicos desea adelantar, simultáneamente, sus estudios para el "Magister". En promedio, puede afirmarse que las distintas áreas graduadas requieren alrededor de CINCUENTA CREDITOS., de los cuales se reconocen hasta SEIS CREDITOS por la tesis. A propósito, esto parece ser un requisito común en todos los programas existentes.

Generalmente, el alumno graduado permanece un mínimo de dos años para cumplir con todos los requisitos exigidos para el "Magister".

En los distintos programas graduados de la Universidad Nacional se matricularon 530 alumnos durante 1973. La Universidad de Los Andes tiene 278 egresados y, actualmente, estudian 54 alumnos. Economía es la carrera con mayor número de egresados (89) y matriculados (21). En Medellín, el número de egresados de las áreas médicas no son muy significativas. Por ejemplo, Farmacología ha venido funcionando en la Universidad de Antioquia

desde 1966. Sin embargo, hay apenas NUEVE graduados. En el cuadro que sigue se puede encontrar algunas cifras sobre egresados, estudiantes que cursan estudios y especializaciones en que se encuentran.

Cuadro No.3

Número de egresados y matriculados, por áreas de especialización y por años en dos universidades de Bogotá, Colombia. Junio de 1975

Áreas de Especialización	Año	Facultad	Universidad	No. de egresados	No. de matriculados
Farmacología	1973	Ciencias	Nal. Bogotá	-	12
Física	1973	Ciencias	Nal. Bogotá	-	10
Matemáticas	1973	Ciencias	Nal. Bogotá	-	27
Química	1973	Ciencias	Nal. Bogotá	-	8
Ciencias Penales	1973	Derecho	Nal. Bogotá	-	63
Derecho Laboral	1973	Derecho	Nal. Bogotá	-	73
Adm. Enfermería	1973	Enfermería	Nal. Bogotá	-	7
Internos	1973	Medicina	Nal. Bogotá	-	124
Salud de la Comunidad	1973	Medicina	Nal. Bogotá	-	16
Ing. Eléctrica	1973	Ingeniería	Nal. Bogotá	-	18
Ing. de Sistemas	1973	Ingeniería	Nal. Bogotá	-	69
Ing. Civil	1973	Ingeniería	Nal. Bogotá	-	103
Adm. Empresas	1975	Administr.	Los Andes	-	53
Biología	1975	Administr.	Los Andes	6	18
Ciencias Políticas	1975	Administr.	Los Andes	-	29
Economía	1975	Economía	Los Andes	21	89
Prepar. y Eval. de Proy.	1975	Economía	Los Andes	-	-
Ing. Industrial	1975	Ingeniería	Los Andes	22	28
Ing. Mecánica	1975	Ingeniería	Los Andes	3	14
Linguística	1975	-	Los Andes	-	25
Matemáticas	1975	-	Los Andes	-	5
Microbiología	1975	-	Los Andes	4	17
TOTALES				56	598

Cuadro No.4

Número de egresados y matriculados, por áreas de especialización y por años, en dos Instituciones Educativas de Medellín, Colombia

Áreas de Especialización	Año	Facultad	Universidad	No. de egresados	No. de matriculados
Morfología	1975	Medicina	Antioquia, Med.	7	5
Fisiología	1975	Medicina	Antioquia, Med.	8	8
Bioquímica	1975	Medicina	Antioquia, Med.	6	3
Parasitología	1975	Medicina	Antioquia, Med.	-	-
Microbiología	1975	Medicina	Antioquia, Med.	4	15
Farmacología	1975	Esc. Ad. y F.	Plan Cooperativo		
Administración	1975	y Tecnolog.	Industria-Univers.	17	50
TOTALES				51	84

mgm
VII.2.75

ULTIMOS DATOS SOBRE ADIESTRAMIENTO EN EL CENTRO
INTERAMERICANO DE AGRICULTURA TROPICAL(CIAT)*

Estudiantes adiestrados en el CIAT (que se han matriculado o que completan estudios)
Enero 1, 1973 a Diciembre 31, 1973

	Por campos de Especialización y Categoría de Adiestramiento					
	En Ser- vicio.	Especial. en Produc.	Investi- gación	Gradua- dos.	Estudiantes Especiales	TOTAL
Econom. Agr. Yuca.	4					4
Arroz	8				2	10
Sistemas Produc. Maíz	3					3
Patología/Frijoles	4		2		4	10
Ganado de Carne/Pastos y Forrajes.	1					1
Microbiología de Suelos	4		1			5
Frijoles	4		2			6
Cerdos	8		1	1		10
Patología de la Yuca	2					2
Control de plagas	4		1	1	1	7
Sistemas de Produc. Yuca	1					1
Entomología	1			1		2
Ciencias Sociales	1				1	2
Patología Animal/Gan. Carne	1			1		2
Manejo de Estaciones Exper.	1				3	4
Producción de Ganado		32				32
Producción de Algodón		20				20
Producción de Semillas		6				6
Ingeniería Agrícola			1	2		3
Comunicaciones			1			1
Bacteriosis/yuca.			1			1
Fisiología del Arroz			1			1
Yuca	1		1			2
Maíz	4				1	5
Econ. Agr. Frijoles	1					1
Economía Agrícola				4	1	5
Patología del Arroz				1		1
Nutrición de Cerdos				2		2
Sanidad Animal/Gan. Carne				1	1	2
Horticultura				1		1
Produc. Ganado de Carne					2	2
Mantenimiento Electrónico					1	1
Reprod. Animal/Gan. Carne					1	1
Microscop. Electrónico					1	1
Bibliotecología					1	1
Sistemas Produc. Agrícola					1	1

Categoría de los estudiantes clasificados por campo de Especialización
Enero 1, 1973 a Diciembre 31, 1973

Categoría	Campo de Especialización						TOTAL
	Ciencias Animales	Ciencias Veget.	Econom. Agrícola	Ingen. Agrícola	Ciencias Sociales	Otros Campos	
En Servicio	13	33	5	1	1		53
Especial.en Producción	32	26					58
Investigación	3	7		1	1		12
Graduados	5	4	4	2			15
Estudiantes Especiales	8	5	1	3	1	3	21
TOTALES	61	75	10	7	3	3	159

Estudiantes en Servicio durante 1973, que completan su adiestramiento en 1973
y continúan en 1974

Clasificación	que completan adiestr. 1973	que continúan en 1974	TOTAL
Internos en Servicio	37	16	53
Especialistas en Producción	22	36	58
Graduados	4	11	15
En Investigación	3	9	12
Estudiantes Especiales	19	2	21
TOTALES	85	74	159

Estudiantes adiestrados por el CIAT, clasificados por país de origen de Enero 1,
de 1973, a diciembre 31, 1974

País	Por Categoría					Estudiantes TOTAL Especiales
	En Ser- vicio.	Especial. en Produc.	En Inves- tigación	Gradua- dos.		
Colombia	21	13	1	12	5	52
Ecuador	9	16	1	1	3	30
Guatemala	4	-	-	-	-	4
Honduras	3	1	-	-	-	4
Italia	1	-	-	-	-	1
Bolivia	3	3	-	-	-	6
México	2	3	-	-	-	5
Brasil	5	-	-	-	-	5
Paraguay	1	5	-	-	-	6
Perú	3	2	-	1	-	6
Estados Unidos	1	-	-	-	3	4
Costa Rica	-	-	-	1	-	1
Australia	-	-	1	-	-	1
Gran Bretaña	-	-	3	-	-	3
Ghana	-	-	1	-	-	1
Nigeria	-	-	1	-	-	1
Alemania	-	-	4	-	-	4
Republica Dominicana	-	13	-	-	-	13
Salvador	-	2	-	-	-	2
Venezuela	-	-	-	-	1	1
Nederlands	-	-	-	-	4	4
Francia	-	-	-	-	3	3
Canadá	-	-	-	-	1	1
Nepal	-	-	-	-	1	1
TOTALES	53	58	12	15	21	159

1910

No.	Name	Age	Sex	Profession	Income	Remarks
1	A				\$	
2	B					
3	C					
4	D					
5	E					
6	F					
7	G					
8	H					
9	I					
10	J					
11	K					
12	L					
13	M					
14	N					
15	O					
16	P					
17	Q					
18	R					
19	S					
20	T					
21	U					
22	V					
23	W					
24	X					
25	Y					
26	Z					

Anexo 2 .

PROYECTO III.C.3

FORTALECIMIENTO DE LAS INSTITUCIONES DE DESARROLLO RURAL Y REFORMA AGRARIA EN AMERICA LATINA.

NOTA: Trascibimos a continuación todos los documentos que forman parte del Proyecto II-C-11.

.....Actividades Realizadas y no Programadas :

Título de la Actividad:

Curso Regular de Posgrado en Planificación del Desarrollo Agrícola.

Fecha y Lugar de Realización:

Del 4 de enero al 30 de junio de 1971.
IICA-CIRA, Bogotá, Colombia.

Personal responsable:

Luis Ramiro Beltrán, Ph.D. (Bolivia), Director del IICA-CIRA, Vice-Decano de la Escuela para Graduados del IICA; Ignacio Ansorena, Ph.D. (Uruguay), Especialista en Educación de Extensión Rural Adjunto del IICA-CIRA, Coordinador del Curso.

Colaboradores:

Jorge Márquez Vaz., M.S. (Brasil), Especialista en Planeamiento Agroeconómico Asociado, IICA-CIRA; Manuel Rincón, M.S. (Colombia) Economista Agrícola Asociado Instituto Colombiano Agropecuario; Ciro Martínez, Estadística (Colombia), Profesor de la Universidad Jorge Tadeo Lozano; Samuel Reales, Ing. Civil (Colombia) Profesor Universidad Jorge Tadeo Lozano; Joao Bosco Pinto, Ph.D. (Brasil), Sociólogo Rural Adjunto, IICA-CIRA; Antonio García, Economista (Colombia), Jefe Departamento de Economía, Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de Colombia; Delio Marulanda, Ingeniero Geógrafo, (Colombia) Asesor Técnico de Catastro, Instituto Geográfico "Agustín Codazzi"; Francisco Oliart, M.S.(Perú) Abogado Asociado IICA CIRA; Mario Valderrama, M.S.(Colombia)

Economista del Instituto Colombiano Agropecuario; Roberto Junguita, Economista (Colombia) Investigador Asociado, Centro de Estudios sobre Desarrollo Económico (CEDE), Universidad de Los Andes.

Participantes

Participaron en este curso 16 profesionales latinoamericanos, pertenecientes a distinguidas instituciones vinculadas en el proceso de reforma agraria.

Progresos

El curso de Posgrado en Planificación del Desarrollo Agrícola se inició el 4 de enero de 1971, como parte del Programa para Graduados del IICA.

Los países latinoamericanos han venido preocupándose por la planificación de sus economías. Se han realizado apreciables esfuerzos en el sentido de formar especialistas en planeamiento y se han conseguido excelentes resultados en cuanto a planificación global y a programación presupuestaria. Sin embargo, es evidente la falta de aquellos dotados de una formación en ciencias sociales que les permita enfocar la planificación como un conjunto de instrumentos que deben ser utilizados en la consecución del bienestar del hombre rural. Sin estos especialistas, los países no pueden programar adecuadamente el desarrollo del sector agrario, tampoco pueden favorecer la integración del mismo a los esquemas globales de planeamiento del desarrollo nacional.

Se espera atender la manifiesta necesidad de los países de América Latina de contar con facilidades de capacitación universitaria de alto nivel para formar especialistas en Planificación del Desarrollo Agrícola. Es concomitante con aquel objetivo, el propósito de promover la realización de investigaciones científicas en esa área. Desde que se inició el

curso de Posgrado en Planificación del Desarrollo Agrícola se han dictado dos trimestres de asignaturas. Cada trimestre tuvo tres asignaturas, según la siguiente distribución:

Primer Trimestre: Introducción a la Economía Agrícola; Estadística y Estructura Agraria.

Segundo Trimestre: Política Agraria; Sociología del Desarrollo y Economía Política.

El curriculum del curso, donde están adecuadamente equilibradas las asignaturas de Economía Política y Sociología, pretende incrementar una visión global del subdesarrollo latinoamericano, mediante una interpretación interdisciplinaria de los conceptos y realizaciones pertinentes a esas disciplinas, que se consideran básicas.

En segundo lugar, se están promoviendo los conocimientos básicos para el manejo de los instrumentos de planificación agrícola regional y local, que habiliten elaborar y dirigir programas de desarrollo a nivel regional y local.

Informe de Programa

1. Número del Programa
II.C.I
2. Título del Programa
COOPERATIVO DE ENSEÑANZA PARA GRADUADOS EN DESARROLLO RURAL
3. Proyectos Desarrollados dentro del Programa
II.C.II. Curso de Posgrado en Planificación Agrícola
4. Análisis de la Marcha del Programa
 - a. Breve síntesis de los progresos alcanzados en función de los objetivos del programa

Cinco de los quince estudiantes del Curso Posgraduado en Planificación Agrícola se graduaron en el curso del año fiscal de que se informa aquí. Esto requirió un alto grado de atención de cada uno de ellos por parte de dos de los técnicos del Centro y colaboraciones adicionales de parte de otros técnicos. Su tarea consistió en orientar los respectivos trabajos de tesis en contenido, método y formato—desde bosquejos elementales hasta versiones finales y completas. Quedan por graduarse diez estudiantes, la mayoría de los cuales está en sus países de origen en distintos estados de avance de su tesis.

- b. Apreciación resumida de las ventajas y/o desventajas de la estrategia seguida y comparación de ella con la prevista en el Programa—Presupuesto, particularmente en cuanto a la metodología del Programa.

No fue necesario introducir en este año cambio alguno en la estrategia señalada para el Programa en cuanto éste subsistió ya modificado en el año anterior únicamente para dar margen a que los estudiantes que habían terminado el primer y único curso de posgrado en planificación ofrecido en el CIRA efectuaran sus trabajos de tesis para graduarse. Las desventajas ya anotadas en el informe de la gestión anterior mantuvieron su vigencia aunque tal vez en grado algo menor es decir, =la atención que demandaban estudiantes en plan de tesis no se compaginaba con las otras obligaciones de personal ni con los continuos viajes de éste, tal como el CIRA —lo había hecho anotar aún antes de que naciera este Programa. En este año, el microeconomista del CIRA fue el técnico que más exagerado recargo de labores tuvo debido a la lentitud con que los numerosos estudiantes graduados a su cargo fueron desarrollando sus tesis y a la imposibilidad de atender a cada uno de ellos adecuadamente en virtud de las razones ya anotadas.

c. Recomendaciones sobre ajuste del Programa para el futuro en cuanto a sus objetivos y su estrategia, indicando la justificación y las previsiones que ya se hayan tomado al respecto

No sólo que no se anticipe reajuste alguno si no que se prevé la cancelación del Programa que contiene el Proyecto que alberga el Curso de Planificación Agrícola. Habiéndose aceptado ya hace mucho por la Dirección General la propuesta del CIRA en tal sentido, se mantuvo el Programa en 1972-73 sólo para cobijar los trabajos de tesis. Aunque en 1973-74 habrá que continuar atendiendo en el CIRA a algunos de esos estudiantes, no se encuentra ya justificación para mantener el Programa en este Centro. En efecto, lo que se propone ahora es que la Dirección General autorice a que los estudiantes no colombianos acaben sus trabajos de tesis y presenten sus exámenes de grado en sus respectivos países ante comités reorganizados con técnicos de las respectivas unidades operativas del IICA. Hay ya un caso semejante en Perú y todo ello permitirá al CIRA cerrar definitivamente estas labores en el primer semestre de 1973-74 (con cargo a "Otras Actividades y Servicios"), dando atención exclusivamente a los colombianos y a un brasileño. Se ha hecho la consulta respectiva al Decano Schlottfeldt.

Informe de Proyecto

1. Número de Código : II.C.11
2. Título : CURSO POSGRADUADOS EN PLANIFICACIÓN AGRICOLA
3. País de realización : Colombia
4. Objetivos : Proporcionar a los países latinoamericanos un núcleo de expertos formado a un alto nivel académico en la disciplina de la planificación del desarrollo agrícola (con adecuada atención a los aspectos no económicos del mismo) que puedan vitalizar la acción de los órganos estatales encargados de la planeación nacional, regional y local del desarrollo rural.
5. Metas :
 - a) Terminar el período de formación teórica de los estudiantes del curso de posgrado que iniciaron clases en el año fiscal precedente.
 - b) Orientar la realización de las tesis de grado de dichos profesionales para la opción al título Magister Scientide.
 - c) Anticipar la preparación del programa para el segundo ciclo del curso de referencia, a realizarse a partir de Julio de 1972.
6. Actividades programadas y realizadas

Número de Código

Título

II.C.111	Asignatura de Mercadeo Agropecuario
II.C.112	Asignatura de Planificación del Desarrollo
II.C.113	Asignatura del Crédito Agropecuario
II.C.114	Asignatura de Planificación Física
II.C.115	Asignatura de Organización de Servicios
II.C.116	Asignatura de Metodología de la Investigación
II.C.117	Asignatura de Evaluación y Preparación de Proyectos
II.C.118	Dirección de Tesis de Grado en Planificación del Desarrollo Rural.

7. Actividades realizadas y no programadas: Ninguna.

8. Actividades programadas y no realizadas: Ninguna

9. Síntesis estadística:

a) Lista de las Instituciones colaboradoras y beneficiarias:

<u>Institución</u>	<u>Colaboradoras</u>	<u>Beneficiarias</u>
Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) Colombia.	X	X
Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)	X	
INCORA. Colombia	X	X
Banco Ganadero. Colombia	X	X
Federación Nal. de Cafeteros Colombia	X	X
Corporación de Abastos (SA). Colombia.	X	X
Caja de Crédito Agrario, Industrial y Minero. Colombia	X	X
Universidad Nacional de Colombia	X	X
Oficina del Café. Costa Rica	X	X
Banco Anglocostarricense. Costa Rica.	X	X
Oficina Sectorial de Planificación Agrícola (OSPA) Perú	X	X
CEPLAC. Brasil	X	X
Universidad Técnica de Manabí Ecuador	X	X
Oficina de Planamiento del Ministerio de Asuntos Campesinos. y Agricultura. Bolivia	X	X
Universidad de Wisconsin (Land Tenure Center) Oficina en Colombia. Colombia.	X	
Instituto Brasileiro del Café Brasil.	X	X

b) Resumen numérico de participantes
1. Según países y actividades

ACTIVIDADES	PAISES											TOTAL
	Bolivia	Brasil	Chile	Colombia	Costa Rica	Ecuador	Honduras	Paraguay	Perú	Uruguay	USA	
II.C. 111	2	5	-	6	1	1	1	-	1	-	-	17
II.C. 112	2	5	1	4	1	3	1	-	1	-	-	18
II.C. 113	2	5	-	8	1	2	1	-	1	-	-	20
II.C. 114	2	5	1	6	1	1	1	-	1	-	-	18
II.C. 115	3	5	1	7	1	2	1	-	1	-	-	21
II.C. 116	2	6	1	4	1	1	1	-	1	-	-	17
II.C. 117	2	5	1	6	1	3	1	-	1	-	-	20
II.C. 118	3	8	2	7	1	4	1	1	2	15	1	44
Total	18	44	7	48	8	17	8	1	9	15	1	175

Los totales verticales incluyen principiantes y colaboradores. Como las cifras se ofrecen por actividad, dichos totales incluyen participantes y colaboradores que se repiten.

II. según carácter de la participación y países.

Carácter de la Participación	PAISES										Total
	Bolivia	Brasil	Chile	Colombia	C. Rica	Ecuador	Honduras	Perú	Uruguay	USA	
Alumnos	16	40	-	32	8	8	8	8	-	-	120
Colaboradores Exter.		1	1	2					1	1	5
Conferencistas				18							18
Colaboradores IICA	2	3	6	1		9		1			37
Totales	18	44	7	48	8	17	8	9	1	1	175

En los totales verticales se multiplican los alumnos o colaboradores por el número de actividades.

Date	Description	Debit	Credit	Balance	Interest	Dividend	Total
1941-01-01	Balance			100.00			100.00
1941-01-15	Deposit		50.00				150.00
1941-02-01	Withdrawal	20.00					130.00
1941-03-10	Deposit		30.00				160.00
1941-04-05	Withdrawal	15.00					145.00
1941-05-20	Deposit		40.00				185.00
1941-06-15	Withdrawal	25.00					160.00
1941-07-01	Deposit		60.00				220.00
1941-08-10	Withdrawal	30.00					190.00
1941-09-05	Deposit		55.00				245.00
1941-10-20	Withdrawal	40.00					205.00
1941-11-15	Deposit		70.00				275.00
1941-12-01	Withdrawal	50.00					225.00
1941-12-31	Balance			225.00			225.00

10. Estado actual del proyecto

- a) Las actividades del proyecto fueron cumplidas satisfactoriamente. Todos los estudiantes de posgrado aprobaron las asignaturas.

Actualmente se continúa cumpliendo la actividad II.C.118 con diferentes estados de avance en la preparación de las tesis - según la información siguiente:

Proyectos de Tesis aprobados 10, según las etapas de programas siguientes:

En recolección de información :	6
Analizando datos :	4
Proyectos de tesis no aprobados:	5

Los estudiantes que han aprobado sus proyectos y que están en progreso han encontrado muy buena acogida en las respectivas entidades en términos de interés por el estudio que se ejecuta, como en la prestación de diferentes colaboraciones.

- b) La modificación que se introdujo fue sólo la que se refiere a que si bien se dio por terminado el 31 de Junio de 1.972 el tiempo previsto no fue suficiente para que los estudiantes terminaran con todos los requisitos para optar al título de Magister Scientiae.
- c) En base a lo anterior se ha elaborado un proyecto para el año fiscal 1972-73 con el objeto de permitir que todos los estudiantes puedan graduarse. Se entiende que el proyecto elaborado es continuación del que ahora concluye. Suponiendo que todos los estudiantes tendrán posibilidad de terminar su ciclo académico en el año 1972-73 no habrá necesidad de ninguna acción complementaria para después de esa fecha.

Fecha: Junio 30, 1972

Ignacio Ansorena
Coordinador de Enseñanza

IA/ct.

... ..
... ..
... ..

... ..
... ..

... ..

... ..
... ..

... ..
... ..

... ..
... ..
... ..

... ..
... ..
... ..
... ..

... ..

... ..



HC