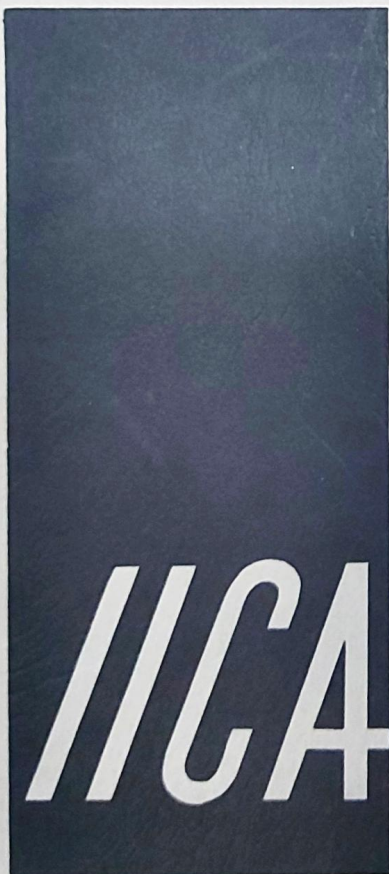


dupf

José Marull



H **PROYECTO DE PROGRAMA-PRESUPUESTO 1968-1969**
ANTECEDENTES DE LOS PROGRAMAS



San José, Costa Rica — Diciembre 1967

IICA
DIO
126
1968-69

IICA/JD-626-1

ANTECEDENTES DE LOS PROGRAMAS
DEL IICA 1968-1969

EXPLICACION GENERAL

Este documento de referencia es una reproducción de la Parte II, "Programas", del Proyecto Programa-Presupuesto Alternativo, 1967-1968. Se reprodujo con el propósito de suministrar un documento de referencia que contenga todos los antecedentes, incluyendo los diagnósticos de las situaciones actuales en las áreas donde se trabaja y las bases de la concentración de los esfuerzos del IICA en sus tres Programas Básicos actuales: Educación Agrícola, Investigación Agrícola, Desarrollo Rural y Reforma Agraria.

Hemos efectuado muy pocos cambios entre los Proyectos presentados en este documento y los que se proponen en el documento Proyecto Programa-Presupuesto 1968-1969; el esfuerzo principal en el último año ha sido afinar los objetivos, las metas y las actividades de los Proyectos presentados en el Proyecto Programa-Presupuesto 1967-1968. En algunos casos se han eliminado los Sub-Proyectos por su excesivo refinamiento en nuestra programación.

Comparación entre los Proyectos de los tres Programas Básicos presentados para el año fiscal 1967-1968 y los de 1968-1969:

PROGRAMAS BASICOS

Explicación General.	1
Comparación entre los Proyectos de los Programas Básicos presentados para el año fiscal 1967-1968 y los de 1968-1969	
Programa 1 - Educación Agrícola.	2
Programa 2 - Investigación Agrícola.	4
Programa 3 - Desarrollo Rural y Reforma Agraria.	5
Numeración de páginas no usada	7 a 44
Antecedentes del Programa-Presupuesto Alterno.	45
Programa Básico 1 - Educación Agrícola	
Explicación General.	53
Zona Andina.	57
Zona Norte	97
Zona Sur	107
Turrialba.	131
Programa Básico 2 - Investigación Agrícola	
Explicación General.	137
Zona Andina.	141
Zona Norte	155
Zona Sur	181
Turrialba.	195
Programa Básico 3 - Desarrollo Rural y Reforma Agraria	
Explicación General.	203
Zona Andina.	211
Zona Norte	223
Zona Sur	241
Turrialba.	263

PROGRAMAS Y PROYECTOS POR ZONAS

1967-1868 1968-1969

1967-1968

1968-1969

Programa 1. EDUCACION AGRICOLA

Zona Andina

Proyecto 1.1.1 Mejoramiento de la
Función Institucional

1.A.1 Mejoramiento de la Fun-
ción Institucional

Proyecto 1.1.2 Educación Profesional

1.A.2 Educación Profesional

1.1.2.1 Mejoramiento
del Contenido
de la Enseñanza

1.1.2.2 Mejoramiento de
la Metodología
de la Enseñanza
Universitaria

1.1.2.3 Enseñanza de la
Comunicación

1.1.2.4 Intercambio Cien-
tífico

1.1.2.5 Enseñanza Profe-
sional de Educa-
ción para el Hogar

1.1.2.6 Ingeniería Agrí-
cola

Proyecto 1.1.3 Producción de Textos y
Materiales de Enseñan-
za

1.A.3 Textos y Materiales de
Enseñanza

Zona Norte

Proyecto 1.2.1 Mejoramiento de las
Instituciones de Edu-
cación Profesional

1.N.1 Mejoramiento de las
Instituciones de Edu-
cación Agrícola Supe-
rior

1.N.2 Mejoramiento de las Ins-
tituciones de Educación
Agrícola Superior en las
Antillas

1967-1968

1968-1969

Zona Sur

- | | | | |
|----------------|---|-------|---|
| Proyecto 1.3.1 | <u>Enseñanza para Graduados</u> | 1.S.1 | <u>Enseñanza para Graduados</u> |
| | 1.3.1.1 | | Coordinación General en Montevideo |
| | 1.3.1.2 | | Región Andina Sur |
| | 1.3.1.3 | | Región del Plata |
| | 1.3.1.4 | | Región Subtropical |
| | 1.3.1.5 | | Cursos en La Estanzuela |
| Proyecto 1.3.2 | <u>Enseñanza a Nivel de Facultad y Comunicación en la Universidad</u> | 1.S.2 | <u>Enseñanza a Nivel de Facultad y Comunicación en la Universidad</u> |
| | 1.3.2.1 | | Enseñanza a Nivel de Facultad |
| | 1.3.2.2 | | Organización y Desarrollo de Bibliotecas |
| | 1.3.2.3 | | Mejoramiento de la Enseñanza Superior |
| | 1.3.2.4 | | Textos y Materiales de Enseñanza |
| | 1.3.2.5 | | Comunicación en la Universidad |

Centro de Enseñanza e Investigación

- | | | | |
|----------------|--|-------|--|
| Proyecto 1.4.1 | <u>Escuela para Graduados</u> | 1.T.1 | <u>Escuela para Graduados</u> |
| Proyecto 1.4.2 | <u>Asesoramiento a la Educación Agrícola</u> | 1.T.2 | <u>Asesoramiento a la Educación Agrícola</u> |

1967-1968

1968-1969

Programa 2. INVESTIGACION AGRICOLA

Zona Andina

- | | | | |
|----------------|--|-------|---|
| Proyecto 2.1.1 | <u>Fortalecimiento de las Instituciones de Investigación</u> | 2.A.1 | <u>Fortalecimiento de las Instituciones de Investigación</u> |
| Proyecto 2.1.2 | <u>Promoción de Investigaciones en Cultivos Alimenticios</u> | 2.A.2 | <u>Promoción de Investigaciones en Cultivos Alimenticios e Industriales</u> |
| Proyecto 2.1.3 | <u>Promoción y Coordinación de Investigaciones en Cultivos Industriales (Café)</u> | | |
| Proyecto 2.1.5 | <u>Nutrición Mineral de las Plantas</u> | | |

Zona Norte

- | | | | |
|----------------|---|-------|---|
| Proyecto 2.2.1 | <u>Mejoramiento del Frijol en Centroamérica</u> | 2.N.1 | <u>Mejoramiento del Frijol en Centroamérica</u> |
| Proyecto 2.2.2 | <u>Proyecto Regional de Pastos y Nutrición Animal</u> | | |
| Proyecto 2.2.3 | <u>Coordinación Regional de Investigación Agrícola y Pecuaria</u> | 2.N.3 | <u>Coordinación Regional de Investigación Agrícola y Pecuaria</u> |
| Proyecto 2.2.4 | <u>Mejoramiento de Cultivos Hortícolas</u> | 2.N.4 | <u>Mejoramiento de Cultivos Hortícolas</u> |
| | | 2.N.5 | <u>Coordinación de la Investigación Agrícola y Pecuaria en las Antillas</u> |

Zona Sur

- | | | | |
|----------------|---|-------|---|
| Proyecto 2.3.1 | <u>Programa Cooperativo Regional para la Investigación Agrícola</u> | 2.S.1 | <u>Proyecto Cooperativo Regional para la Investigación Agrícola</u> |
|----------------|---|-------|---|

1967-1968

1968-1969

Zona Sur (cont.)

Proyecto 2.3.2 Investigaciones en Producción Animal y Vegetal para la Zona Templada

Proyecto 2.3.3 Investigaciones en Producción Animal y Vegetal para las Zonas Tropical y Sub-tropical

Centro de Enseñanza e Investigación

Proyecto 2.4.1 Estación Experimental 2.T.1 Estación Experimental

Proyecto 2.4.2 Asesoramiento a la Investigación Agrícola 2.T.2 Asesoramiento a la Investigación Agrícola

Programa 3. DESARROLLO RURAL Y REFORMA AGRARIA

Zona Andina

Proyecto 3.1.1 Area de Desarrollo de Yaracuy 3.A.1 Area de Desarrollo de Yaracuy

Proyecto 3.1.2 Capacitación Técnica en Reforma Agraria a través de Centros Nacionales 3.A.2 Capacitación Técnica en Reforma Agraria a través de Centros Nacionales

Proyecto 3.1.3 Fortalecimiento de Instituciones de Reforma Agraria 3.A.3 Fortalecimiento de Instituciones de Desarrollo Rural y Reforma Agraria

Zona Norte

Proyecto 3.2.1 Fortalecimiento de Instituciones de Extensión Agrícola 3.N.1 Fortalecimiento de Instituciones de Desarrollo Rural

Proyecto 3.2.2 Fortalecimiento de Instituciones de Reforma Agraria 3.N.2 Fortalecimiento de Instituciones de Reforma Agraria

Proyecto 3.2.3 Proyecto de Desarrollo Rural (Nueva Concepción) 3.N.3 Fortalecimiento de las Instituciones de Desarrollo Rural y Reforma Agraria en las Antillas

1967-1968

1968-1969

Zona Sur

Proyecto 3.3.1 Fortalecimiento de Ins-
tuciones de Desarro-
llo Rural

3.S.1 Fortalecimiento de Ins-
tuciones de Desarro-
llo Rural

Proyecto 3.3.2 Fortalecimiento de Ins-
tuciones de Reforma
Agraria

3.S.2 Fortalecimiento de Ins-
tuciones de Reforma
Agraria

Proyecto 3.3.3 Areas de Desarrollo

3.S.3 Areas de Desarrollo

Centro de Enseñanza e Investigación

Proyecto 3.4.1 Area de Desarrollo

3.T.1 Area de Desarrollo

Proyecto 3.4.2 Asesoramiento de las
Instituciones de De-
sarrollo Rural y Re-
forma Agraria

3.T.2 Asesoramiento de las
Instituciones de De-
sarrollo Rural y Re-
forma Agraria

ANTECEDENTES DEL PROGRAMA-PRESUPUESTO ALTERNO 1967-68

Uno de los fines de la Nueva Dimensión, además de ampliar las actividades del IICA, es el de aumentar la eficiencia e impacto de sus actividades. El propósito básico del sistema alterno presentado aquí es el de avanzar en este proceso.

En 1962 el IICA inició su sistema de operaciones basado en programas. Este sistema inicial, aún en uso, consiste en seis Líneas de Trabajo y dentro de estas líneas se desarrollan un número variado de programas (actualmente 22 en total).

Es obvio que este sistema, a través de la experiencia adquirida en su operación, ha demostrado ser de gran utilidad. Además de permitir a la Junta Directiva examinar en detalle las actividades pasadas y futuras del IICA y el establecer prioridades, les proporciona a los Directores del IICA una excelente herramienta administrativa para planear y ejecutar las actividades previstas.

Desde 1965 se hizo cada vez más evidente que introduciendo ciertos ajustes y mejoras en el sistema, éste podría convertirse en una herramienta más eficiente. Este hecho fue expresado en varias oportunidades en reuniones y documentos de los cuales los más importantes son los siguientes:

1. El Informe de la Comisión Ad-Hoc establecida por la Junta Directiva en su Cuarta Reunión Anual (Antigua, Guatemala, marzo 1965).
2. El Plan sobre el Futuro Desarrollo del Centro de Turrialba, presentado a la Junta Directiva en su Quinta Reunión Anual (Bogotá, abril 1966) por el Director General y el nuevo Director del Centro de Turrialba.
3. El Informe del Comité de Impacto establecido por el Director General en setiembre 1965.
4. Las Resoluciones aprobadas por la Junta Directiva en sus reuniones anteriores y en la Reunión de Bogotá.
5. Las Discusiones y Recomendaciones de la Sexta Reunión de Directores (Suescún, Colombia, abril 1966).

En síntesis se le dio énfasis a los siguientes puntos como factores limitativos al actual sistema de programas:

1. OBJETIVOS

Actualmente el IICA tiene un objetivo muy general que fue el establecido en su Acta Constitutiva. Existe pues la necesidad de definir más detalladamente los objetivos trazados por el IICA para un futuro inmediato.

2. PROGRAMAS, SU NATURALNEZA Y NUMERO

- Los programas en desarrollo son bastante heterogéneos. Algunos de ellos están basados en áreas geográficas; en cultivos específicos; otros se encuentran basados en grupos de instituciones determinadas y aún otros en funciones o disciplinas específicas.
- Todos los programas son de una duración indefinida.
- Actualmente existen 22 programas y su número tiende a aumentar más rápidamente que el mismo presupuesto total. El resultado ha sido una reducción gradual en el presupuesto promedio por programa — un incremento en la difusión de los limitados recursos del IICA.

3. PROYECTOS

En el sistema actual el concepto y mecanismo de los proyectos (objetivos muy específicos para ser ejecutados en un período de tiempo estipulado, generalmente de tres a cinco años) no han sido puestos en práctica. Las actividades anuales propuestas están orientadas y pueden ser evaluadas sólo en términos de objetivos generales a largo plazo dentro del programa en que se desarrollan.

4. CRITERIOS

Se dispone de pocos criterios objetivos para decidir cuál, de las múltiples actividades a las cuales el IICA puede dedicarse, debe recibir prioridad. La Junta Directiva, sin embargo, ha señalado pautas generales muy eficaces especialmente en su Reunión de Bogotá en 1966.

5. TURRIALBA

En tanto que el concepto de Turrialba como parte integral e integrada de la Nueva Dimensión ha persistido por algún tiempo, esta integración no ha sido muy efectiva debido a la escasez de mecanismos adecuados.

6. ARTICULACION

Los programas del IICA tienden a diversificarse considerablemente entre las Zonas. No se dispone de un mecanismo adecuado para el intercambio de técnicas y métodos eficaces entre las Zonas y entre éstas y Turrialba.

A continuación se presenta los aspectos principales del sistema alterno propuesto.

1. OBJETIVOS INMEDIATOS DEL IICA

Promover el mejoramiento de las instituciones de (1) Educación Agrícola Superior, (2) Investigación Agrícola, y (3) Desarrollo Rural de los Estados Miembros, como instrumentos esenciales para (1) incrementar y (2) difundir los conocimientos y (3) aplicarlos para acelerar el desarrollo económico y social de las Américas.

2. PROGRAMAS BASICOS

Para el cumplimiento de esos objetivos se propone reagrupar las líneas de acción del IICA en tres programas básicos de proyección hemisférica, que llevarán a cabo tanto el Centro de Enseñanza e Investigación de Turrialba como las tres Direcciones Regionales, a saber:

- I Educación Agrícola
- II Investigación Agrícola
- III Desarrollo Rural y Reforma Agraria

Cualquier actividad futura del programa regular del IICA deberá caer dentro de uno de esos tres Programas Básicos. El criterio primordial para seleccionar las actividades será su eficiencia en promover el mejoramiento de las instituciones de los Estados Miembros.

3. PROYECTOS

Las acciones de los Programas Básicos se concretarán en Proyectos, que tendrán metas fijas para el plazo determinado de duración del proyecto (normalmente de dos a cinco años), y un costo determinado. Se considera que de esta manera, las actividades del IICA pueden dirigirse de una manera más precisa hacia la solución de aspectos específicos en áreas de problemas generales.

Los proyectos se llevarán a cabo a través de actividades de enseñanza, investigación, asesoría a las instituciones nacionales y comunicación.

3.1 Criterios - Al estudiar nuevos proyectos propuestos y asignarles prioridades, se tendrán en cuenta los siguientes criterios:

1. Las resoluciones aprobadas por la Junta Directiva.
2. El costo relativo del proyecto y la disponibilidad de recursos materiales y humanos.
3. Su valor multiplicativo.
4. Enlace efectivo entre las Direcciones Regionales y el Centro de Turrialba.
5. Necesidades e interés de los Estados Miembros.
6. Actividades desarrolladas por otros organismos.
7. Concentración mínima y máxima de técnicos, y balance entre las ciencias biológicas y sociales.
8. Balance entre actividades de impacto-inmediato, a mediano y a largo plazo, y relación con la imagen del IICA y la política de la Nueva Dimensión.

9. Relación entre el problema que se va a resolver y la capacidad del programa para resolverlo dentro de un plazo definido; naturaleza del plan general propuesto para el proyecto; actividades propuestas para resolver el problema que contempla el proyecto.

3.2 Diagnóstico - Para permitir la identificación de problemas institucionales prioritarios y la formulación de proyectos eficaces en resolverlos, se requiere un análisis inicial amplio y profundo de las instituciones nacionales que se propone ayudar con los tres Programas Básicos, y un contacto sistemático y continuo después.

4. FUNCIONAMIENTO DE TURRIALBA DENTRO DEL SISTEMA PROPUESTO

Tanto las actividades de las Zonas como las de Turrialba se mantendrán ajustadas a las necesidades más apremiantes de mejoramiento de las instituciones nacionales, dentro de los tres Programas Básicos del IICA. Servirán como respaldo y complemento estas actividades de Turrialba a los proyectos de las Zonas.

- Los proyectos de Turrialba se elaborarán en forma coordinada con las actividades de las Direcciones Regionales.
- Para determinar las materias que deban ofrecerse en el Centro de Turrialba en cada uno de los campos de enseñanza, se obtendrá la cooperación de grupos de especialistas calificados de las instituciones nacionales de educación agrícola superior y las de los centros de investigación para que aporten sus ideas y sugerencias al respecto.
- La selección de los alumnos para adelantar estudios avanzados en la Escuela para Graduados del IICA se hará preferentemente en función de proyectos integrados con las Zonas que tiendan al fortalecimiento acelerado de las instituciones nacionales del sector agrícola.
- En cuanto sea posible, los trabajos de tesis de los estudiantes de la Escuela para Graduados se llevarán a cabo en instituciones nacionales, preferentemente en aquellas que estén siendo objeto de fortalecimiento institucional, o en otros centros, núcleos o dependencias del IICA.
- Para facilitar las actividades del Centro de Turrialba y para estrechar sus relaciones con otras dependencias del IICA así como con las instituciones nacionales de los Estados Miembros, se organizarán y llevarán a cabo planes de intercambio de profesores entre el Centro, las Direcciones Regionales, y las instituciones nacionales.
- Las actividades de investigación que los especialistas del Centro de Turrialba realicen como apoyo a los programas de enseñanza, se orientarán en lo posible a resolver problemas que tengan gran significación para el desarrollo de América Latina. Se llevarán a cabo en estrecha relación con las actividades de investigación para los proyectos de los tres Programas Básicos dentro de las Zonas.

- Las Direcciones Regionales promoverán, dentro de su Zona, la organización de programas cooperativos regionales de investigación agrícola en los cuales participen también las instituciones nacionales. Dentro de sus planes anuales de trabajo, establecerán mecanismos de coordinación con el Centro de Turrialba que incluirán la participación de los especialistas del Centro.
- Puesto que los tres Programas Básicos propuestos operarán tanto en el Centro de Turrialba como en las tres Direcciones Regionales, los profesores y especialistas del Centro elaborarán sus planes anuales de trabajo incluyendo actividades encaminadas a fortalecer de manera directa los proyectos que las Direcciones Regionales lleven a cabo dentro de esos Programas Básicos.
- Las Direcciones Regionales y el Centro de Turrialba elaborarán planes integrados de acción en los cuales se incluirá la participación de especialistas del Centro. Estos planes deberán orientarse hacia el fortalecimiento de las instituciones nacionales.

5. SISTEMA DE PROGRAMACION

La programación de las actividades del IICA continuará partiendo de los funcionarios profesionales y de las unidades de trabajo. Para que tengan un mayor impacto se establecerá un sistema de articulación vertical^{1/} entre cada programa básico de las Direcciones Regionales y del Centro de Turrialba; y de articulación horizontal de los tres Programas Básicos dentro de cada Dirección Regional y dentro del Centro de Turrialba. Cada Dirección Regional y el Centro de Turrialba contará con un Asesor para cada Programa Básico, o sea el de Educación Agrícola; el de Investigación Agrícola; y el de Desarrollo Rural y Reforma Agraria.

5.1 Articulación Horizontal - Los tres Asesores integrarán un Comité Asesor de Programación del respectivo Director Regional o del Director del Centro de Turrialba.

Cada Asesor se reunirá con los funcionarios profesionales asignados a ese Programa Básico en la Zona, para colaborar con ellos en la preparación de sus proyectos y planes de trabajo.

Los proyectos así acordados serán analizados y aprobados por el correspondiente Director Regional o por el Director del Centro de Turrialba. Estos los enviarán al Subdirector General, quien los pasará al Director de la Oficina de Planeamiento para su estudio. Una vez aprobados por el Director General, serán inscritos en el Registro Central de Proyectos y Actividades Anuales (antes Registro Central de Actividades Técnicas) que mantiene la Oficina de Planeamiento.

1/ Ver gráfico anexo

SISTEMA DE ARTICULACION

	Programa Educación Agrícola	Programa Investigación Agrícola	Programa Desarrollo Rural y Reforma Agraria
Dirección General			
-.- Oficina Planeamiento	Asesor	Asesor	Asesor
Centro de Turrialba	Asesor	Asesor	Asesor
Dirección Regional Zona Andina	Asesor	Asesor	Asesor
Dirección Regional Zona Norte	Asesor	Asesor	Asesor
Dirección Regional Zona Sur	Asesor	Asesor	Asesor

Articulacion Vertical

Reunión Anual de Programación en la Dirección General

Articulación Horizontal

Reuniones periódicas en las Direcciones Regionales y el Centro de Turrialba

5.2 Articulación Vertical - En julio de cada año se efectuará en la Dirección General, bajo la presidencia del Director de la Oficina de Planeamiento, una Reunión de Programación. Participarán en esta reunión los Asesores de los tres Programas Básicos de cada una de las Direcciones Regionales y del Centro de Turrialba, más los asesores especiales que el Director General juzgue necesarios.

En esta reunión anual se hará el análisis de las actividades propuestas; se articularán entre sí los Programas Básicos que tienen a su cargo las tres Direcciones Regionales y el Centro de Turrialba; y se recomendarán las líneas generales que servirán de base para el Proyecto de Programa-Presupuesto.

5.3 Proyecto de Programa-Presupuesto - Los Programas Básicos articulados horizontalmente unos con otros al nivel de las Direcciones Regionales y el Centro de Turrialba; y articulados verticalmente entre sí en la Reunión Anual de Programación, serán la base del Proyecto de Programa-Presupuesto que el Director General someterá a la consideración de la Junta Directiva. El Proyecto de Programa-Presupuesto será ajustado en forma final en una reunión que tendrá lugar en la Dirección General en setiembre de cada año, en la cual participarán los Directores Regionales, el Director de Turrialba y los demás directores que el Director General crea conveniente.

5.4 Funciones de la Oficina de Planeamiento - La función inicial de la Oficina de Planeamiento dentro del nuevo sistema será la preparación de las normas y procedimientos para establecer el sistema de programación descrito atrás.

La Oficina de Planeamiento continuará operando en equipo, pero cada uno de sus especialistas prestará atención preferente a uno de los Programas Básicos y a una de las tres Direcciones Regionales.

6. PROGRAMA-PRESUPUESTO ALTERNO, 1967-68; ETAPA DE TRANSICION

Antes de entrar en vigencia, el nuevo sistema requiere la aprobación de la Junta Directiva. Además, al cambiar del sistema actual al sistema propuesto implica por lo menos un año de transición. Basado en un reconocimiento profundo de las instituciones agrícolas nacionales y un diagnóstico ponderado, tendrá que decidirse cuáles de las actividades en ejecución dentro de los 22 programas actuales se prestan mejor al nuevo enfoque institucional y que deben ser continuadas o reforzadas; cuáles son de menor prioridad y que deben ser terminadas a la mayor brevedad posible sin perjudicar excesivamente a las instituciones nacionales involucradas; cuáles son los nuevos proyectos de alta prioridad indicados por el diagnóstico que deben ser iniciados.

Iniciándose el proceso después de su aprobación por la Junta Directiva en su Reunión de 1967, el primer año de transición sería 1968-69 y el nuevo sistema entraría en pleno vigor en 1969-70.

Por lo tanto, se está presentando un Programa-Presupuesto Alterno a la consideración de la Junta Directiva. Si el nuevo sistema es aprobado por la Junta, esto permitirá iniciar el proceso de transición durante 1967-68.

Al presentar el Programa-Presupuesto Alterno, es necesario señalar los siguientes puntos:

1. El diagnóstico que aparece a continuación es en gran parte muy general e incompleto. Será necesario hacer un esfuerzo importante durante el próximo año para conocer más a fondo las instituciones nacionales e identificar los problemas prioritarios sobre los cuales se debe concentrar los proyectos futuros del IICA en sus tres Programas Básicos.
2. En el Programa-Presupuesto de transición que se presenta, las actividades actualmente en marcha han sido reagrupadas en Proyectos aunque la mayoría de ellas no se ajustan a este concepto dentro del nuevo sistema (metas claras; objetivos concretos; plazos fijos de dos a cinco años; estimación al costo total).

Este procedimiento ha servido para familiarizar a los técnicos y asesores con el nuevo sistema. Además, ha destacado la necesidad urgente de conocer a fondo la situación individual de las instituciones nacionales y de orientar más adecuadamente las actividades del IICA a las necesidades de estas instituciones.

El próximo año, una vez terminado el diagnóstico, será posible presentar un programa-presupuesto basado en proyectos de alta prioridad.

3. Por lo tanto, los proyectos que aparecen en este Programa-Presupuesto Transitorio no se presentan para una aprobación definitiva, sino más bien representan mecanismos que permiten esperar durante el proceso de transición. Se espera que el año entrante se pueda presentar proyectos más definidos junto con estimaciones de su duración y costo total.
4. La mayor parte de las actividades del Centro de Turrialba, concentradas principalmente en la Escuela para Graduados, le darán respaldo y colaboración al nuevo sistema. Es decir, que en los diferentes cursos y acciones conexas habrá técnicos capacitándose para fortalecer instituciones nacionales comprendidas en cualquiera de los tres Programas Básicos en cualquiera de las Zonas y en cualquiera de los varios proyectos que se están ejecutando o concretando en los países. Por esta razón estas actividades se presentan como un conjunto orgánico.

Con diagnósticos más precisos y proyectos específicos en marcha en las Zonas, será posible señalar en forma precisa la contribución de Turrialba al éxito de los proyectos específicos.

PROGRAMA BASICO 1: EDUCACION AGRICOLA

I. LA EDUCACION AGRICOLA EN AMERICA LATINA

A. Objetivo del Programa

Fortalecer las instituciones de educación agrícola con miras al mejoramiento de los programas educativos en las ciencias agrarias.

B. Fundamentos

1. Panorama Actual

La situación actual de las instituciones de educación agrícola en Latinoamérica no guarda relación con las necesidades de los países ni con el desarrollo tecnológico que han alcanzado las ciencias agrarias. Se complica más esta situación por el hecho de existir una notoria disparidad en el desarrollo logrado por estas instituciones y en las facilidades y recursos de que ellas disponen.

Mientras la población en Latinoamérica ha ido creciendo en una forma explosiva (se considera que es de 3% al año), la producción agrícola crece a un ritmo más lento que aquélla. No es posible superar este problema si no se cuenta con un número suficiente de profesionales debidamente preparados.

"La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), ha calculado que para proveer a toda la población del mundo de un nivel adecuado de nutrición, tendría que haber un aumento anual en la producción de alimentos equivalente a un 2.25 por ciento por encima de la tasa de crecimiento de la población. En otras palabras, se necesitará un aumento de 4 a 5 por ciento en la tasa de producción de alimentos cada año para poder alimentar en forma adecuada no sólo a los 1.500 a 2.000 millones de seres hambrientos que existen actualmente, sino a los cientos de millones de personas que nacerán en el lapso de unos pocos años". *

* Harrar, J. George. Fitotecnia Latinoamericana. La Competencia entre la Procreación y la Producción de Alimentos. Enero-Junio, 1966. 16 p.

clasificándolos como primera prioridad en la política de la Nueva Dimensión. Por esto mismo comenzó sus actividades con el establecimiento de programas regionales para promover el desarrollo y perfeccionar la formación profesional básica, además del importante establecimiento de la Escuela para Graduados de Turrialba para formar especialistas para la enseñanza superior, las investigaciones y los servicios especializados a los países de la zona.

El grupo del Programa Básico de Educación Agrícola reconoce además la necesidad de los estudios complementarios destinados al perfeccionamiento de investigadores, extensionistas y otros especialistas en los casos que éstos se hagan necesarios para mejorar la acción profesional.

- b. Algunas instituciones internacionales tales como las Fundaciones Rockefeller, Kellogg y Ford, así como la Agencia para el Desarrollo Internacional (AID), el Fondo Especial de las Naciones Unidas (FENU), BID y otras, han **contribuido** al estudio y solución de problemas que afectan la educación agrícola. Recientemente, el CIDA con participación del IICA y FAO ha realizado y está realizando estudios de evaluación sobre la enseñanza, investigación y extensión en algunos países de América Latina. Estos estudios servirán a los países de base para sus programas de desarrollo institucional la posible cooperación financiera de organismos institucionales.

3. Acción Propuesta

- a. Los objetivos de acción del Programa de Educación serán:

- 1) Mejoramiento institucional

- Añálisis y planeamiento de instituciones

- Relaciones institucionales y cooperación regional y reuniones de decanos y directores.

- Biblioteca y documentación

- Textos y materiales de enseñanza

- 2) Mejoramiento profesional

- Problemas a nivel de facultad

- Cursos para graduados

"En 1960 el número de estudiantes inscritos en las disciplinas consideradas como tradicionales representaba aproximadamente el 61 por ciento del total de la población universitaria: Derecho y Medicina tenían el 41; Pedagogía el 15; Bellas Artes el 3 y Humanidades el 2. El 39 por ciento seguía los estudios considerados 'modernos': Ingeniería el 17; Ciencias Sociales el 16; Ciencias Exactas y Naturales el 4 por ciento y Agricultura el 2.

La disparidad es evidente entre esta distribución de la población estudiantil y las necesidades sociales y económicas de América Latina, con una población rural equivalente al 54 por ciento de la población total y un sólo estudiante de agricultura por cada 10,500 habitantes". * Esta situación es tan notoria que no es necesario presentar mayores datos o consideraciones para documentarla. Bastaría una lista de los problemas más frecuentes para justificar este punto:

- a. Deficiente desarrollo institucional.
- b. Falta de coordinación de las instituciones educativas entre sí y con la investigación, extensión y la comunidad.
- c. Falta de profesionales en número y calidad adecuado a las necesidades que los países tienen para resolver sus problemas agrarios.
- d. Falta de incentivos para los estudios agronómicos.
- e. Falta de programas con incentivos adecuados para la formación y perfeccionamiento de profesores.
- f. Inadecuada organización administrativa de las facultades y falta de facilidades para la enseñanza e investigación.
- g. Carencia de textos y materiales de enseñanza y de servicio de biblioteca.

2. Antecedentes

- a. Desde su creación el IICA ha reconocido la fundamental importancia de los problemas de la Educación Agrícola en América Latina y le ha dado un especial énfasis, incluso

* Maheu, René, Director General de la UNESCO. La Educación Avanzada y el Desarrollo de América Latina. Banco Interamericano de Desarrollo. 1965. 133 p.

II. LA EDUCACION AGRICOLA EN LAS ZONAS

A. ZONA ANDINA (1)

1. Panorama Actual

Bajo la presión del crecimiento demográfico, del desarrollo económico y de la democratización universitaria, el número de las instituciones de educación agrícola superior en los países de la Zona Andina se ha multiplicado en los últimos años. La necesidad de aumentar la producción agrícola para satisfacer las necesidades de la población y de mejorar las condiciones de vida de la zona rural ha evidenciado la urgencia de mejorar los programas de la enseñanza agrícola y de fortalecer las instituciones que la brindan.

a. Qué se conoce

1. Recientes estudios realizados por una Comisión Ad Hoc sobre el estado de la educación agrícola en los países de la Zona Andina, han revelado la necesidad de concentrar los esfuerzos en la solución de los problemas relacionados con la preparación de los profesores, en la producción de textos y materiales adecuados a la enseñanza y en la proyección de las instituciones en la vida de la comunidad.
2. Asimismo, de las sucesivas reuniones de decanos se desprende un marcado interés hacia el establecimiento o desarrollo de nuevos campos disciplinarios de importante aplicación en el desarrollo agrícola de los países.

Entre dichos campos nuevos, puede mencionarse la Reforma Agraria, la Comunicación, la Metodología de la Enseñanza, las Ciencias del Hogar, la Ingeniería Agrícola.

3. En el campo de la Comunicación, una encuesta realizada por la Zona Andina en los cinco países comprendidos en su jurisdicción, reveló un interés significativo de las instituciones entrevistadas (en número de 13) en el establecimiento de esta disciplina como curso optativo o regular para todos sus estudiantes. El problema principal es la falta de profesores calificados en esta materia, así como de los textos adecuados a la enseñanza de la Comunicación al nivel universitario. Un interés similar se manifestó en la encuesta con respecto al ofrecimiento de cursos de Metodología de la Enseñanza a los profesores.
4. A pesar de la necesidad existente en todos los países de profesionales en el campo de la Educación para el Hogar, solamente dos instituciones conducen programas en este campo y en condiciones deficientes en cuanto a recursos humanos, económicos y físicos.

b. Qué falta por conocer

Si bien los aspectos relacionados con la parte académica de las instituciones han sido objeto de atención preferente en las actividades de cooperación del IICA, se desconocen aún los cambios benéficos que podrían hacer a las instituciones ciertas modificaciones en sus procedimientos administrativos. Falta también a muchas de aquéllas una mayor vinculación al medio comunitario y una participación más activa e influyente en el estudio de los problemas agrarios nacionales; les falta además un mayor estudio de los problemas relacionados con la colectividad estudiantil.

c. Qué desean los países

Entre las instituciones de Educación Agrícola Superior de la Zona Andina existen notables diferencias en el grado de desarrollo que han alcanzado en su orientación académica y en las facilidades de que disponen para cumplir los objetivos que se proponen. En tanto que algunas de estas instituciones carecen de los recursos más indispensables para brindar un programa de enseñanza acorde con las necesidades del país, otras ofrecen o se preparan para ofrecer, programas de estudios avanzados, que todavía no pueden ofrecer otras facultades de mayor trayectoria y experiencia de la misma universidad.

Pero cualquiera que sea el grado de desarrollo alcanzado por sus instituciones, los países de la Zona Andina aspiran al mejoramiento continuado de las mismas y a la progresiva preparación - en mayor número y calidad técnica - de los profesionales a cuyo cuidado y dirección han de estar los programas del mejoramiento agrícola nacional. La preparación de profesionales en la enseñanza agrícola a los niveles adecuados, es la preocupación inmediata de los países.

2. Antecedentes

a. Qué ha hecho el IICA

El IICA ha tenido en los países de la Zona Andina y continúa teniéndolo, un papel de la mayor importancia en el desarrollo de los programas educativos de sus instituciones de Educación Agrícola Superior. Ha influido en la orientación de programas y cursos, en la apertura y consolidación de áreas de estudio, en la preparación del profesorado, en el mejoramiento de las bibliotecas y en la proyección de las instituciones en el medio rural. Para ello, ha promovido reuniones de decanos y seminarios y conferencias para profesores; ha dado asesoría en el análisis de los programas de estudio y brindado oportunidad para el perfeccionamiento de los profesores en su Escuela para Graduados, o en cursos cortos y entrenamiento en servicio. También ha promovido la coordinación de las instituciones a nivel nacional y buscado una mayor vinculación de ellas, a nivel regional.

b. Qué han hecho otros

Las Fundaciones Rockefeller, Kellogg y Ford han prestado su apoyo a buen número de instituciones de Educación Agrícola de la Zona Andina, proporcionando becas para el perfeccionamiento de los profesores, o donándoles fondos para el mejoramiento de las bibliotecas y laboratorios. Las Naciones Unidas, a través de la FAO, han establecido convenios para el mejoramiento de las facultades de agronomía de varios países, de los cuales varios están funcionando o se iniciarán en breve tiempo.

Otras instituciones han recibido ayuda del BID para el desarrollo de los planes de expansión física, en tanto que AID ha proporcionado becas para profesores o ha estimulado el desarrollo de programas cooperativos con entidades nacionales o internacionales.

Recientemente, el CIDA ha realizado mediante la cooperación de la FAO y el IICA, estudios sobre la situación de la educación, la investigación y la extensión agrícola en Ecuador y Perú, para ofrecer a los gobiernos una base para el mejoramiento de las instituciones mediante acciones internas o con la ayuda financiera internacional.

3. Acción propuesta

a. Qué debe hacer el IICA en la Zona

La acción más inmediata del IICA es la de mantener y ampliar su vinculación con las instituciones de la Zona Andina y este contacto debe ser permanente, discreto y efectivo; en la confianza que las instituciones depositen en el IICA y en el interés que ellas tomen en las actividades que el Programa de Educación Agrícola desarrolle, descansa el éxito de esta labor cooperativa.

El Comité de Decanos de Instituciones de Educación Agrícola Superior, reunido recientemente en Bogotá, bajo los auspicios del Programa de Educación Agrícola Superior (junio 29 - julio 2, 1966) estudió las necesidades prioritarias de las instituciones de sus respectivos países y acordó adelantar en ellas entre otras, las siguientes actividades con miras a mejoramiento:

- 1) Estudiar la formación de las asociaciones nacionales de Educación Agrícola Superior.
- 2) Estimular un estudio de las necesidades de personal de cada país, en los distintos campos y especializaciones de las ciencias agrícolas.
- 3) Estimular la creación de un Consejo Regional de Enseñanza a nivel de postgrado, encargado de estudiar las necesidades de esta enseñanza y de propiciar la colaboración regional para el mejor desarrollo de los cursos de postgrado.

- 4) Propiciar la realización de convenios entre las facultades de Educación Agrícola Superior y entidades oficiales y particulares que permitan proyectar la institución hacia la comunidad, robusteciendo al mismo tiempo sus programas educativos y de investigación.
- 5) Estimular la carrera docente, creando las motivaciones y las condiciones necesarias al efecto.
- 6) Promover la producción de textos de enseñanza mediante la cooperación regional.
- 7) Estudiar la conveniencia de adoptar el sistema de autoevaluación y visitas periódicas como medio de llegar a la acreditación institucional.
- 8) Estimular y propiciar el mejoramiento del personal docente como medio de aumentar la efectividad y respetabilidad del programa educativo.
- 9) Estimular el establecimiento de asociaciones de antiguos alumnos que colaboren al mejoramiento de las facultades, en todos sus órdenes.
- 10) Propiciar la incorporación en el programa de estudios de cursos relacionados con la Reforma Agraria, la Comunicación y la Metodología de la Enseñanza.

El IICA puede colaborar en forma efectiva en el desarrollo de estas actividades catalizando la acción mediante la programación y realización de reuniones de decanos, la estimulación de asociaciones nacionales de facultades de agronomía y la planeación de actividades a nivel regional por intermedio del Comité Regional de Decanos, creado por iniciativa del Programa de Educación, en la Zona Andina.

En la solución de los problemas relacionados con el mejoramiento del profesorado es indispensable la realización de reuniones sobre campos disciplinarios importantes; el estímulo a la especialización de profesores en la Escuela para Graduados del IICA; el entrenamiento en servicio bajo la dirección de los especialistas de los diversos programas del IICA y la realización de cursos especiales sobre tópicos de reconocida importancia.

b. Qué debe lograrse que otros hagan

El aspecto más positivo de la vinculación del Programa de Educación en las instituciones es despertar en éstas el interés por tomar a su cargo el desarrollo de las actividades recomendadas por el Programa para lograr el fortalecimiento de la institución. Es necesario desarrollar un criterio de autoevaluación y automejoramiento de los fines que se persigue y de las razones que existen para ello. Dentro de este marco deben ponerse en marcha las actividades concretas del programa.

4. Actividades para los próximos años.

a. Factores que favorecen la acción

Hay en los países un interés por la Educación Agrícola Superior que se acentúa con el progreso que van alcanzando las instituciones pertinentes y la demostración de la importancia de sus profesionales, en el desarrollo económico de los países. Las instituciones de Educación Agrícola, por su lado, buscan cooperación para progresar y se sienten estimulados al entrar en contacto con el IICA.

b. Factores que lo dificultan

La acción efectiva del programa de Educación, es por lo general a largo plazo, y la naturaleza cooperativa de las actividades del programa y la falta de recursos económicos para el mejor cumplimiento de éste no permiten un ritmo de acción acorde con la urgencia de los cambios que se desean obtener.

c. Objetivos y metas

Mejorar la docencia y la comunicación en la universidad; producir orientaciones benéficas en los programas académicos; robustecer las instituciones en su desarrollo como organismo de cambios culturales y sociales del medio rural, son los objetivos y metas inmediatas del programa.

d. Proyectos y otras actividades

Hay en el Programa de Educación proyectos de mejoramiento profesional e institucional, tales como la incorporación de la ciencia y arte de la comunicación, en los programas curriculares de la universidad; la producción de textos y materiales de enseñanza adecuados a las necesidades de la Educación Agrícola de América Latina; la promoción de la preparación de profesionales en el campo de la Educación para el Hogar y de especialistas en campos de la Ingeniería Agrícola y otros. Corresponden también a estos proyectos, diversas actividades encaminadas a acelerar el mejoramiento de las facultades de Educación Agrícola Superior y a su vinculación a la sociedad dentro de la cual operan y a la cual esperan servir.

e. Otras actividades - 1967-1968

Además de las actividades programas en los proyectos de Educación, Investigación y Extensión de la Zona Andina, se cumplen en ésta otras actividades de considerable importancia, que aparte de los beneficios directos que llevan a los países e instituciones, sirven para mantener vínculos directos y permanentes con esas instituciones y países. Estas actividades son:

Asistentes Graduados para el Año Fiscal 1967-1968

El mejoramiento de la docencia en las facultades de Educación Agrícola a través de la especialización de los profesores es uno de los aspectos de mayor importancia dentro de los programas de Educación. La mayoría de las instituciones están interesadas en el envío de sus profesores a la escuela de postgraduados a la Escuela para Graduados, en Turrialba, o en los demás centros de la misma.

Viajes de Servicio

La Dirección Regional recibe solicitudes de colaboración de especialistas regulares o temporales cuyos gastos son cubiertos por la partida de viajes de servicio. Por cuanto las instituciones están solicitando cada vez más estos servicios será necesario proveer en el futuro próximo el aumento necesario para cubrir estas demandas.

Servicios Especiales

Los gobiernos y las instituciones nacionales solicitan a veces con carácter de urgencia ciertos servicios de los especialistas del IICA, que es necesario atender, debido a la importancia que tienen para las entidades solicitantes y porque encajan dentro de las funciones de la Zona Andina.

PROYECTOS:

Proyecto 1.1.1. Mejoramiento de la Función Institucional

Fundamentos:

A. Situación Actual

1. Qué se conoce

Por ser la gran mayoría de las instituciones de Educación Agrícola Superior de la Zona Andina de reciente formación carecen de experiencia en la organización institucional y generalmente, de recursos humanos, físicos y económicos. Un ~~sin~~ número de principios educativos desuetos y de vicios académicos y administrativos han sido heredados por las instituciones y se contempla así la necesidad de promover un mejoramiento institucional que dé paso al cambio de estructuras académicas y administrativas para colocar las instituciones en un nivel acorde con el ritmo de las necesidades de la vida actual y del adelanto de la ciencia o la tecnología.

2. Qué falta por conocer

Es necesario establecer, mediante un sistema de visitas periódicas o de encuestas específicas u otras, las necesidades cualitativas y cuantitativas de las instituciones y analizar y evaluar las condiciones actuales en que operan, estableciendo normas educacionales para que los centros de enseñanza se vayan adaptando a los intereses de la comunidad y se proyecten en ella.

3. Qué desean los países

En la reunión de Decanos de las Facultades de Agronomía de la Zona Andina, celebrada en Lima (1965) bajo los auspicios del IICA, los Decanos expresan sus deseos de cambio hacia el mejoramiento de las instituciones, recomendando entre otras cosas promover la revalorización de la Educación Agrícola Superior; la integración de la enseñanza agrícola en sus diferentes niveles; divulgar y afianzar entre los estudiantes un concepto ordenado de la Universidad; vincularse al medio rural y proyectarse en la comunidad; promover las asociaciones nacionales y auspiciar la creación de una asociación latinoamericana de Educación Agrícola Superior mediante la cual se llegue a establecer un sistema de evaluación y acreditación de las instituciones, para estimular su mejoramiento.

La III Conferencia Latinoamericana de Educación Agrícola Superior (Piracicaba, 1966) por otra parte, ha recomendado la formación de asociaciones nacionales, comités de decanos, organización de simposios de profesores, reuniones de tipo regional con fines de integración de actividades, etc.

Todas estas recomendaciones indican claramente un interés de los países por desarrollar y fortalecer la educación agrícola colocándola en planos superiores de acción, concordantes con las necesidades nacionales.

B. Antecedentes

4. Qué ha hecho el IICA

El mejoramiento institucional ha sido y continuará siendo uno de los objetivos primordiales del IICA. Con tal fin ha desarrollado una serie de actividades que actualmente han sido concentradas dentro del Programa de Educación Agrícola y que conducen a brindar a las instituciones, a través de sus decanos y directores, oportunidad de conocerse mejor entre sí y participar en innovaciones y cambios provechosos para el mejoramiento de las labores que tienen a su cargo.

El IICA ha propiciado reuniones internacionales y regionales de decanos de agronomía, auspiciado el mejoramiento de las bibliotecas agrícolas, promovido el establecimiento de asociaciones nacionales, asesorado a las instituciones en el estudio de problemas que incidan sobre el desarrollo de las facultades y buscado soluciones a esos problemas. El Programa de Educación Agrícola Superior en sí, es la contribución del IICA al mejoramiento de las instituciones de Educación Agrícola Superior.

5. Qué han hecho otros

Las Fundaciones Kellogg, Rockefeller y otros, así como la AID y el Fondo Especial de las Naciones Unidas, operando a través de la FAO, han venido sosteniendo programas cooperativos que tienden al mejoramiento de bibliotecas, el aumento de las facilidades físicas; viajes de estudio de decanos para observar el funcionamiento de instituciones avanzadas; etc.

C. Acción Propuesta

6. Qué debe hacer el IICA

Sobre la base de las necesidades existentes el IICA debe continuar auspiciando y estimulando todas aquellas actividades que tiendan a llevar al conocimiento de las directivas de las instituciones nuevas orientaciones, despertando en ellas la necesidad de adecuar la marcha de las facultades al progreso de las ciencias agrícolas y a las necesidades de los respectivos países. Las actividades que se considera importante estimular y auspiciar, son:

- a. Formación y robustecimiento de las asociaciones nacionales de facultades de agronomía.
- b. Creación de un consejo regional de enseñanza a nivel de postgrado de la Zona Andina, que estudie las necesidades de este tipo de enseñanza y propicie la colaboración regional.

- c. Promoción entre los decanos y profesores de Educación Agrícola Superior del sistema de autoevaluación y visitas periódicas como base para el establecimiento de un sistema de acreditación institucional.
- d. Reunión de los decanos de agronomía de la Zona Andina, para el análisis de los problemas que confrontan las facultades y la discusión de las posibles soluciones de los mismos.
- e. Reunión del Comité de Decanos de la Zona Andina, creado por los Decanos de la Reunión de Lima y encargado de promover permanentemente la coordinación y cooperación entre las facultades de agronomía de la Zona.

7. Qué debe lograrse que hagan otros

El Comité de Decanos de Agronomía de la Zona Andina, actuando de común acuerdo y con la colaboración del Programa de Educación Agrícola Superior del IICA, debe adelantar en sus respectivas instituciones y procurar que se adelanten en las restantes, todas aquellas actividades que tienden a fortalecer el desarrollo institucional o mejorar su orientación y su vinculación con la comunidad en que están funcionando.

8. Metas

En dos años:

- a. Llevar a las facultades de agronomía y similares, el concepto del autoestudio y sistema de acreditación como instrumento de mejoramiento institucional para posterior adopción por esas facultades.
- b. Desarrollar entre las facultades, mediante reuniones de decanos y del comité regional de los mismos, un mayor acercamiento para fines de cooperación entre sí y con el Programa de Educación Agrícola Superior del IICA.
- c. Promover el establecimiento de asociaciones nacionales de instituciones de Educación Agrícola Superior y el establecimiento de un Consejo Regional para la Zona Andina que estimule y coordine los estudios de postgrado en los países de la Zona.

9. Acción futura

Se continuarán los esfuerzos por hacer más estrecha la vinculación entre las instituciones de Educación Agrícola Superior y el Programa de Educación Agrícola Superior del IICA, especialmente a través del Comité de Decanos de la Zona Andina. Se intensificarán los esfuerzos para hacer apreciar el valor que para el mejoramiento de las facultades tiene la adopción del autoestudio y sistema de visitas periódicas con miras a la acreditación.

Proyecto 1.1.2. Educación Profesional

Subproyecto 1.1.2.1. Mejoramiento del Contenido de la Enseñanza

Fundamentos:

A. Situación Actual

1. Qué se conoce

Existen en la Zona Andina unas 35 facultades de Educación Agrícola Superior, la mayoría de ellas establecidas en el último quinquenio. Su grado de desarrollo institucional es muy variable y las facilidades de que disponen para brindar una enseñanza a un nivel profesional es notoriamente deficiente en muchas y regularmente aceptable en las otras. Solamente la Universidad Agraria de La Molina, Perú y otras pocas facultades como las de agronomía de Medellín, Colombia y de Maracay, Venezuela, etc., muestran un adelanto institucional y una orientación académica buenos, aunque no en el mismo grado. No obstante es la deficiencia de la enseñanza, debida entre otras causas a la falta de competencia pedagógica, al inadecuado nivel académico del profesorado y al escaso número de éstos en las instituciones, el factor común y represivo del adelanto de todas las facultades.

2. Qué falta por conocer

Dentro del cuadro descrito, los detalles desconocidos se refieren a más condiciones singulares de las instituciones y a las prioridades que cada una de ellas daría a los diferentes campos de la enseñanza para preparar mejor a sus profesores en dichos campo. Pero cualesquiera que éstas sean, es necesario estudiar una serie de condiciones en que se viene rutinizando la enseñanza, y abrir oportunidades a los profesores para el diálogo, el análisis de la situación y la producción de recomendaciones sólidamente estructurados sobre la base de estos cambios de experiencia y orientadas al mejoramiento de la enseñanza.

3. Qué desean los países

Los deseos de los países de la Zona Andina, expresados a través de Educación Agrícola Superior, son los de promover a la mayor brevedad el mejoramiento de su profesorado, como base del mejoramiento de la enseñanza en sí y de los programas curriculares, profesionales. Esta es una aspiración en marcha y una meta de superación de las instituciones que se ven detenidas en aquella y alejadas de ésta por las dificultades económicas, los compromisos docente, la apatía del profesorado por falta de incentivos y oportunidades para mejorar sus condiciones presentes.

B. Antecedentes

4. Qué ha hecho el IICA

Colaborando con las instituciones en la solución de los problemas de la agricultura, el IICA ha establecido y desarrollado programas de

mejoramiento y capacitación profesional con resultados bastante halagadores. Aunque estos programas no han estado específicamente planeados para resolver la crisis de la enseñanza sino el mejoramiento profesional en general, dentro de ellos ha habido oportunidades para que los profesores de agronomía y facultades similares, hayan adelantado cursos de postgrado o practicado el entrenamiento en servicio, con miras al mejoramiento de la docencia en su facultad. Ultimamente, sin embargo, se ha venido enfocando con mayor decisión el problema docente y se ha hecho énfasis en la necesidad de establecer programas específicos para los fines indicados. También ha provisto el IICA seminarios para profesores de determinadas disciplinas, especialmente en el campo de las ciencias sociales.

5. Qué han hecho otros

El Fondo Especial de las Naciones Unidas operando a través de la FAO, ha establecido programas de mejoramiento de las facultades de Educación Agrícola, que incluyen becas para estudios de postgrado del personal docente. Programas similares operados por AID a través de Universidades Americanas se hallan también en marcha en La Molina.

C. Acción Propuesta

6. Qué debe hacer el IICA

En concordancia con las necesidades y deseos de los países, así sumariamente expuestas, el IICA debe organizar actividades tendientes a:

- a. Estimular y propiciar el mejoramiento del profesorado de las instituciones de Educación Agrícola Superior, mediante estudios de postgrado, simposios, conferencias, cursos especiales en determinadas disciplinas, entrenamiento en servicio, etc., actividades todas ellas que tiendan a elevar el conocimiento académico del profesor.
- b. Introducir en la Universidad cursos sobre metodología de la enseñanza y la comunicación con el fin de mejorar la capacidad de transmisión de sus conocimientos a los alumnos y una más eficiente habilidad para utilizar los recursos disponibles para la docencia.

7. Qué debe lograrse que hagan otros

Debe interesarse a los decanos de las facultades y escuelas de Educación Agrícola Superior para que propicien y estimulen el mejoramiento de los profesores procurando a la vez incentivos para que éstos encuentren deseable y útil el esfuerzo de su mejoramiento académico y docente.

Obtener la colaboración de las universidades y facultades de agronomía para llevar a cabo actividades programadas con los fines indicados.

8. Metas

En dos años: Promover el mejoramiento del personal proporcionando a los profesores oportunidades en becas para estudios de especialización, entrenamiento en servicio, cursos cortos específicos, seminarios y simposios sobre los problemas de la enseñanza en determinadas disciplinas y los métodos para mejorarla.

En cinco años: Obtener la especialización de 50 profesores de agronomía en la Escuela para Graduados del IICA, mediante becas otorgadas por la Zona Andina.

9. Acción Futura

Se continuará robusteciendo la vinculación del Programa con las instituciones y estimulando por todos los medios disponibles el mejoramiento académico y pedagógico del profesorado.

Subproyecto 1.1.2.2. Mejoramiento de la Metodología de Enseñanza Universitaria

Fundamentos:

A. Situación Actual

1. Qué se conoce

- a. Deficiente formación pedagógica de los profesores de facultades de agronomía, forestales, zootecnia, veterinaria, economía doméstica y otras facultades o escuelas superiores relacionadas con la agricultura y la vida rural.
- b. Carencia de profesionales adecuadamente formados que vayan a suplir las necesidades de las facultades de agronomía y afines, en materia de profesorado que, a más de conocer ciertas disciplinas agronómicas, pueda llenar las necesidades educativas para una enseñanza y aprendizaje más eficientes.
- c. Carencia de programas educativos adecuados que permitan la formación de profesores universitarios en agricultura, mediante cursos sistemáticos en metodología de la enseñanza.
- d. Aparente falta de motivación o interés de los estudiantes universitarios para seguir estudios considerados como "modernos", entre los que se incluyen la agricultura y las ciencias sociales.
- e. Falta de motivación, interés o de una adecuada formación de los estudiantes, que se dedican a la agricultura o a las ciencias sociales relacionadas para suplir las demandas de la sociedad a la que ellos pertenecen.

2. Qué falta por conocer

- a. Cuáles son las modalidades de los actuales sistemas de enseñanza, utilizados por los profesores de las facultades de agronomía y escuelas superiores afines.
- b. Cuáles son los principios de la didáctica moderna y de los métodos más adecuados que promuevan el aprendizaje de nuevos conocimientos, destrezas, habilidades, actitudes y entendimientos de la moderna agricultura, bajo las condiciones culturales latinoamericanas.
- c. Cuáles son los cambios que inducen el desarrollo de un "currículum", la mejor utilización de profesores, extensión de los horarios de clase y grado de flexibilidad; formas de agrupamiento estudiantil para efectos de instrucción; uso incrementado de recursos tecnológicos que promuevan el aprendizaje; programas sistemáticos de aprendizaje profesional en servicio, para conseguir el mejoramiento de maestros; programas individuales de enseñanza para estudiantes superdotados y programas adecuados para la guía de estudiantes en los campos de las ciencias agrícolas y afines.
- d. Cuáles son los vacíos existentes entre lo que los profesores hacen y lo que debieran hacer para la mejor formación de sus estudiantes; entre lo que son los actuales estudiantes y los que deberían ser; cuándo aprenden los estudiantes y por qué; y en fin, cuáles son las expectativas de la sociedad y sus organismos especializados, respecto de lo que ellos esperan de los futuros profesionales de las ciencias agrícolas y afines.

3. Qué desean los países

Hay conciencia en los países y particularmente en las facultades de agronomía, de la necesidad de mejorar sus métodos de enseñanza, de capacitar a sus profesores para que puedan cumplir mejor con sus tareas educativas. La Universidad Agraria de La Molina, por ejemplo, solicitó de la unidad de Metodología de Enseñanza en Educación Agrícola Superior, un curso de capacitación en estas áreas.

La propia Universidad abriga la esperanza de incrementar esta acción mediante el establecimiento de un programa regular de educación para su personal docente, en especial para profesores que se inician y para los que tienen mayores responsabilidades en los asuntos educativos.

Necesidades semejantes a las descritas, han venido manifestándose constantemente en los acuerdos y recomendaciones adoptadas por diferentes reuniones nacionales e internacionales. En 1955, Chaparro* encontró que un buen número de facultades de agronomía verían con agrado que la cooperación de los organismos internacionales se produjera en el campo de la "capacitación del profesorado".

* Chaparro, Alvaro, Un estudio de la Educación Agrícola Superior en América Latina, Roma, FAO, 1959.

Por su parte, la Primera Conferencia Latinoamericana de Educación Agrícola Superior, realizada en Santiago de Chile, en el mes de mayo de 1958, concedió una alta prioridad a las medidas tendientes e estimular el perfeccionamiento del personal docente. Una de las recomendaciones de la citada Conferencia dice textualmente: "Adopta una política que permita a los profesores ejecutar estudios regulares de perfeccionamiento". En una u otra forma se ha insistido en la conveniencia de que la enseñanza no consistiera en una simple transmisión de conocimientos, sino que los profesores se hallaran en posibilidad de ofrecer oportunidades para el trabajo creativo y para el desarrollo integral y armónico de las mentes estudiantiles*.

La Comisión de Educación Agrícola Superior designada por la Universidad Nacional de Colombia y patrocinada por la Fundación Kellogg, en abril de 1961, decía: "Se debe mejorar la preparación académica de los estudiantes (de agronomía) que desean dedicarse al magisterio".

La Segunda Conferencia Latinoamericana sobre Educación Agrícola Superior, reunida en Medellín, Colombia, en mayo de 1962, al referirse a la organización interna de las facultades, reconoció la necesidad de contar con algún mecanismo que promoviera el funcionamiento de las facultades de agronomía, satisfaciendo normas mínimas de calidad de la enseñanza. La misma reunión, por unanimidad de criterio, propuso la estabilidad y el perfeccionamiento de los profesores de las facultades de agronomía.**

A su vez, la Primera Reunión de Decanos de Agronomía de la Zona Andina que tuvo lugar en Lima, en marzo de 1965, considerando que uno de los problemas críticos de las instituciones de Educación Agrícola Superior de América Latina era la insuficiencia de personal docente calificado; que, el elemento humano era el factor primordial en toda institución debidamente organizada y que había continuo crecimiento del número de personas que se dedicaban a la agricultura como profesión, lo cual hacía cada vez necesario el contar con suficientes cátedráticos de alta competencia, resolvió recomendar a las instituciones de Educación Agrícola Superior que agotaran esfuerzos por mejorar sus respectivos cuerpos docentes, como base institucional principal. Finalmente, la Tercera Conferencia Latinoamericana de Educación Agrícola Superior, realizada en Piracicaba, Sao Paulo, Brasil, volvió a ocuparse de varios temas específicamente relacionados con la Metodología de la Enseñanza Universitaria y destacó su importancia en el robustecimiento de la Educación Agrícola a nivel superior.

B. Antecedentes

4. Qué ha hecho el IICA

Dentro de su programa de Comunicación en las instituciones de Educación Agrícola Superior, el IICA ha creado la Unidad de Metodología de

* Informe de la Primera Conferencia Latinoamericana sobre Educación Agrícola Superior, FAO-IICA, Santiago de Chile, marzo, 1958.

** Informe de la Segunda Conferencia Latinoamericana sobre Educación Agrícola Superior, IICA, Medellín, Colombia, mayo, 1962.

la Enseñanza, gracias a un Convenio bilateral firmado con la AID. Esta unidad se encuentra integrada por dos expertos: uno encargado de todos los problemas inherentes a la Metodología de Enseñanza y el otro, particularmente dedicado a todas las actividades educativas relacionadas con la preparación, producción y asesoría en el campo de los materiales educativos conocidos como audiovisuales.

Entre las muchas actividades planeadas o ejecutadas, se cuentan una encuesta sobre "La situación de la Comunicación en las Instituciones de Educación Agrícola Superior de la Zona Andina*", incluyendo un estudio de las actitudes, recursos y necesidades. Del mencionado estudio se comprueba que las instituciones visitadas (facultades de ciencias sociales, economía doméstica, agronomía, veterinaria y forestales), mostraron una actitud favorable hacia el establecimiento de programas de enseñanza, con énfasis en la metodología de la enseñanza universitaria. Una de las necesidades más sentidas en esas instituciones fue la de resolver problemas derivados de la insuficiencia de los métodos tradicionales y pasivos de enseñanza oral.

El IICA tuvo oportunidad de prestar los servicios de sus especialistas para un curso corto sobre metodología de la enseñanza a los profesores de la Facultad de Economía Doméstica de la ciudad de Manizales.

Igual actividad acaba de cumplir la Unidad de Metodología de la Enseñanza Superior en Agricultura en la Universidad Agraria del Perú, "La Molina". El impacto producido por este Curso ha motivado la solicitud de otros cursos similares en las distintas facultades de la misma Institución.

5. Qué han hecho otros

Ante la demanda de estos organismos universitarios y de otras instituciones nacionales, la FAO inició un programa de Educación Agrícola, a raíz de las disposiciones de la VII Sesión de la Conferencia de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, celebrada en 1955.

Por la misma época, o con alguna anterioridad, el Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de la OEA, con su sede en Turrialba, Costa Rica, y su Proyecto 39 del Programa de Cooperación Técnica de la Organización de Estados Americanos, iniciaron estudios formales con miras a encontrar cuál era la situación de la educación agrícola y ciencias sociales aplicadas a ella, al nivel universitario. La concordancia de propósitos dio como consecuencia, la formación de un programa FAO-IICA, para el estudio conjunto del problema y el encuentro de un marco de referencia que pudiera ayudar a canalizar la acción en pro del

* Beltrán, Luis Ramiro y Sánchez Narváez, Enrique. "La situación de la Comunicación en las Instituciones de Educación Agrícola Superior de la Zona Andina, Actitudes, Recursos, Necesidades", Zona Andina, Lima, mayo de 1965. 82 pp.

adelanto de la Educación Agrícola Superior. A consecuencia de esta acción se realizó "Un estudio de la Educación Agrícola Universitaria en América Latina*" a base del cual fue posible:

- Explorar las posibilidades de las facultades de agronomía para satisfacer la demanda y aliviar la escasez de personal técnico a nivel universitario, y
- Determinar los problemas principales de las facultades de agronomía que afectan el adecuado cumplimiento de sus funciones.

En cuanto se relaciona con las necesidades de formación profesional del profesorado, el estudio encontró que la gran mayoría del personal que desempeña las funciones de maestro universitario había recibido los títulos de ingeniero agrónomo, químico, economista, veterinario u otros similares, pero que, en ningún caso, dicho personal había tenido oportunidad de recibir educación formal para desempeñar las funciones propias de la docencia.

C. Acción Propuesta

6. Qué debe hacer el IICA

Es importante acumular información sobre:

- a. Metodología de Enseñanza utilizada en las Facultades de Agronomía.
- b. Factores que influyen en la enseñanza y el aprendizaje universitarios.
- c. Factores que pueden inducir el cambio del "currículum".
- d. Posible formación de equipos de profesores para enseñanza.
- e. Posible formación de grupos homogéneos para la instrucción.
- f. Areas débiles que deben ser reforzadas en la formación de profesores universitarios.
- g. Influencia de los actuales horarios de clase en el aprendizaje estudiantil.
- h. Hábitos de estudio y su significación en el aprendizaje.
- i. Ansiedad estudiantil y sus efectos positivos o negativos en la enseñanza.
- j. Cuáles podrían ser los métodos más recomendables para ser usados en la enseñanza y aprendizaje universitarios.

* Chaparro, op. cit.

- k. Como influencia el actual sistema administrativo en el cumplimiento de las tareas educativas.
- l. Disponibilidades actuales de equipo y material educativo en las facultades de agronomía y afines.
- m. Qué hacen los profesores de agronomía y qué deberían hacer para promover la mejor formación de profesionales.
- n. Cuáles son las expectativas de la sociedad y sus organismos especializados respecto de los futuros profesionales.

7. Qué debe lograrse que hagan otros

Debe lograrse que los organismos especializados de las Naciones Unidas como la UNESCO y la FAO entren en arreglos con el IICA (representado por su programa de Educación Agrícola Superior) para el estudio, preparación y ofrecimiento a los Países Miembros de la OEA, de cursos cortos en Metodología de la Enseñanza dirigidos a capacitar a los profesores de agronomía y otras similares de nivel universitario.

Tales cursos debieran poner énfasis especial en aspectos relacionados con:

- a. Fines y objetivos de la Metodología educativa a nivel universitario.
- b. Aspectos relativos a la filosofía de la Educación Superior.
- c. Psicología educativa.
- d. Metodología educativa.
- e. La Comunicación en Educación.
- f. Planeamiento en Educación.
- g. Evaluación de la Enseñanza y del Aprendizaje.

8. Metas

En dos años:

- a. Capacitar a cuando menos 120 profesores universitarios de la Zona Andina en Metodología de la Enseñanza universitaria y en otros recursos educativos que aceleren el proceso de aprendizaje estudiantil.
- b. Disponer de información básica sobre enseñanza universitaria en las Facultades de Agronomía de la Zona Andina en relación con los métodos didácticos utilizados por los profesores y estudios comparativos sobre Metodología de Enseñanza para la mejor orientación de los programas de capacitación organizados por el proyecto de formación profesional del IICA.

- c. Disponer de información básica sobre el proceso de aprendizaje de los estudiantes universitarios de las Facultades de Agronomía de la Zona Andina, especialmente aquella relacionada con hábitos de lectura, ansiedad y otras variables pertinentes para promover el establecimiento de servicios de orientación y consejo para estudiantes en esas Facultades.
- d. Conseguir que los profesores de las Facultades de Agronomía de la Zona Andina cuenten con información de actualidad en áreas especializadas con la Metodología de Enseñanza Superior.

En cinco años:

- a. Capacitar a cuando menos 300 profesores universitarios de la Zona Andina en Metodología Didáctica universitaria y en otros recursos educativos de valor en los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- b. Disponer de información actualizada sobre Enseñanza y Aprendizaje universitarios en las Facultades de Agronomía de la Zona Andina, con miras a perfeccionar los servicios de asesoría a las facultades, a la preparación de manuales y guías de enseñanza en la universidad.
- c. Conseguir que las facultades de agronomía adopten cambios en el curriculum, consideren la mejor utilización de profesores y el uso adecuado de materiales educativos, de acuerdo con las posibles medidas que sugieran los resultados de las investigaciones verificadas por el subproyecto de Metodología de la Enseñanza universitaria de la Zona Andina.
- d. Establecer y probar un equipo didáctico y materiales educativos que puedan utilizarse en general en las facultades de agronomía de acuerdo con sus recursos y las necesidades de la Enseñanza.
- e. Disponer de una bibliografía especializada sobre Educación para el uso de profesores universitarios de las facultades de agronomía.
- f. que las facultades de agronomía organicen servicios permanentes de preparación pedagógica de sus profesores, y unidades de producción de material didáctico.

Subproyecto 1.1.2.3. Enseñanza de la Comunicación en las Instituciones de Educación Agrícola Superior.

Fundamentos:

A. Situación Actual

1. Qué se conoce

Aunque unas pocas instituciones de Educación Agrícola Superior de América Latina ofrecen cursos de Redacción Técnica y una de ellas, La Molina, ofrece cursos de Teoría y Práctica de la Comunicación a los

Técnicos Agrícolas ha estado hasta ahora concentrada en las dependencias del IICA. Desde 1948, en efecto, el IICA ha ofrecido numerosos cursos cortos, seminarios, servicios de consulta, publicaciones, etc., en esta disciplina para servir a todos los países latinoamericanos.

Los Comunicadores Agrícolas que existen en América Latina se han formado, pues, sea mediante los cursos cortos del IICA, sea adaptando a su nuevo desempeño las habilidades adquiridas en profesiones tales como el periodismo, magisterio, la extensión agrícola y otras. Unos cuantos latinoamericanos han adquirido la especialidad de Comunicación en los Estados Unidos, mediante becas de AID o de la Fundación Rockefeller. La lista, quizás incompleta de los Comunicadores con grados avanzados en esta disciplina, es la siguiente:

Con Master (o en proceso de obtenerlo)

Alfonso Ortega	México	Jaime Gutiérrez	Colombia
Jesús Martínez Reding	"	Vicente Alba	"
Abdo Magdub	"	Susana Amaya	"
Gil Olmos	"	Eduardo Ramos	"
Alfonso Ruanova	"	Elsie de Ramos	"
Alberto Ramírez (sin tesis)	Paraguay	César Portocarrero	Perú
Carlos Fletschner	"	José González Saldaña	Pto. Rico
Zacarías Ortiza Aquino	"	Rolf Pulschen	Brasil*
Ramiro Samaniego	Ecuador	Luis R. Beltrán	Bolivia*

* Le faltan más cursos y tesis

Con Doctorado (o en proceso de obtenerlo)

Otis Oliver	Puerto Rico
Juan Díaz Bordenave	Paraguay (IICA)
Luiz Fonseca	Brasil (IICA)
Gregorio Martínez	México (terminando tesis)
Leonardo Jiménez	México (terminando tesis)
Delbert T. Myren	México (Fundación Rockefeller)
Fernando Monge	Ecuador (IICA) (le falta la tesis)
Tomas Loch	Argentina (IICA)

La utilización de los Comunicadores por las instituciones nacionales varía de muy deficiente a relativamente adecuada. Mientras en ciertas instituciones el Comunicador apenas hace Relaciones Públicas y en otras no pasa de ser un encargado de la producción de materiales informativos, en algunas otras el Comunicador participa en el planeamiento y programación de las actividades generales de la institución, además de dirigir las actividades propias de su ramo.

Ejemplos del uso adecuado del Comunicador son:

El Instituto de Investigación Agrícola (INIA) de Mexico.

El INCORA de Colombia

El ABCAR de Brasil y especialmente sus filiales ACAR de Minas Gerais y ANCARPE de Pernambuco.

Una cosa es evidente y es que el papel más o menos de importancia del Comunicador en las instituciones nacionales, depende marcadamente de su grado de preparación. Este es el caso de las instituciones citadas.

Ahora bien, es evidente que para que una institución invierta su dinero en pagar un Comunicador bien preparado, es menester que sus dirigentes comprendan la importancia de la Comunicación. Este no es el caso general en América Latina. J. Díaz Bordenave, estudió en Recife, Pernambuco, como usán la Comunicación 33 instituciones gubernamentales de índole educativa, y encontró que sólo 3 de ellas poseían el personal y la organización más o menos adecuada para hacer una labor eficaz de Comunicación. Por otra parte, en Bolivia, el Ministerio de Agricultura, que durante la existencia del SAI (Servicio Agrícola Interamericano) poseía una buena oficina de información, acaba de nombrar a una bibliotecaria como jefe de una inexistente oficina de información, en tanto que al único especialista en Comunicación sobreviviente de la desaparición del SAI, le encargaron la jefatura del programa de clubes 4-S.

2. Qué falta conocer

Aunque el IICA posee diversas indicaciones sobre la conveniencia de preparar personal especializado en Comunicación, se desconoce el grado preciso de necesidad y de interés que puedan sentir las instituciones nacionales de acción rural, en cuanto al empleo de Comunicadores profesionales. Es decir, no se tiene una idea adecuada del mercado actual y futuro para estos profesionales. Asimismo se desconocen las actitudes y planes de la mayoría de las instituciones de Educación Agrícola Superior con respecto al ofrecimiento eventual de cursos optativos o regulares de la Comunicación. Dichas actividades han sido investigadas sólo en una muestra seleccionada de 18 instituciones de la Zona Andina. (Ver "Qué desean los países").

No se tiene aún una noción bien clara sobre el tipo de preparación profesional que deberían recibir los Comunicadores Agrícolas para satisfacer las condiciones del mercado actual y futuro en América Latina, dentro del marco de su desarrollo agrícola y rural.

3. Qué desean los países

En parte gracias a la influencia de los Servicios Cooperativos Agrícolas creados por el Punto Cuarto en América Latina desde 1943 y en parte gracias a los esfuerzos del IICA, parece existir en América Latina cierta conciencia de la necesidad de que los técnicos comuniquen mejor.

Además de las instituciones nacionales mencionadas como usando adecuadamente los servicios del Comunicador (INIA, INCORA, ABCAR), el IICA recibe constantemente solicitudes de asesoramiento de otras asociaciones nacionales. Típico es el caso de la Misión Andina del Ecuador, la cual está interesada en que todo su personal técnico y de campo aprenda a comunicarse mejor con los campesinos. El Instituto de Reforma Agraria (IERAC) del mismo país, es otro ejemplo de apoyo decidido a la Comunicación habiendo ya solicitado tres asesoramientos del IICA.

En cuanto a lo que desean las instituciones de Educación Agrícola Superior de América Latina la Zona Andina ha realizado una encuesta basada en una muestra de 18 facultades localizadas en esta región. La mayoría de los decanos universitarios se manifestaron favorables al establecimiento eventual de cursos de Comunicación, así como buscar formas de capacitar profesores especializados. También, una de las recomendaciones de la III Conferencia Latinoamericana de Educación Agrícola Superior (Piracicaba, Julio 1966) insta a las facultades a estudiar el establecimiento de cursos de Comunicación y a la capacitación de personal especializado para la enseñanza de los mismos.

Como consecuencia del trabajo presentado por J. Díaz Bordenave en la III Conferencia de Piracicaba, dicho Técnico recibió invitaciones de los Decanos de las siguientes Facultades para dictar cursos sobre esta especialidad en el futuro cercano.

Universidad Rural de Brasil Km. 47

Universidad Rural del Estado de Minas Gerais

Facultad de Agronomía de Universidad Federal de Santa María, R.G. do Sul

Por otra parte, se han recibido en el IICA numerosas consultas individuales de Comunicadores "empíricos" que desean proseguir estudios avanzados. Las siguientes personas han manifestado interés en participar como estudiantes en los cursos postgraduados que el IICA pugna establecer en colaboración con la Universidad Agraria de La Molina:

Ing. Hugo Alvarez
Yolanda Naranjo
Lic. Lincoln Larrea

Prof. Hugo Hidalgo

Sr. Benjamín Montalvo N.
Sr. Carlos Cordero

La Paz, Bolivia
Revista Tu, Colombia
Jefe de Relaciones Oficiales
IERAC - Ecuador
Relaciones Públicas - Corporación de Saneamiento de Arequipa, Perú.
Bogotá, Colombia
Ministerio de Agricultura y Ganadería de Costa Rica

Finalmente, la Universidad Agraria del Perú, ha aceptado la colaboración del IICA, de la American International Association (AIA) y del consorcio de Universidades del Medio Oeste, para ofrecer, lo antes posible, un grado de Master en Comunicación.

B. Antecedentes

4. Qué ha hecho el IICA

Es innecesario detallar las diversas contribuciones que el IICA ha realizado desde 1948 al desarrollo de la Comunicación, mediante su Servicio de Intercambio Científico (SIC) posteriormente designado Servicio Interamericano de Comunicación. Sólo puede afirmarse sin falsas modestias que el IICA ha encabezado el desarrollo de este campo en América Latina, habiendo adiestrado en varios niveles más de 300 técnicos en las artes de Comunicación. En 1964 el IICA descentralizó su núcleo fuerte localizado en Turrialba y colocó unidades de Comunicación junto a ciertos programas técnicos. Así nacieron las unidades:

Comunicación Científica y Documentación	Turrialba
Comunicación en Extensión	Turrialba
Comunicación en Reforma Agraria	Bogotá
Comunicación en Educación Agrícola Superior	Lima

Estas unidades han desenvuelto a la fecha numerosas actividades de enseñanza, investigación, asesoramiento, intercambio y publicaciones a pesar de no haber podido hasta la fecha completar su personal previsto, debido a la escasez de Comunicadores con preparación suficiente.

5. Qué han hecho otros

Diversas organizaciones internacionales han realizado actividades en el campo de la Comunicación Agrícola en América Latina, aunque ninguna en la forma sistemática y voluminosa del IICA. Así por ejemplo, la AID ha ofrecido una serie de Seminarios Audiovisuales Internacionales, en los cuales se adiestran cientos de especialistas. Mediante su contrato con el IICA adelantó actividades de gran volumen. FAO ha celebrado varios encuentros internacionales sobre información agrícola en algunos países. La Fundación Rockefeller no solamente ayudó a establecer uno de los mejores programas de Comunicación Agrícola en el Continente (en México, Colombia y Chile) pero sobre todo en México, sino que concedió becas a numerosos Comunicadores, tanto de su Programa en México como del IICA (Díaz Bordenave, Fonseca y Monge han sido becados por ellos). La Universidad de Wisconsin ha enviado a América Latina varios de sus Comunicadores (Lloys Bostian, John Fett a Brasil; Marion Brown, William Thiesenhusen, a Chile; Herman Felsthausen a Colombia, etc.) con el objeto de que investiguen y enseñen. Michigan State University posee un núcleo en Belo Horizonte (Cordon Whitting y William Herzog) encargado de efectuar investigaciones sobre difusión de innovaciones agrícolas.

El "Agricultural Development Council" de New York, presidido por Arthur Mosher se ha interesado por la Comunicación en América Latina, patrocinando un simposio sobre investigación en divulgación en relación con el desarrollo agrícola, (México, Octubre 1964) que marcó un hito importante en el crecimiento y madurez de esta disciplina en nuestro Continente.

Debemos destacar en párrafo aparte la labor de la "American International Association" (AIA), la cual creó en San José, Costa Rica, el Programa Interamericano de Información Popular (PIIP). El PIIP, sea en colaboración con el SIC, sea en colaboración con Michigan State University y la UNESCO, ha llevado a cabo importantes tareas de enseñanza e investigación. En este último campo es sin duda alguna la institución que más ha contribuido al desarrollo de la Comunicación. Mantiene en Montevideo una oficina regional que publica "COMUNIQUEMOS", el único órgano para Comunicadores latinoamericanos actualmente en publicación periódica y financia visitas de Comunicadores de un país a otro, auspicia reuniones, brinda asesoramientos, etc.

También merece párrafo aparte la acción del CIESPAL (Centro Interamericano de Estudios Superiores en Periodismo para América Latina), entidad patrocinada por la UNESCO, con sede en Quito, Ecuador. CIESPAL conduce periódicos de tres meses para periodistas trayendo autoridades en Comunicación de América Latina, Estados Unidos y Europa, y publicando obras, auspiciando reuniones internacionales de expertos, y mediante una acción política de alto nivel sumamente eficaz está contribuyendo al mejoramiento de las facultades de periodismo de toda América Latina. El CIESPAL ha invitado a J. Díaz Bordenave en dos ocasiones para pronunciar trabajos en reuniones internacionales, y se ha manifestado muy interesado en el desarrollo de la Comunicación Rural.

C. Acción Propuesta

6. Qué debe hacer el IICA

- a. Definir claramente su filosofía y su política institucional general, con respecto a la importancia, el papel y el futuro de la Comunicación, como arte, como ciencia, y como profesión especializada, frente al desarrollo agrícola de los Países Miembros. Esta definición exige un estudio más completo de las necesidades y posibilidades de los países, así como de las posibles aplicaciones de la Comunicación (a) como una materia más a la cual deberían exponerse los técnicos agrícolas durante su formación académica; (b) como una función estratégica dentro de las instituciones de acción rural; (c) como una profesión especializada que prestigiar y desarrollar.

Esta definición es indispensable para que el IICA resuelva cuantos recursos en personal y dinero deben invertirse en Comunicación para lograr un impacto significativo.

- b. La prioridad absoluta en este campo es la formación de personal de alta calidad sea para integrar las filas del propio IICA, para actuar como profesores en las facultades, o bien para actuar como profesionales en las instituciones de acción rural. A su vez, esta prioridad formativa exige los siguientes pasos:
 - 1) Establecer un programa sólido de adiestramiento postgraduado.
 - 2) Producir los textos y materiales de enseñanza necesarios para dicho adiestramiento.
 - 3) Efectuar investigación como parte de la enseñanza, sobre problemas de Comunicación para el desarrollo rural.
- c. Al mismo tiempo que se forma el personal de alto nivel y para asegurar su futura utilización adecuada, el IICA debe efectuar una intensa labor de promoción sobre el uso de la Comunicación para el desarrollo. Esta labor de promoción puede comprender los siguientes tipos de actividades:

- 1) Establecimiento de un programa de subsidios para estudiantes de agronomía que deseen efectuar estudios de campo como base para sus tesis profesionales, sobre problemas de Comunicación.
- 2) Producción de películas cinematográficas y otros materiales, que sirvan como base de discusión en los países.
- 3) Ofrecimiento de cursos cortos sobre Comunicación, en los países, procurando que participen en ellos las universidades nacionales de modo que gradualmente se establezca un vínculo permanente entre éstas y las instituciones de acción rural, y que las universidades aportan a dichas instituciones, su colaboración en materias de asesoramiento, investigación y adiestramiento de personal.
- 4) Producción de publicaciones breves pero sólidas sobre Comunicación, y distribución de las mismas en forma bien planeada, a los dirigentes nacionales.
- 5) Auspicio de algunas reuniones internacionales sobre asuntos centrales de la Comunicación en su relación con el desarrollo agrícola y rural.
- 6) Ofrecimiento de servicios de asesoramiento a instituciones nacionales, procurando siempre canalizar sus necesidades hacia las universidades nacionales, para que éstas comiencen a capacitarse para satisfacerlas en el futuro.
- 7) Colaboración con el boletín "Comuniquemos", con miras a elevar el nivel técnico de su contenido para que sirva no sólo como vínculo entre los Comunicadores, sino como vehículo de su mejoramiento personal.
- 9) Estimular la creación de asociaciones nacionales de Comunicadores educativos, con miras a una futura asociación panamericana.

7. Qué debe lograrse que hagan otros

Como ya se ha dicho, debe lograrse que las instituciones de Educación Agrícola Superior, posiblemente con la ayuda de otras facultades, ofrezcan cursos de Comunicación y eventualmente ofrezcan también oportunidades de especialización profesional para aquellos técnicos que deseen hacerse Comunicadores Agrícolas.

También el IICA debe lograr que las instituciones de acción rural de los países se interesen en aprovechar el servicio de los Comunicadores a un nivel profesional más adecuado, dotándolas de la jerarquía y del apoyo logístico necesario para desempeñarse bien. Finalmente, debe lograr el IICA que las instituciones de acción rural demanden de las instituciones de Educación Agrícola Superior de sus países, el ofrecimiento de oportunidades de preparación de personal en Comunicación, así como servicio de asesoramiento e investigación en esta área.

En cuanto a las instituciones internacionales, el IICA debe lograr que éstas **faciliten** finalmente la formación de profesionales de la Comunicación, de lata capacidad específicamente concediendo becas para los cursos postgraduados de La Molina. Además, que dichos organismos coordinen sus esfuerzos con los del IICA, para evitar rivalidades y duplicaciones poco fructíferas.

8. Metas

En dos años:

- a. Tener en marcha el programa de estudios de investigación postgraduados orientado a la concesión del Master en la Universidad Agraria del Perú, con alumnos de los cinco países de la Zona Andina, que sean futuros profesores en sus respectivas instituciones de Educación Agrícola Superior.
- b. Producir por lo menos tres textos sobre Comunicación de nivel universitario, sobre los siguientes tópicos:
 - 1) Introducción a la Comunicación para el Desarrollo.
 - 2) Técnicas de Comunicación Escrita, Oral y Audiovisual, aplicadas a la agricultura.
 - 3) Métodos de Investigación en Comunicación Agrícola Educativa.
- c. Mejorar la cátedra de Comunicación al nivel subgraduado en La Molina.
- d. Conocer las necesidades de las instituciones de acción rural de los países en materia de empleo de la Comunicación y de Comunicadores profesionales.
- e. Efectuar 4 o 5 investigaciones importantes y publicarlas.
- f. Producir como material de promoción una película y unas 12 publicaciones.
- g. Ofrecer unos 6 u 8 cursos cortos nacionales.
- h. Prestar unos 6 u 8 servicios de asesoramiento.
- i. Conceder subsidios a 10 estudiantes para realizar sus tesis sobre problemas de Comunicación con el asesoramiento del IICA. Publicar las 6 mejores.
- j. Formar una biblioteca adecuada sobre el Arte y la Ciencia de la Comunicación de unos 500 volúmenes.

En cinco años:

- a. Que las principales instituciones de acción rural de la Zona Andina cuenten con oficinas de información dirigidas por Comunicadores adiestrados al nivel de Master.

- b. Que las principales instituciones de Educación Agrícola Superior de la Zona Andina ofrezcan cursos regulares de Comunicación.
- c. Que el IICA haya producido o contribuido a producir, una literatura adecuada al nivel universitario en Comunicación, para hacer posible la capacitación integral de los Comunicadores latinoamericanos.
- d. Que aumente progresivamente el número anual de proyectos de investigación sobre Comunicación, totalizando en 5 años unos 20 proyectos importantes en toda la Zona Andina.
- e. Que el IICA haya patrocinado dos reuniones importantes internacionales en el campo de la Comunicación, una sobre la Enseñanza de la Comunicación para formar estrategias del cambio rural, y otra sobre Investigación en Comunicación.

Subproyecto 1.1.2.4. Aumento del Intercambio Informativo entre Científicos Agrícolas

Fundamentos:

A. Situación Actual

1. Qué se conoce

Se tiene la impresión - por comparación con otros Continentes - que los científicos agrícolas de América Latina no producen literatura científica en la cantidad y con la calidad que fueran deseables para que las experiencias y los resultados de la investigación sean conocidas con mayor amplitud y oportunidad posibles por los demás científicos.

Aunque según el Ing. Adalberto Gorbitz*, "se nota un mejoramiento en el nivel científico, presentación, regularidad y distribución de las revistas agronómicas latinoamericanas", es evidente también que las mismas deben realizar grandes esfuerzos para obtener colaboraciones de alta calidad.

2. Es necesario establecer mediante estudios sistemáticos, qué factores hay que manipular para conseguir un aumento en la productividad de literatura por parte de los científicos, así como un mejoramiento de la calidad de la misma. Débese asimismo, averiguar qué instituciones de Educación Agrícola Superior ofrecen cursos de Redacción Técnica a sus estudiantes, futuros técnicos. Por último, hay necesidad de experimentar nuevos métodos o formas de diseminar información científica a otros investigadores, otros técnicos agrícolas y al público en general.

* "Situación Actual de las Revistas Latinoamericanas de Ciencias Agrícolas".
Publicación Miscelánea No. 18, IICA, Mayo 1964.

3. Qué desean los países

Las encuestas realizadas por el IICA* en los países, revelan marcado interés de parte de técnicos agrícolas y de instituciones de Educación Agrícola Superior por cursos de Redacción Técnica, así como por estudios que permitan encontrar canales más eficientes de difusión de los resultados de la investigación.

B. Antecedentes

4. Qué ha hecho el IICA

Desde la creación del Servicio de Intercambio Científico por Armando Samper, el 1948, hasta la fecha, el IICA se ha preocupado por aumentar el contacto entre científicos, intercambio de información y materiales, y su capacitación en los principios y técnicas de la Comunicación. Servicios bibliográficos, suministro de fotocopias, provisión de compendios, publicación de artículos técnicos en la revista "Turrialba" y en la serie de Boletines Técnicos, cursos de Redacción Técnica, son algunas muestras de la labor del IICA en este campo. En la actualidad, el IICA posee una unidad de Comunicación Científica en Turrialba, con dos Especialistas. Posee también un Especialista en Comunicación Científica en cada una de sus Zonas.

5. Qué han hecho otros

Existen en América Latina varios centros de documentación que se dedican a ciertas fases de la Comunicación Científica. La UNESCO también desarrolla actividades en este campo, promoviendo seminarios y reuniones nacionales e internacionales, emitiendo publicaciones, etc., ninguna de estas organizaciones posee especialistas que se dediquen a la enseñanza, investigación y asesoramiento directo a los países.

C. Acción Propuesta

6. Qué debe hacer el IICA

Son necesarias actividades del IICA en investigación de factores que faciliten o obstaculicen el flujo de la Comunicación Científica, así como en la búsqueda de nuevos canales de difusión adecuados al creciente volumen de información disponible y a las necesidades de desarrollo agrícola de los países. Son también necesarias actividades de enseñanza con el objeto de conseguir que en las instituciones de Educación Agrícola se necesiten esfuerzos para producir textos didácticos sobre **Comunicación Científica**, que sirvan tanto para los cursos en la materia, así como para los lectores en general, interesados en el tema. Por último, sería necesario trabajar con las revistas científicas agrícolas y departamentos editoriales de los centros de

* Beltrán, Luis Ramiro y Sánchez Narváez, Enrique. Informe de la Situación de la Comunicación en las Instituciones de Educación Agrícola Superior de la Zona Andina, mayo 1965.

investigación en general, para mejorar la calidad de las publicaciones especializadas, en llevar información a los técnicos agrícolas de los varios niveles.

7. Qué debe lograrse que hagan otros

- a. Que las instituciones de Educación Agrícola Superior ofrezcan cursos sobre Comunicación Científica (Redacción Técnica) y efectúen investigaciones sobre la materia.
- b. Que los centros experimentales cuenten con editores capaces y que sus investigadores sean capacitados para producir literatura científica en volumen y calidad adecuados.
- c. Que los científicos en especialidades similares se mantengan en contacto e intercambien experiencias y materiales.
- d. Que se adopten nuevos canales y formas de diseminar información científica.
- e. Que las revistas agrícolas mejoren su contenido y presentación.

8. Metas

En dos años:

- a. Que por lo menos una facultad importante de la Zona Andina ofrezca cursos regulares de Comunicación Científica a sus estudiantes.
- b. Que se ofrezca por lo menos un curso corto en cada país de la Zona Andina para investigadores agrícolas.
- c. Que se realice por lo menos una investigación sobre problemas relacionados con el flujo de la Comunicación Científica en cada país de la Zona Andina.
- d. Que se produzca un texto de nivel universitario sobre Comunicación Científica.

Subproyecto 1.1.2.5. Desarrollo de la Enseñanza Profesional de Educación para el Hogar.

Fundamentos:

A. Situación Actual

1. Qué se conoce

En los países de la Zona Andina son muy limitadas las oportunidades para especializarse en Educación para el Hogar a nivel universitario. Esto no quiere decir que no es una necesidad el preparar Educadores para el Hogar a este nivel. Realmente, la necesidad por personal adiestrado en esta disciplina es cada día más grande y aunque en un grado mínimo hay conciencia de ello, especialmente, desde que los programas de Extensión, Reforma Agraria, Desarrollo de la Comunidad y otros han sido creados en estos países.

Se dice que estos programas tienden a elevar el nivel de vida de la población mediante la modificación de la estructura de la tenencia de la tierra, el aumento de la producción y productividad, una redistribución del ingreso y la conservación de los recursos humanos. En estos programas no se debe descuidar el factor humano si se quiere obtener resultados satisfactorios. Los esfuerzos del progreso económico deben dirigirse hacia el desarrollo de la familia como unidad vital de la sociedad cuyas numerosas y complejas funciones afecta directa e indirectamente a la comunidad.

Las Especialistas en Educación para el Hogar pueden tomar en sus manos tareas de gran magnitud en la superación de las familias en todos estos aspectos.

Para que el rol activo que le toca desempeñar a la Educadora del Hogar, sea cumplido eficientemente, ella necesita una preparación adecuada con las técnicas y métodos de la ciencia moderna y de acuerdo a la realidad de nuestros países. Esta preparación y visión de los problemas puede lograrse sólo con estudios universitarios. De ahí la urgencia de atender el desarrollo de la Enseñanza de Educación para el Hogar a nivel superior.

Al presente son pocos los países que han incluido la Educación para el Hogar en sus programas de Educación Superior. Entre éstos tenemos a Colombia, en la Facultad de Economía del Hogar, Universidad de Caldas, Manizales; el Departamento de Ciencias Domésticas de la Facultad de Ciencias Sociales en la Universidad Agraria La Molina, Perú; en Brasil, La Escuela Superior de Ciencias Domésticas de Viçosa, Minas Gerais, la de Pelotas en Río Grande do Sul, la de Geara, Piracicaba en Sao Paulo, en la Universidad Agraria de Río de Janeiro (Km. 47); en Chile en las Universidades de Chile, Católica y Técnica del Estado; todas las cuales preparan profesionales en Ciencias del Hogar a nivel universitario.

Con respecto a los países de la Zona, la Facultad de la Universidad de Caldas, Colombia, y el Departamento de Ciencias Domésticas de la Universidad Agraria La Molina, Lima, Perú, están enfrentando problemas muy serios. La falta de profesores especializados, laboratorios, materiales de enseñanza, becas, son problemas que necesitan ayuda urgente. El Departamento de La Molina agrega a éstos el reducido número de alumnas inscritas. Se cree que esto se debe en parte a la rigidez del examen de ingreso y por otra parte, la falta de perspectiva que ofrece el Departamento actualmente. La Facultad de Caldas ya ha sobrevivido los primeros 4 años de problemas y en 1966 se gradúan las primeras 20 Educadores del Hogar.

Debido a las emergencias vividas en cuanto a la improvisación de profesoras, se cree que los primeros cuatro grupos de graduadas necesitarán una preparación complementaria a sus estudios, antes de ofrecer su colaboración en las facultades o cualquier otro programa. Esto luego puede superarse realizando estudios especiales de postgrado en otras universidades de América Latina, Estados Unidos o Puerto Rico, mediante un programa de becas o un período de adiestramiento en servicio en la Zona Andina.

Venezuela ha realizado diversos esfuerzos para la creación de una escuela universitaria en la Facultad de Agronomía de la Universidad Central de Maracay.

En el Ecuador, la Escuela Nacional de Servicio Social de Quito, dependiente del Ministerio de Previsión Social y Trabajo, ha incorporado materias relacionadas con educación familiar, nutrición, salubridad y vestuario. También la Facultad de Veterinaria y Agronomía está interesada en la creación de una escuela a nivel universitario y dependiente de esta Facultad.

2. Qué falta por conocer

Se desconoce la verdadera actitud de las Instituciones Universitarias, de la Administración Pública y dirigentes de Instituciones Particulares e Internacionales sobre la aceptación de la profesión. Parece que no se tiene una clara y definida filosofía de la Educación del Hogar y que no hay un convencimiento total sobre el rol de ésta en la integración de los programas de educación y desarrollo.

No se tiene una noción clara sobre el tipo de preparación profesional que deben tener los Educadores del Hogar, apareciendo en muchos casos que la preparación improvisada a la que se recorrió en la iniciación de los programas satisficiera a la mayoría de los dirigentes de los mismos.

3. Qué desean los países

Servicios de asistencia técnica y de cooperación para el desarrollo de sus programas y mayor aumento de su personal. Gracias al esfuerzo del IICA y de otras organizaciones internacionales, la capacitación del personal se ha mejorado mediante el ofrecimiento de cursos nacionales, internacionales, seminarios, etc. Estos servicios son reconocidos y solicitados a la Zona.

Según la encuesta realizada por la Sra. Inés de Ramsay, Jefe del Programa del Proyecto 39, las expectativas de los países de la Zona con respecto al Programa de Educación para el Hogar son las siguientes:

a. Servicios de Economía Doméstica

- 1) Organización de cursos nacionales
- 2) Ofrecimiento de cursos internacionales planeados en consulta con algunos representante de los países.
- 3) Asesoramiento para formular programas de adiestramiento de personal.
- 4) Información sobre los últimos adelantos alcanzados en el campo de la Economía Doméstica.
- 5) Intervención para facilitar el intercambio de informaciones entre el personal técnico de los diversos países.

- 6) Producción de material de enseñanza y asesoramiento para elaborar en cada país ese material.
- 7) Información sobre las fuentes de nuevos conocimientos y destrezas y de las modalidades implantadas recientemente en otros países.
- 8) Constitución de la Asociación Internacional de Educadoras para el Hogar.
- 9) Promoción del intercambio de personal técnico entre países.
- 10) Concesión de becas para estudios avanzados.
- 11) Organización de reuniones internacionales.

Esta ayuda se requiere en todas las áreas de trabajo y en especial las informantes seleccionaron las áreas de higiene, pequeñas industrias, planeamiento, evaluación y técnicas de investigación.

b. Enseñanza universitaria

- 1) Continuación de la promoción del interés por establecer escuelas universitarias de Economía Doméstica en los países en que no existen.
- 2) Asesoramiento para la elaboración del curriculum y de los programas de los cursos.
- 3) Asistencia para el ofrecimiento de algunos cursos para los que dispongan de profesores.
- 4) Preparación de profesores mediante becas de adiestramiento en servicio.
- 5) Capacitación de profesores en técnicas de investigación y de elaboración de la tesis.
- 6) Facilidades para realizar estudios de postgrado.

B. Antecedentes

4. Qué ha hecho el IICA

Por más de 10 años, Educación para el Hogar como parte del Proyecto 39, ofreció un programa de asesoramiento, capacitación y cooperación, principalmente a los programas de Extensión Agrícola y otros de desarrollo rural. Según el Informe de Evaluación de la Sra. Ramsay, Jefe de este Programa, el adiestramiento ofrecido por el programa durante 13 años, se puede resumir así:

No. de cursos nacionales	9
No. de cursos internacionales	15
No. total de participantes en los cursos	481
No. total de participantes en los cursos nacionales	334
No. total de participantes en los cursos internacionales	147

En la nueva organización de la Zona Andina, el Programa de Educación del Hogar pasó a ser parte del Programa de Educación Agrícola Superior. El principal objetivo de éste, ha sido el fortalecimiento de la enseñanza teórica y práctica de la Educación del Hogar a nivel profesional en las Instituciones de Educación Superior, con el fin de lograr la formación de personal técnico en esta disciplina. Asimismo, se continúa atendiendo al grupo de profesionales que están trabajando en los programas de extensión y otros de desarrollo.

Se ha ofrecido asesoramiento intenso a la Facultad y Departamento de Educación del Hogar de Caldas, Manizales, Colombia y la del Perú. El estudio del curriculum, planeamiento de laboratorios, equipo, material de enseñanza, han sido las actividades principales. De igual forma la promoción y desarrollo de un programa de becas para completar estudios o hacer la carrera universitaria en Educación del Hogar.

A la Universidad de Viçosa en Brasil, se han enviado becadas de los países de la Zona subvencionadas por AID y Zona Andina.

Igualmente, se envió la primer graduada de la Universidad de Caldas, Manizales, a la Escuela de Graduados del IICA, Turrialba, para hacer estudios de postgrado en Extensión y obtener el Master.

5. Qué han hecho otros

El Departamento de Educación para el Hogar de la Facultad de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Agraria La Molina ha solicitado asesoramiento intenso para la reorganización, desarrollo y funcionamiento de éste.

El Departamento de Educación para el Hogar de la Universidad Agraria La Molina ha pedido los servicios de la Educadora para el Hogar, como profesora de un Curso de Administración y en uno de Finanzas de la Familia.

Los servicios de Extensión de Ecuador y Colombia han solicitado asesoramiento para organizar y dictar cursos de adiestramiento en industrias caseras para el grupo de mejoradoras del hogar de estos programas.

La Universidad de Caldas, a través de su asesora de FAO, ha solicitado la participación de la Educadora del Hogar en la organización y desarrollo del Seminario sobre Metodología de la Enseñanza para el grupo de profesores de esa Universidad.

La Facultad de Agronomía de la Universidad Central de Venezuela y la Facultad de Veterinaria y Agronomía de la Universidad Central del Ecuador, han solicitado asesoramiento para iniciar los planes para la posible fundación de una Escuela Superior de Educación del Hogar en esas Facultades.

C. Acción Propuesta

6. Qué debe hacer el IICA

De acuerdo a los objetivos del Programa de Educación Agrícola Superior y al Plan Hemisférico de Educación para el Hogar del IICA los recursos disponibles deben continuar dedicados principalmente a fortalecer las instituciones educacionales que capacitan profesionales de Educación para el Hogar y a motivar a aquellas que todavía no visualizan la necesidad de ello. Asimismo, debe dedicarse tiempo a atender las necesidades de capacitación de personal de los programas de desarrollo rural, aunque buscando la forma de que gradualmente sean las universidades nacionales, las que atienden dichas necesidades. Para cumplir con sus objetivos el IICA debe:

- 1) En los países de la Zona en donde se cuenta con Educación para el Hogar a nivel superior:
 - a) Proveer oportunidades de capacitación y superación profesional mediante cursos, seminarios, adiestramiento en servicio;
 - b) Proveer asesoramiento de tipo tutorial a profesores de ciertas materias de Educación para el Hogar.
 - c) Estimular el intercambio de material de enseñanza entre profesores de Educación para el Hogar;
 - d) Colaborar con las Facultades o Departamentos de Educación para el Hogar en el desarrollo y mejoramiento de curriculum, programa de cursos, métodos de enseñanza empleados en estos centros;
 - e) Seleccionar libros de Educación para el Hogar que puedan servir de referencia en la enseñanza de esta disciplina;
 - f) Desarrollar investigaciones en Educación para el Hogar como parte de un plan coordinado con el IICA, Turrialba.
- b. En los países en donde no hay un programa universitario de Educación para el Hogar, se debe:
 - 1) Promover la instrucción de la Educación para el Hogar en el personal universitario;
 - 2) Ayudar a la capacitación de personal no universitario;
 - 3) Promover la creación de oportunidades de superación profesional de su personal, mediante coordinación con las universidades.

7. Qué debe lograrse que hagan otros

Que las instituciones de estudios superiores den prioridad a la formación personal de Educación para el Hogar a nivel universitario.

Que los dirigentes de programas y líderes nacionales analicen las posibilidades de aprovechar aquellas universidades que cuentan con facultades de Educación para el Hogar en su propio país u otro de América Latina, con preferencia, para la formación de su personal profesional.

que asignen fondos para becas, subsidios de estudios y planes coordinados con otros organismos para hacer estudios universitarios de Educación para el Hogar.

que mejoren currícula, programas de cursos y métodos usados en la enseñanza de Educación para el Hogar a nivel universitario y no universitario.

8. Metas

En dos años:

Determinar prioridad de necesidades en las facultades o departamentos de Educación para el Hogar que actualmente están funcionando.

Mejorar el curriculum, los programas de clases, los métodos de enseñanza usados en las facultades o departamentos de Educación para el Hogar.

Lograr que las facultades o departamentos de Educación para el Hogar establezcan o continúen ofreciendo las cátedras de Administración del Hogar, Finanzas de la Familia, y la Familia en América Latina.

Lograr la incorporación de la enseñanza de Educación para el Hogar en los curriculums de las universidades agraria.

Lograr que se formen o continúen los planes de becas para estudiantes de Educación para el Hogar.

Ofrecer un programa de adiestramiento en Servicio para estudiantes graduadas de Educación para el Hogar.

Prestar por lo menos un servicio de asesoramiento en cada uno de los países de la Zona.

Coordinar los programas de trabajo con otros organismos nacionales e internacionales.

En cinco años:

que cada uno de los países de la Zona Andina haya formado por lo menos una profesional graduada en Educación para el Hogar.

que los países de la Zona Andina interesados en desarrollar Educación para el Hogar a nivel universitario cuenten con la información básica para la formación de escuelas a este nivel.

que existan, al menos, 60 mejoradoras del Hogar de los programas de Extensión, Reforma Agraria y otros.

que las facultades o Departamentos de Educación para el Hogar en las universidades de la Zona Andina ofrezcan como parte de su curriculum cursos regulares de Administración del Hogar, Finanzas de la Familia y la Familia de América Latina.

Que se dicte, por lo menos, un curso sobre Metodología de la Enseñanza y contenido de programas para profesores de Educación para el Hogar a nivel secundario y universitario.

Que se capaciten cinco graduadas en Educación para el Hogar.

Subproyecto 1.1.2.6. Mejoramiento de la Enseñanza de la Ingeniería Agrícola.

Fundamentos:

A. Situación Actual

1. Qué se conoce

América Latina cuenta con un reducido número de profesionales y especialistas en los ramos de la Ingeniería Agrícola. No se puede pretender el desarrollo agrícola de un país sin la contribución de estos técnicos.

En toda la América Latina hay solamente una Facultad de Ingeniería Agrícola, de reciente creación en la Universidad Agraria La Molina, Perú. La Facultad de La Molina cuenta con una magnífica instalación y excelentes profesores, muchos de ellos con cursos de especialización de postgrado en universidades americanas y europeas. Una vez solucionados los problemas de su creación y con la experiencia adquirida, se encuentra interesada en iniciar cursos de especialización de postgraduados y en promover programas de investigación, contando para estas actividades con un buen grupo de profesores especializados. La Facultad está dividida en 5 departamentos: Irrigación, Ingeniería de Procesos Agrícolas, Mecanización Agrícola, Planeamiento y Obras Rurales y Conservación de Suelos.

Inicialmente, los Técnicos de la Zona Andina deberán colaborar con la Facultad de Ingeniería Agrícola de la Universidad Agraria La Molina, con el fin de incentivar los cursos de postgrado y dar más énfasis a los trabajos de investigación. De esta manera, la experiencia adquirida por su intermedio podrá ser aprovechada por los otros países de la Zona Andina que se encuentran interesados en lograr la incorporación de la Ingeniería Agrícola en sus universidades. Los cursos de especialización para postgraduados adquieren gran significación ya que por intermedio de éstos se puede preparar a profesionales de la Zona Andina y de toda la América Latina, para que sus universidades y facultades cuenten con el personal indispensable para iniciar en cada una de ellas los trabajos de investigación que se requieren para lograr un mejor nivel en la enseñanza de esta importante materia que contribuye en forma definitiva a incrementar el rendimiento de los factores de la producción agrícola.

La Facultad de Agronomía de Medellín tiene un Programa Especial para preparar profesionales en Ingeniería Agrícola y las Facultades de Agronomía de Maracay y de Bogotá están en vías de abrir esta carrera profesional.

2. Qué falta por conocer

Falta entrar en contacto con las otras instituciones de enseñanza superior en los países de la Zona Andina y saber cuáles son sus necesidades, conocer a los profesores e investigadores, conocer los programas de los cursos de Ingeniería Agrícola, conocer lo que han hecho y lo que es posible hacer en colaboración con la OEA.

3. Qué desean los países

Es indiscutible que hay pocos Ingenieros Agrícolas en los países de América Latina, lo que trae como consecuencia la poca investigación en casi todos sus campos. Muchos problemas de la agricultura podrían encontrar una adecuada solución si éstos países pudieran contar con técnicos capaces o con un buen asesoramiento de organismos internacionales. El interés de los países se manifiesta precisamente en este sentido, de preparación de técnicos nacionales y de asistencia técnica para programas de investigación en este campo. Los resultados que esperan de estas dos acciones conducirán a la creación de nuevas facultades dentro de las universidades de los países de la Zona Andina.

La Facultad de Ingeniería Agrícola de la Universidad Agraria de La Molina puede dar este impulso inicial conjuntamente con los técnicos de la OEA para llevar a cabo tanto los programas de capacitación profesional a nivel de postgrado como los de investigación. Como una medida inmediata, se debe revisar el programa de estudio de las facultades de agronomía, y formular las recomendaciones para orientar de mejor manera la cátedra de Ingeniería Agrícola como paso previo a la aplicación de las medidas anteriormente enunciadas.

3. Antecedentes

4. Qué ha hecho el IICA

El IICA a través del Ing. Enrique Blair, experto en Irrigación y Drenaje, viene colaborando desde hace 10 años con los países de la Zona Andina, en los problemas de investigación y asesoramiento. El ha realizado una magnífica labor de divulgación a través de cursos y trabajos de investigación y la contribución de su experiencia en la Universidad Agraria se traduce en su trabajo "Irrigación y Avenamiento", que es consultado por profesores y estudiantes.

Desde febrero de este año, con la incorporación del Ing. Hernán Barreto Boggio al Programa de Educación Agrícola se viene prestando asistencia técnica al Departamento de Ingeniería de Procesos, Facultad de Ingeniería Agrícola de la Universidad Agraria, en el desarrollo de sus programas de enseñanza e investigación. Esta labor se ha ampliado al Departamento de Irrigación de la mencionada Facultad, con la llegada del Ing. Alberto Daker en el mes de julio del presente año.

C. Acción Propuesta

5. Qué debe hacer el IICA

Fortalecer las instituciones de enseñanza superior en el campo de Ingeniería Agrícola de acuerdo con las necesidades, demandas y grados de desarrollo de dichas instituciones, en los países de la Zona Andina.

Conducir estudios básicos, investigación y atención de servicios de asesoría en los diferentes campos de la Ingeniería Agrícola, en relación con el mejor manejo, aprovechamiento y conservación de los suelos, el agua, los cultivos y los productos agropecuarios.

Cooperar con la Universidad Agraria del Perú en el desarrollo del Programa de Enseñanza de Graduados que esa institución se propone adelantar, en el campo de la Ingeniería Agrícola.

6. Qué debe lograrse que hagan otros

Que las facultades de otros países tengan interés en el programa de Ingeniería Agrícola, solicitando asistencia técnica, cursos para fortalecer la enseñanza superior en sus facultades de agronomía, planes de investigación y una periódica concurrencia de profesores y técnicos para los cursos de postgraduados en Ingeniería Agrícola a los países de América Latina.

7. Metas

En dos años:

- a. Cooperar con la Universidad Agraria del Perú para que se inicien los cursos de postgraduados en Ingeniería Agrícola.
- b. Trabajar junto con el Fondo Especial de las Naciones Unidas (FENU) en el Proyecto 80, de acuerdo al convenio suscrito con el IICA.
- c. Asesorar a los países de la Zona Andina en los problemas de enseñanza e investigación.
- d. Promover el mejoramiento de los laboratorios, equipos, material de enseñanza e investigación en la Facultad de Ingeniería Agrícola de La Molina.
- e. Facilitar la venida de los profesores y técnicos de los países de la Zona Andina para que asistan a los cursos postgraduados en La Molina.
- f. Preparar manuales y textos de enseñanza.

En cinco años:

- a. Fortalecer y ampliar los cursos de postgraduados en Ingeniería Agrícola en La Molina, con el propósito de tener por lo menos 20 estudiantes por año que obtengan su M.S. y mejorar la enseñanza en las Facultades.

- b. Fortalecer y ampliar los departamentos e institutos de Ingeniería Agrícola de las facultades de agronomía en los países de la Zona Andina.
 - c. Contribuir para la formación de facultades de Ingeniería Agrícola en los países de la Zona Andina.
 - d. Contribuir para la instalación de cursos de postgraduados en esas facultades.
 - e. Llevar a cabo investigaciones científicas en el campo de la Ingeniería Agrícola, que tengan interés para los países de la Zona Andina.
 - f. Producir artículos y publicaciones científicas, como resultado de los trabajos de investigación.
8. Acción Futura

Se proseguirán anualmente los cursos de Termodinámica y Procesos, de Irrigación y Drenaje y otros en el futuro.

Se proseguirán los trabajos de asesoramiento, de enseñanza, de investigación y de publicación.

Proyecto 1.1.3. Producción de Textos y Materiales de Enseñanza

Fundamentos:

A. Situación Actual

1. Qué se conoce

Una encuesta sobre la Educación Agrícola en América Latina y un estudio sobre sus recursos de biblioteca revelan que la enseñanza en las Facultades de Agronomía está afectada, entre otros factores, por la falta de textos y materiales de enseñanza en idioma español. La mayoría de estas instituciones utilizan sistemas tradicionales, basados fundamentalmente en unos cuantos libros de textos y conferencias. El uso limitado de métodos que requieren la participación activa del estudiante y del empleo de textos variados y otros materiales de enseñanza disminuyen sensiblemente el rendimiento del esfuerzo educativo.

2. Qué falta por conocer

Se considera que a pesar de la actual escasez de textos en español, hay profesores en diversas facultades que tienen buenos apuntes de clase, los cuales pueden convertirse en libros con un esfuerzo final. Se estima también que hay un apreciable número de obras, escritas en otros idiomas, especialmente en inglés, que si se tradujeran al español, serían de gran utilidad en las Facultades de Agronomía. Conviene por lo tanto, determinar cuáles son esas obras para estudiar la posibilidad de su publicación en español.

3. Qué desean los países

Existe conciencia general de la necesidad de publicar textos y manuales en español a precios bajos, que llenen las necesidades locales.

B. Antecedentes

4. Qué ha hecho el IICA

El Instituto obtuvo en 1958 una donación de la Fundación Kellogg de US\$ 8,000 anuales, para ayudar a profesores a convertir sus notas de clase en textos o manuales. Al terminar esta donación en marzo 31, 1969, el IICA se hará cargo de la continuación de este Proyecto.

También se obtuvo de la Fundación Kellogg, un préstamo de US\$ 20,000, con el cual se inició la producción de libros de este Proyecto y un subsidio de US\$ 5,000, para realizar un estudio en las Facultades de Agronomía de América Latina, sobre las necesidades más urgentes en textos y manuales para realizar un estudio en las Facultades de Agronomía de América Latina, sobre las necesidades más urgentes en textos y manuales para su inmediata publicación.

Ha hecho encuestas en las Facultades de Agronomía para explorar los intereses de los profesores y los materiales que existen para publicación. Ha tratado de estimular al profesorado con el otorgamiento de subsidios, hasta de US\$ 4,000, para que preparen o terminen obras de interés interamericano que puedan adoptarse como textos o manuales en las Facultades de Agronomía.

5. Qué han hecho otros

La FAO, la Editorial Eudeba de Buenos Aires, la RCTAC de México y algunas Universidades, como la Universidad Agraria de La Molina (Perú) y la Universidad de Costa Rica, que tienen su propio departamento de publicaciones, contribuyen a incrementar el material didáctico en español.

C. Acción Propuesta

6. Qué debe hacer el IICA

El IICA debe considerar la conveniencia de regionalizar la producción de textos de enseñanza, lo más barata posible, para lo cual se sugiere lo siguiente:

- a. Hacer un estudio del área de necesidad en cada una de las facultades comprendidas en las diferentes Zonas.
- b. Coordinar la elaboración de los Programas de Cursos, a nivel nacional, planeados por los profesores de las facultades de cada área seleccionada o por un comité nombrado Ad-Hoc para el efecto.
- c. Analizar los programas de estudio que presenten el grupo interesado, con el propósito de unificarlos a nivel regional.
- d. Someter a los interesados las observaciones pertinentes y recomendar los profesores que deben producir el texto.

- e. Servir de intermediario en la preparación del original y publicar ediciones económicas (US\$ 1,50 a US\$ 3,00 máximo), ya sea mimeografiadas o por otro sistema similar de reproducción, de manera que las obras puedan revisarse cada dos o tres años, mediante la colaboración de varios profesores expertos en la materia, sin en-carecer mucho su costo.

Para llevar a cabo el plan propuesto, se debe seguir el siguiente criterio:

- a. Falta de textos adecuados.
- b. Textos inadaptados a las condiciones regionales o nacionales.
- c. Importancia del área; prioridad al campo de aplicación.
- d. Existencia de especialistas en el área disciplinaria.

7. Qué debe lograrse que hagan otros

Se debe obtener amplia colaboración del profesorado, tanto para la preparación de los textos como para su adopción en sus clases, y por ende, su venta.

Procurar que las Facultades de Agronomía gestionen con las Fundaciones y demás organismos con quienes tienen nexos, donaciones de fondos para la compra de libros del Programa, con destino a las bibliotecas o para donaciones a los estudiantes, etc.

8. Metas

En dos años:

- a. Determinar si la contribución que se dará en la publicación de textos a nivel regional es el más adecuado.
- b. Interesar al profesorado en las labores de este Proyecto.
- c. Proporcionar mayores incentivos y facilidades a los profesores para estimular la participación en el Proyecto.
- d. Publicar nueve libros.

9. Acción Futura

Se continuará publicando obras sobre temas necesarios. Se fortalecerán los contactos con los autores y las Facultades de Agronomía, para un mejor desarrollo de las labores del Programa. Se incrementará el sistema de distribución y divulgación de los libros publicados.

B. ZONA NORTE

1. Panorama Actual

a. Qué se conoce

En cuanto se refiere a la Educación Agrícola en la Zona Norte se pueden diferenciar tres grupos de países. El primero formado por los países centroamericanos y Panamá, el segundo por México y el tercero por los países de las Antillas (Haití, República Dominicana y Puerto Rico).

Cada uno de estos grupos tiene problemas especiales y las soluciones que se propongan han de ser también diferentes.

Ya se han hecho estudios bastante detallados sobre la situación real de la educación agrícola superior en estos países. Es así como para el Istmo centroamericano hay dos estudios, uno realizado por la Dirección Regional para la Zona Norte que se titula: "Estudio de la Situación Actual de las Facultades de Agronomía de Centroamérica", y otro realizado por el CIDA sobre la Educación, Extensión e Investigación en Centroamérica, con la activa colaboración de la Zona Norte.

En México existe un estudio bastante completo realizado en 1964 por la Asociación Nacional de Directores de las Escuelas Superiores de Agricultura. Este estudio ha sido publicado bajo el nombre de: "Educación, Investigación y Extensión Agrícola en México" y da una información bastante completa sobre la organización académica y administrativa de las Facultades y Escuelas de Agricultura de México.

En el mes de febrero del presente año el Dr. Heraclio Lombardo y el Ing. Javier Becerra realizaron un viaje a Las Antillas y reunieron información bastante útil, aunque incompleta, sobre la educación agrícola en esos países. Pocas semanas antes se había realizado la evaluación del Instituto Superior de Agricultura de Santiago de los Caballeros en la República Dominicana por un grupo de trabajo en el cual participó el Educador Principal de la Zona Norte.

b. Qué falta por conocer

Todas estas informaciones nos permiten asegurar que se conoce bastante bien el problema y que en realidad muy poca sería la información adicional que se necesite para impulsar un programa sobre bases seguras.

c. Qué desean los países

Los países del área han venido trabajando activamente en el mejoramiento de la educación agrícola y es así que en octubre de 1965

se realizó la II Mesa Redonda de las Facultades Centroamericanas de Agronomía en Managua, Nicaragua. En esta reunión se tomaron acuerdos muy importantes entre ellos el de la creación de la Comisión Permanente de Educación Agrícola Superior. Esta comisión está conformada por los Decanos de las Facultades de Agronomía de Centroamérica, actuando como delegado de la Secretaría General del CSUCA y como Asesor de la Comisión, el Educador Principal para la Zona Norte.

La Comisión se reúne tres veces por año y permite el intercambio de ideas y la coordinación muy estrecha de planes y programas de enseñanza. Es así, que se ha logrado un plan de estudios común para todas las Facultades del área, llegándose inclusive a revisar y aprobar los programas sintéticos de los cursos.

En esta forma, las reuniones de la Comisión Permanente permiten una acción continuada, y de gran trascendencia ya que a través de estas reuniones se conocen las necesidades de los países y la forma en que podría dárseles una mejor asistencia técnica.

2. Antecedentes

a. Qué ha hecho el IICA

Desde que comenzó en abril de 1965 el programa de Educación Agrícola ha realizado una evaluación de las Facultades de Agronomía del área que ha permitido elaborar un programa de actividades muy concreto y preciso. Se ha preparado también el Plan de Acción para el Mejoramiento del Profesorado de las Facultades Centroamericanas de Agronomía que contempla la organización de Seminarios para Profesores, Cursos Cortos, becas de especialización, etc. Ya se han realizado dos Seminarios para Profesores, uno para profesores de Economía Agrícola que se realizó en San Salvador del 8 al 13 de mayo de 1966 y el otro para profesores de Zootecnia en San José, Costa Rica del 4 al 9 de setiembre del mismo año.

Estos Seminarios han permitido una coordinación más profunda de la enseñanza, ya que se han revisado los planes de estudio, los programas sintéticos de los cursos, etc., y se han preparado los programas analíticos de los cursos de estas disciplinas.

En esta forma, el proceso de la integración de la educación agrícola superior en Centroamérica y Panamá está avanzando con pasos muy positivos y de gran significado.

Con el fin de despertar el interés de los profesores por nuevos métodos de enseñanza que activen la eficiencia en la transmisión de los conocimientos, se ha dado en cada uno de los Seminarios unas disertaciones sobre comunicación y uso de las ayudas audiovisuales. A pedido de los mismos países, el Comunicador Asistente ha dictado cursos de Redacción Técnica en la Escuela Nacional de Agricultura y Ganadería de Managua, Nicaragua y ha participado activamente en los Cursos Nacionales e Internacionales de Extensión Agrícola en Costa Rica, Guatemala y El Salvador.

b. Qué han hecho otros

El Comité Interamericano de Desarrollo Agrícola (CIDA) ha realizado un importante trabajo sobre la enseñanza, educación e investigación agrícola en Centroamérica. Este documento está en su revisión final y ha de servir de valiosa información para la programación futura de las actividades de la Dirección Regional para la Zona Norte del IICA.

La UNESCO ha hecho estudios sobre la educación en general en El Salvador, Guatemala y Nicaragua. En estos estudios contempla la educación agrícola a nivel vocacional y a nivel medio. Tanto en los estudios de Guatemala como de El Salvador participó el Educador Principal de la Zona Norte.

3. Acción Propuesta

a. Qué debe hacer el IICA en la Zona

Es evidente que el IICA ha tomado el liderato en el mejoramiento de la educación agrícola superior en la Zona Norte y tiene ya planes concretos y específicos para lograr este objetivo.

Fundamentalmente se debe continuar con los Seminarios y Cursos Cortos para profesores, ampliar y mejorar el programa de becas, colaborar con las Facultades de Agronomía en la revisión periódica de sus planes de estudio, proporcionándoles ocasionalmente los servicios de profesores especializados que podría suministrar el Centro de Enseñanza e Investigación de Turrialba.

En el campo de la comunicación, el objetivo del IICA será estimular la creación de la cátedra de Comunicación en las Facultades de Agronomía como un curso regular. Para ello es indispensable proseguir por algunos años preparando a los futuros profesores en esta materia, tanto por medio de cursos cortos como a través de becas de estudios por períodos más largos.

b. Qué debe lograrse que hagan otros

El Programa de Educación Agrícola de la Zona Norte ha preparado el Plan de Acción para el Mejoramiento del Profesorado y se ha sometido a consideración de la Secretaría General del CSUCA, quien lo ha presentado oficialmente a la Fundación Ford, con miras a obtener su financiamiento.

Tanto la Fundación Ford como la Fundación Rockefeller están trabajando activamente en la Zona y se espera que en un futuro cercano habrán de renovar sus donativos a las instituciones de educación agrícola para que puedan equipar mejor sus laboratorios y biblioteca.

En la misma forma el Banco Interamericano de Desarrollo está interesado en financiar proyectos de ampliación y construcción de edificios y laboratorios para las instituciones de educación agrícola. Seguramente en los próximos años esta acción se habrá de concretar en cuanto los países puedan presentar planes más detallados y mejor elaborados.

En este sentido tanto Guatemala como Nicaragua están preparando anteproyectos al respecto con el asesoramiento del Programa de Educación Agrícola de la Zona Norte.

4. Actividades para los próximos años

a. Factores que favorecen la acción

En la Zona Norte funciona el Consejo Superior Universitario Centroamericano (CSUCA), que agrupa a las cinco universidades de Centroamérica y Panamá (ésta última se ha unido al CSUCA desde mediados de julio del presente año). El CSUCA funciona a través de su Secretaría General y de sus comisiones Especiales, una de ellas es la Comisión Permanente de Educación Agrícola Superior, que evidentemente facilita mucho la realización de cualquier proyecto que se presenta en el campo de la Educación Agrícola Superior.

Por otro lado, el proceso de integración de Centroamérica está muy avanzado y esa mística de la integración se ha difundido en todos los ambientes y es así como en el campo de la Educación Agrícola Superior hay un terreno muy propicio para lograr una coordinación muy estrecha entre las instituciones las que prácticamente se están integrando a través de un proceso gradual, pero muy intenso de coordinación.

b. Factores que la dificultan

El factor más crítico en la enseñanza agrícola superior en Centroamérica y Panamá lo constituye la falta de profesores debidamente calificados. El número de profesionales en las Ciencias Agrícolas es realmente muy bajo, con la sola excepción de Costa Rica, y por otro lado los sueldos que se pagan no constituyen estímulo suficiente para lograr la estabilidad del profesorado.

Esta situación se complica si tomamos en cuenta que la mayoría de los profesores son a tiempo parcial, es decir que trabajan en otras actividades además de la enseñanza.

Merece mencionarse que algunas Facultades como la de El Salvador están haciendo considerables esfuerzos por mejorar esta situación, pagando sueldos más altos y asegurando un mayor número de profesores a tiempo completo, pero todavía falta mucho por hacer a este respecto.

El hecho de que los profesores no sean a tiempo completo constituye también un obstáculo bastante grande para lograr el mejoramiento del profesorado, ya que muchas veces no obtienen el permiso necesario para proseguir estudios de post-gradó que les permitan capacitarse mejor para la difícil tarea de la enseñanza superior.

La organización de los estudios generales o ciclo básico en todas las universidades del área representa también un problema de difícil solución. En algunos casos como en Costa Rica esta crisis ha sido superada, pero en otros casos como en Guatemala el problema es muy agudo. Todos los estudiantes que ingresan a la universidad deben aprobar un ciclo básico de dos años de estudios con un fuerte énfasis en Matemáticas, Biología, Filosofía y Cultura.

Al cabo de ese tiempo pueden libremente escoger la facultad en la cual seguirán sus estudios. En los dos años que tiene de estar funcionando este sistema en Guatemala, el alumnado que se presenta a la Facultad de Agronomía ha ido disminuyendo ostensiblemente, tanto que en el año de 1966 se han presentado solamente siete y únicamente dos a Medicina Veterinaria. Claro está decir que si se sigue con este sistema es muy posible que en el futuro el problema más agudo sea la escasez de estudiantes.

Un problema también importante, es la falta de práctica de campo y de investigación agrícola tanto para estudiantes como para los profesores. Esta es una consecuencia de que la mayor parte de las Facultades de Agronomía no disponen de campos experimentales y si los tienen, están muy lejos del lugar en donde funciona la facultad.

Es también necesario mencionar que en algunas de las facultades los estudiantes no son a tiempo completo, por razones que no es del caso enumerar, pero es evidente que este sistema no es recomendable y prolonga innecesariamente la estadía de los estudiantes en la Universidad.

Asimismo, debe destacarse como un serio problema la falta de una carrera docente debidamente reglamentada, que otorgue incentivos económicos a los profesores a fin de arraigarlos a la institución.

Todos estos problemas ya han sido discutidos y analizados en las reuniones periódicas de la Comisión Permanente, hay plena conciencia de ellos y se están tomando las medidas del caso para resolverlos, pero desde luego, éste es un proceso a largo plazo de difícil solución.

c. Objetivos y metas

El objetivo principal del Programa de Educación Agrícola es el mejoramiento de las instituciones de educación agrícola superior en los países que componen la Zona Norte. En general las metas del programa son: lograr un mejoramiento substancial del profesorado y los programas de las Facultades de Agronomía; lograr

la integración de la enseñanza y el establecimiento de la semiespecialización a nivel regional en Centroamérica; promover el mejoramiento de la enseñanza agrícola en Las Antillas y estimular el establecimiento de la enseñanza de postgrado en algunos campos específicos.

PROYECTOS

PROYECTO 1.2.1. Mejoramiento de las Instituciones de Educación Profesional

Fundamentos:

A. Situación Actual

1. Qué se conoce

En un reciente estudio sobre la educación, la investigación y la extensión agrícolas en Centroamérica preparado por el Comité Interamericano de Desarrollo Agrícola (CIDA) y que todavía está en su etapa de revisión, merece destacarse el siguiente cuadro:

Número de Familias Rurales, de Fincas y de Egresados de Facultades de Agronomía en Centroamérica

Países	Nº de Familias Rurales	Nº de Fincas	Nº de Egres. Fac. Agr. 1964*	Ing. Agr. Grad. en Extensión Agr. **	Fam. Rur. por Ing. Agr.	Total Ing. Agr.	Fincas por Ing. Agr.
Costa Rica	97.250	47.280	540	25	172	565	83
El Salvador	201.910	174.210	31	40	2.810	71	2.465
Guatemala	417.390	348.690	47	15	6.732	62	5.634
Honduras	216.700	156.140		92	2.354	92	1.697
Nicaragua	123.640	51.570	78	12	1.373	90	573
Totales	1.056.890	777.890	696	184	13.441	880	10.452

* Cerca del 50 por ciento de los cuales aún no se han graduado.

** Se incluyen aquí todos los profesionales en Ciencias Agrícolas con grados de B.S., Ingenieros Agrónomos, Master of Science o Ph. D.

Estudiando el cuadro en referencia podemos comprender la gravedad de la situación. Con la sola excepción de Costa Rica, no existen en los países centroamericanos suficientes profesionales en las Ciencias Agrícolas para poder ejecutar los planes de desarrollo agropecuario que están siendo programados tanto por los gobiernos individualmente, como regionalmente, por la Misión Conjunta de Programación.

Si nos referimos solamente a los programas de desarrollo agrícola de carácter regional, hay dos de ellos muy avanzados. Uno trata del incremento de la producción ganadera y otro del aumento de la producción de alimentos básicos especialmente maíz, frijol y arroz. Estos programas son a largo plazo y representan una inversión de varios cientos de millones de dólares. Pero para que puedan realizarse necesitan fundamentalmente contar con los profesionales y técnicos de nivel medio, necesarios para ejecutar estos programas de desarrollo agrícola.

Es muy difícil establecer el número de profesionales en agronomía que cada país necesita, pero bástenos con referir que Costa Rica con 1.250.000 habitantes cuenta con 540 Ingenieros Agrónomos y sin embargo se considera que todavía tiene capacidad para mayor número de profesionales en este campo. Los otros países del área sufren de una aguda escasez de ingenieros agrónomos y de médicos veterinarios y si se quiere tecnificar la agricultura en forma tal que pase de una agricultura de subsistencia a una de mercado, es indispensable que se haga el mayor esfuerzo por reducir paulatinamente este déficit y por lo tanto todas las Facultades de Agronomía quizás con la sola excepción de Costa Rica deberían abocarse de inmediato a un programa de emergencia con el fin de formar los profesionales de estos países necesitan. Para ello el primer paso lo constituye evidentemente asegurar un profesorado estable, idóneo y que tenga suficientes incentivos, económicos y profesionales, para permanecer en la facultad como profesor de tiempo completo.

Además de este estudio de CIDA se han realizado varios otros en el área. Cabe mencionar el Estudio de la Situación Actual de las Facultades de Agronomía de Centroamérica realizado en 1965 por la Dirección Regional para la Zona Norte, así como el estudio sobre la educación, investigación y extensión agrícolas en México realizado en 1964 por la Asociación Nacional de Directores de las Escuelas Superiores de Agricultura de ese país.

En todos los estudios realizados se destaca como el problema más agudo y común a todas las instituciones de educación agrícola superior, la falta de un profesorado académicamente capacitado y que goce de una estabilidad garantizada por un sueldo adecuado a sus necesidades básicas.

- Otra de las necesidades que se ha observado en la mayoría de las facultades de agronomía del área es el establecimiento de una cátedra que le proporcione al estudiante un conocimiento amplio sobre el uso de la comunicación. Refiriéndose esto al conocimiento básico del proceso de la comunicación y al uso eficiente de los medios de comunicación a grupos y comunicación a masas.

Dentro de esta cátedra se deberá incluir como aspecto de la mayor importancia conocimientos sobre comunicación científica: redacción de la tesis de grado, preparación de artículos sobre temas científicos para revistas populares, etc.

2. Qué falta por conocer

Si bien se tiene una información bastante amplia sobre Centroamérica y Panamá y en cierto grado sobre México, la información de que se dispone sobre los países de Las Antillas es muy deficiente.

Por otro lado, no se tiene todavía suficiente información sobre los sistemas de enseñanza que se usan y sobre la calidad de la investigación que realizan las facultades de agronomía.

3. Que desean los países

Tanto en las reuniones periódicas de la Comisión Permanente de Educación Agrícola Superior del CSUCA, que agrupa a todos los Decanos de las Facultades de Agronomía de Centroamérica y Panamá, como en las Mesas Redondas de Facultades de Agronomía que se realizan cada dos años en el área, se ha expresado repetidas veces el deseo unánime de participar en un proceso de mejoramiento académico y administrativo de las instituciones de educación agrícola superior, que actualmente adolecen de serios defectos en su organización y fundamentalmente carecen de las facilidades físicas indispensables, tales como laboratorios bien equipados, tierras agrícolas para las prácticas de campo y la investigación, hatos de ganado vacuno de leche y de carne, así como granjas avícolas y otros medios que les permitan ofrecer una enseñanza más práctica, dinámica y eficiente.

Se puede decir con toda honestidad, que en los países del área hay plena conciencia de las deficiencias y de los problemas que entran el mejoramiento de la educación agrícola superior.

B. Antecedentes

4. Qué ha hecho el IICA

Este punto ha sido suficientemente explicado al describir el Programa de Educación Agrícola Superior en el punto referente

a los Antecedentes. Sin embargo, lo resumimos en la siguiente forma:

Evaluación de las Facultades de Agronomía del área que ha servido de base a la colaboración del programa de actividades.

Un plan de acción para el mejoramiento del profesorado de las Facultades de Agronomía de Centro América.

Diversos seminarios para profesores de Facultades de Agronomía.

Participación en Cursos de Redacción Técnica.

5. Qué han hecho otros

Igualmente ya fue explicado anteriormente. En síntesis podemos citar el estudio del CIDA sobre Extensión, Investigación y Educación Agrícola en América Central y los estudios de la UNESCO sobre la educación en general en El Salvador, Nicaragua y Guatemala.

Acción Propuesta:

6. Qué debe hacer el IICA

Continuar con el Programa iniciado con tanto éxito y que ha despertado verdadero interés entre los profesores y decanos de las Facultades de Agronomía, en la Secretaría General del CSUCA y de todas las personas vinculadas con la educación agrícola superior en el área.

Hasta donde fuera posible, debería intensificarse el adiestramiento de los profesores ya sea a través de cursos cortos y seminarios y mejor aún usando las facilidades que ofrece el Centro de Enseñanza e Investigación de Turrialba para que pueda obtener el grado de Master en su especialidad.

7. Qué debe lograrse que hagan otros

Los países de Centro América y Panamá han avanzado muchísimo en el proceso de la integración de la educación agrícola superior y próximamente tomarán decisiones definitivas sobre la regionalización.

Para este proceso de integración y de especialización es indispensable contar con el asesoramiento del personal profesional del Centro de Enseñanza e Investigación de Turrialba.

Asimismo es muy posible que se logre una coordinación muy estrecha con la Fundación Ford, con el Banco Interamericano de Desarrollo y con la UNESCO.

8. Metas

En dos años:

- a. Lograr la integración de la educación agrícola superior de Centroamérica y Panamá.
- b. Establecer la semi-especialización regional en áreas muy definidas e importantes de las ciencias agrícolas.
- c. Ofrecer becas de estudio en Turrialba cuando menos a quince profesores de las Facultades de Agronomía del Istmo Centroamericano.
- d. Ofrecer adiestramiento en servicio y cursos cortos en comunicación como paso previo al establecimiento de la cátedra de comunicación en las Facultades de Agronomía del área.

En cinco años:

- a. Establecer la especialización a nivel regional en el Istmo Centroamericano en las siguientes disciplinas:

Parasitología Vegetal
Zootecnia
Economía Agrícola
Ingeniería Agrícola
Ecología y Suelos

- b. Establecer cursos de post-grado en las áreas en que se cuente con profesorado idóneo. Estas áreas podrían ser:

Parasitología Vegetal y
Comunicación Agrícola

- c. Organizar departamentos de ayudas visuales en las Facultades de Agronomía para la preparación de materiales didácticos y para la enseñanza del uso de estos materiales a los futuros graduados.

9. Acción Futura

La acción futura estará acondicionada a los logros alcanzados en estos cinco años y a las necesidades de los países en un futuro bastante difícil de predecir en un área sujeta a cambios políticos, económicos y sociales.

C. ZONA SUR

1. Panorama Actual

Las informaciones sobre el estado actual de la enseñanza agronómica, al nivel de facultad y secundario, todavía no son satisfactorias. Sobre la enseñanza para graduados existe un conocimiento bastante más completo, una vez que se ha entrado en contacto con todas las instituciones interesadas en este nivel de enseñanza.

Las deficiencias más importantes, sin embargo, se ubican al nivel de la enseñanza profesional básica donde es fácil llegar a la conclusión de que existen muchos problemas estructurales, de funcionamiento, especialmente los relacionados con los planes de estudio y su adecuada ejecución. Por otra parte, las deficiencias de bibliotecas y textos se hacen sentir en esta zona.

2. Antecedentes

a. Qué ha hecho el IICA

El IICA ha actuado en la Zona Sur por tres caminos principales en los asuntos de enseñanza:

- 1) Por los programas educativos establecidos por la Zona misma. Entre estos están el Programa Cooperativo Regional para Graduados, establecido en marzo de 1963 por la Junta Directiva. Este programa inició sus actividades a fines de 1963 y funciona a la base de tres Comisiones Asesoras, constituidas por representantes de instituciones regionales y del IICA; además, existe el Consejo Académico que se reúne por lo menos una vez al año para tratar sobre los asuntos superiores del programa. Hasta ahora, el programa ha puesto en marcha, con la responsabilidad de las instituciones locales, cursos para graduados en Fitopatología (La Plata), Genética y Mejoramiento de Plantas, Suelos, Nutrición de Plantas, Estadística y Experimentación, Mecánica, Máquinas y Motores Agrícolas, Nutrición Animal y Pasturas, y Economía y Ciencias Sociales (Piracicaba).

Se ha ofrecido también un curso corto sobre "Métodos de Enseñanza en la Universidad" en la Facultad de Agronomía de Montevideo.

- 2) Por la contribución de la Escuela para Graduados del IICA, por sus cursos sobre Producción Animal y Pasturas establecidos en el Centro de Investigación Agrícola en La Estanzuela, Uruguay.

- 3) Por cursos de naturaleza especial, relacionados con técnicos de la Zona Sur. Por ejemplo, en Economía y Administración Rural, en Extensión, en Economía del Hogar, Sociología, Comunicaciones y otros. Otros especialistas del IICA también han participado en cursos ofrecidos en la Zona Sur.

b. Qué han hecho otros

Algunas instituciones internacionales también han contribuido y participado en actividades comunes con el IICA en la Zona Sur. Ejemplos: Universidades, Facultades, Fundaciones Rockefeller y Ford, Consejo Británico, Fondo Especial de las Naciones Unidas, INTA, Ministerios de Agricultura, etc. A veces la contribución ha sido directa, pero en otros casos fue ofrecida a instituciones nacionales que a su vez se asociaron al IICA.

3. Acción Propuesta

a. Qué debe hacer el IICA

La acción del IICA tiene un amplio campo para expansión en la Zona Sur. Los principales sectores de la educación agrícola superior en que se puede ampliar esa acción, son los siguientes:

1) Enseñanza para Graduados

Contribución para el establecimiento de ese nivel de enseñanza en la Zona y consolidación institucional de los cursos de: Extensión (Argentina), Genética y Mejoramiento de Plantas (Universidad de Chile), Extensión (Viçosa), Producción Animal y Pasturas (Viçosa - Belo Horizonte) y Patología Animal (Belo Horizonte).

2) Enseñanza al Nivel de Facultad

Las actividades en este sector son prácticamente nulas. Cabría el establecimiento de programas en todos los países de la Zona, pero especialmente importante sería la contribución a las regiones menos desarrolladas.

3) Mejoramiento de las Bibliotecas

Trátase de deficiencias de organizaciones, financiamiento, capacidad y calidad, existente en gran parte de las Facultades. La importancia de las bibliotecas para los Cursos para Graduados no necesita ser discutida.

4) Mejoramiento de los Métodos de Enseñanza

Con evidentes consecuencias para los profesores mismos. Este punto puede ser atacado por medio de cursos sobre los "Métodos de Enseñanza en la Universidad", o por cursos y seminarios especiales organizados por campos de estudio o materias principales.

5) Incentivo a Programas de Textos

Dentro de la Zona existen por lo menos 32 Facultades de Agronomía. Las deficiencias en textos y materiales de enseñanza son notorias.

6) Programas de Comunicación

Hay amplia necesidad de estos programas, como comunicación por sí misma, e también por su asociación a la enseñanza, a las comunicaciones científicas, a los servicios, etc.

7) Cursos Cortos de Especialización

Igualmente incluidos aquí los seminarios y simposios, como actividades necesarias para satisfacer fines específicos exigidos por su oportunidad o momentánea necesidad regional.

8) Complementación con la Investigación y Extensión

En sus aspectos educativos formales. También la intensificación de las relaciones entre esos tres sectores, así como con las actividades educativas de las otras Zona y el Centro de Turrialba.

9) Equipo y Textos

La complementación de equipos es excepcional y bastante limitada, ofrecida tan sólo en algunos casos de Cursos para Graduados que no podrían ponerse en marcha sin esa ayuda. La misma observación en el caso de textos y periódicos científicos. Al nivel de Facultad, la deficiencia de textos en algunos campos es bastante notoria.

b. Qué debe lograrse que otros hagan

Ya se ha dicho que una de las mejores maneras de actuar en este sector consiste en los Programas Cooperativos Regionales. El principal punto de esos programas debe ubicarse en la motivación de las instituciones participantes de los mismos. Al mismo tiempo, las acciones principales son atribución de las instituciones, así como gran parte de los esfuerzos materiales, financieros y técnico-científicos. Las funciones del IICA, en gran parte, consisten en promoción equilibrada, asesoramiento y pequeñas ayudas financieras para complementación de profesores, becas y algunos materiales de enseñanza.

PROYECTOS

PROYECTO 1.3.1. Enseñanza para Graduados

Fundamentos:

A. Situación Actual

1. Qué se conoce

En este momento hay 26 instituciones formalmente interesadas en iniciar cursos para graduados en asuntos agronómicos en Latinoamérica. De esas instituciones, 14 han iniciado concretamente sus cursos, y otras 2 están listas para comenzarlos a principios de 1967.

En los países de la Zona Sur, la situación es la siguiente:

Argentina

a) Cursos:

Están en marcha los cursos de Genética y Fitomejoramiento, Fisiología Vegetal y Patología Animal.

Se está programando un curso de Extensión, con base en el INTA y con la colaboración de profesores del IICA-Zona Sur y Centro de Turrialba.

Se ha informado a la Comisión Asesora sobre el deseo de repetir el Curso de Fitopatología para Graduados, sin determinar su fecha por ahora.

b) Grado

Todavía no se pudo resolver definitivamente este aspecto. Las Universidades Nacionales de Buenos Aires y de La Plata han dado consideración a este asunto formalmente. En los dos casos, los trámites han vuelto al punto inicial, por factores completamente ajenos al asunto.

En el caso del Curso de Fitopatología, el Consejo de Enseñanza de la Zona Sur decidió, con la colaboración del Director General, otorgar el grado correspondiente. Para los cursos en marcha, Genética y Fisiología Vegetal y Patología Animal, se informó a los estudiantes sobre las gestiones en trámite con las respectivas Universidades para el otorgamiento del grado de Magister Scientiae.

c. Instituciones

Por el asunto del "grado" se verifica que la institucionalización final de los cursos para graduados no se ha producido todavía en Argentina. Todo lo que existe corresponde a decisiones al nivel de los claustros de las Facultades y sus Comisiones.

El Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), es un activo propulsor de los cursos para graduados en Argentina, que se asoció a la programación y puesta en marcha de todos los cursos hasta este momento.

Diversas autoridades argentinas han considerado de diferentes maneras la necesidad de institucionalizar este tipo de enseñanza. Además de otras alternativas, se dan las siguientes posibilidades: 1) Solución independiente por cada Universidad; 2) Solución común y coordinada por las Universidades argentinas; 3) Establecimiento de un Centro de Estudios de Postgraduación con sede en el INTA, destinado a todo el país y en coordinación con las Universidades.

La Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Cuyo igualmente es un activo miembro de la Comisión Asesora de la Región Andina Sur. No sería ninguna sorpresa si ésta resultara ser la primera Facultad argentina formalmente organizada para este tipo de enseñanza.

Brasil

a) Cursos:

Están desarrollándose los cursos de Ciencias Sociales Rurales Estadística y Experimentación, Fitopatología, Genética y Fitomejoramiento, Mecánica, Motores y Máquinas Agrícolas, Nutrición Animal y Pasturas, Nutrición de Plantas y Sueldos, en Piracicaba. Han sido propuestos y programados cursos de: Extensión, en Viçosa; Patología Animal, en la Escola Superior de Veterinaria, de Belo Horizonte; Producción Animal y Pasturas, en cooperación entre Viçosa y Belo Horizonte.

b) Grado:

Este aspecto está resuelto en Brasil para los casos de Piracicaba, Viçosa, Km. 47, Porto Alegre y Pelotas. Las Universidades respectivas ya se han responsabilizado por los mismos.

c) La Universidad Rural del Km. 47 inició sus cursos de postgraduación durante el período en que se trató de aclarar las posiciones relativas del CICATI (la comisión coordinadora de asuntos de la enseñanza de postgrado del Ministerio de Agricultura) y de la Comisión Asesora de la Región Subtropical, que anteriormente ya se encontraba establecida y en funcionamiento.

La Escuela Superior de Veterinaria de Belo Horizonte propuso su inclusión en la Comisión Asesora de Brasil. Aprobada por ésta, depende del Consejo de Enseñanza.

La Escuela Superior de Agricultura Eliseu Maciel (Pelotas), también propuso su inclusión en esta Comisión, con la posibilidad adicional de coordinarse con ciertos cursos de la Región del Plata, en casos especiales relacionados con la agricultura y la ganadería de esa región. Resolución pendiente de pronunciamiento del Consejo de Enseñanza de la Zona Sur.

El Instituto de Estudios y Pesquisas Económicas de la Universidad de Río Grande do Sul, ha solicitado su incorporación a la Comisión Asesora de esta Región, en conexión con el ofrecimiento de un curso de Economía Rural.

La Facultad de Agronomía y Veterinaria de la Universidad de Río Grande do Sul, ha iniciado cursos para graduados en Suelos y Producción y Mejoramiento de Pasturas, con la participación de la Universidad de Wisconsin, Contrato AID. Estos cursos no están asociados al Programa Cooperativo Regional del IICA, Zona Sur.

Chile

a. Cursos:

Está programado para iniciarse en abril de 1967 un curso de Genética y Fitomejoramiento, con sede en la Universidad de Chile y la colaboración de la Universidad Católica y de la Estación Experimental de la Platina.

Está en programación un curso de Economía Rural, con sede en La Escolatina y con la colaboración del Sector de Economía del IICA, Zona Sur.

Está en estudios un curso de Tecnología de Alimentos, con la participación de las Facultades de Agronomía de Mendoza, Universidad de Chile e Instituto de Tecnología de la Universidad de Chile.

Se ha dado consideración preliminar a un curso de Suelos y Riego, con sede en Mendoza y la participación de Universidades chilenas.

b. Grado:

Está aprobado por el Consejo Universitario de la Universidad de Chile, el otorgamiento del grado de Magister a los aprobados en el curso de Genética y Fitomejoramiento.

La Escolatina está preparándose para solicitar, de manera análoga, la aprobación para el otorgamiento de ese grado en su curso de Economía Rural.

Se están haciendo trámites en la Facultad de Agronomía de la Universidad Católica, ante su Consejo Universitario, para ese fin.

c. Instituciones:

El Centro Nacional de Investigaciones de La Platina, ha participado en la programación del curso de Genética y Mejoramiento Vegetal, y se espera que contribuirá activamente para su ofrecimiento, en lo que le corresponda.

La Universidad Católica de Chile también ha dado un importante aporte.

Uruguay

a. Cursos:

Está en marcha el tercer curso de Producción Animal y Pasturas, con sede en La Estanzuela. Este curso es parte de la Escuela para Graduados del IICA.

El cuarto curso de Producción Animal y Pasturas deberá iniciarse el 5 de setiembre de 1966.

b. Grado:

En lo que se refiere a los cursos ofrecidos en La Estanzuela, el grado es otorgado por la Escuela para Graduados del IICA.

c. Instituciones:

La Facultad de Agronomía de la Universidad de la República, es miembro visitante de la Comisión Asesora de la Región del Plata.

En este momento se busca intensificar sus relaciones con los cursos de La Estanzuela.

Los sectores que más probablemente se desarrollarán son: Ganadería y Pasturas, en asociación con La Estanzuela; Economía Rural, junto con IICA, Zona Sur, La Estanzuela y Argentina; Suelos, junto con Argentina y La Estanzuela.

Los cursos para graduados ofrecidos en La Estanzuela han sido coordinados con el Programa Cooperativo Regional, por decisión de la Junta Directiva del IICA, el 22 de abril de 1966.

Paraguay

a. Cursos, Grados e Instituciones:

Hasta el momento no se ha dado consideración a este asunto en Paraguay.

B. Antecedentes

Qué ha hecho el IICA

El IICA está íntimamente asociado a la iniciación de los cursos formales para graduados en América Latina, por la organización y puesta en marcha de los primeros cursos de este tipo en su Centro de Turrialba, en 1946-47.

El 27 de mayo de 1963 la Junta Directiva del IICA aprobó la creación de un Programa Cooperativo Regional de Enseñanza para Graduados, a ser establecido en su Zona Sur, con sede en Montevideo. Los trabajos preliminares de estudio de la situación y puesta en marcha del Programa, estuvieron a cargo de una Comisión de Planeamiento que presentó su Informe en marzo de 1963. Las primeras actividades del Programa se iniciaron en noviembre de ese mismo año. La Zona Sur del IICA fue dividida en tres Regiones para los fines del mismo.

De acuerdo con el mencionado informe, fueron establecidos un consejo de Enseñanza para toda la Zona y Comisiones Asesoras para cada una de las regiones. Las fechas correspondientes a las Comisiones Asesoras fueron: 30 de marzo de 1964, Región del Plata; 25 de agosto de 1964, Región Subtropical y 28 de octubre de 1964, Región Andina Sur. El Consejo de Enseñanza fue instalado el 19 de noviembre de ese mismo año.

El curso para graduados en Fitopatología, con sede en la Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional de La Plata, iniciado el 1º de abril de 1964, fue la primera actividad académica del Programa.

El paso siguiente fue la asociación con la Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", de la Universidade de Sao Paulo, para ofrecer cursos para graduados a partir del 15 de setiembre de 1964. En ese primer ciclo, se realizaron cursos en seis campos de especialización - Experimentación y Estadística, Fitopatología, Genética, Mecánica, Motores y Maquinas Agrícolas, Nutrición Vegetal y Suelos - a los que se agregaron Ciencias Sociales Rurales y Nutrición Animal y Pasturas en el segundo ciclo, iniciado el 11 de abril de 1966.

En 1961-62, el IICA inició importantes actividades en el Centro de Enseñanza e Investigación para la Zona Templada, en La Estanzuela, Uruguay. En 1962 llegó un grupo de profesores y de estudiantes de la Escuela para Graduados con sede en Turrialba, para realizar trabajos de investigación en La Estanzuela. En 1963 se acordó reconocer a La Estanzuela como una rama de la Escuela para Graduados del IICA, enteramente en la Zona Sur. El primer trimestre de ese curso fue ofrecido en el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, en Castelar, Argentina.

En 1966 todo el curso pasa a ser ofrecido en La Estanzuela, con la contribución de especialistas de los FENU 80 y FENU 121 de la FAO, y también de profesores uruguayos de la Universidad de la República y de La Estanzuela misma.

En 1965 la Junta Directiva del IICA aprobó una resolución para que esos cursos se coordinaran con el Programa Cooperativo Regional de Enseñanza para Graduados.

3. Qué han hecho otros

La siguiente institución después del IICA en ofrecer cursos para graduados y el grado correspondiente fue la Universidad de Puerto Rico, en 1947. En ese mismo año la Universidad Agraria La Molina comenzó sus cursos de postgraduación, pero los primeros grados fueron otorgados en 1962. La Universidad Nacional de Chapingo dio comienzo a su Colegio de Postgraduados en 1959. En 1960 iniciaban sus primeros cursos formales de postgraduación, el Instituto Tecnológico de Monterrey y la Universidad Rural del Estado de Minas Gerais en Viçosa, Brasil.

Existen varias facultades que informan haber comenzado sus cursos de postgrado en fechas anteriores a 1960 y hasta antes de 1940. Pero en verdad, esos cursos no fueron organizados de acuerdo con los requisitos formales que corresponden al nivel de "Magister Scientia" o "Master of Sciences".

La labor de las instituciones asociadas con el IICA y que han hecho posible el Programa Cooperativo Regional de Enseñanza para Graduados ya fue señalada en el punto anterior.

Acción Propuesta

4. Qué debe hacer el IICA

Los objetivos generales que corresponden a este Proyecto están expresos en una serie de documentos del IICA, entre los cuales se destacan los siguientes:

- a. Re-estructuración de los Programas del Instituto para la década 1960-1970. 15-10-61
- b. "Una Nueva Dimensión". Informe N° 3, marzo 1962.
- c. "Una Nueva Dimensión". Informe N° 4, setiembre 1963.
- d. "Una Nueva Dimensión". Informe N° 5, mayo 1964.
- e. "Una Nueva Dimensión". Informe N° 6, abril 1965.
- f. "Política y Procedimientos", N° 2 (Rev.), 15-4-61.
- g. "Política y Procedimientos", N° 5, 7-1-62.
- h. "Informe de la Comisión de Planeamiento del Programa de Enseñanza para Graduados de la Zona Sur". Santiago, Chile, Marzo 1963.
- i. "Resolución sobre el Programa de Enseñanza Postgraduación en la Zona Sur". Junta Directiva. 27-5-63.

Para resumir los comentarios sobre este punto, será suficiente la transcripción de los párrafos siguientes:

"Asignamos las siguientes prioridades básicas a las actividades del Instituto en el próximo quinquenio:

Primera: capacitación de personal profesional al nivel de postgrado".
"Dentro de las prioridades básicas acordadas a raíz de la revisión del programa Ampliado, el Instituto pondrá en práctica los cambios de fondos en su estructura y programas que le permitirán:

- a. Aumentar considerablemente su capacidad de enseñanza al nivel de post-graduación y ofrecer enseñanza de alta calidad, tanto a través de sus propios centros, como en base a núcleos técnicos establecidos en instituciones de los países miembros. La enseñanza al nivel de postgraduación, recibirá la más alta prioridad, especialmente en relación con la preparación de profesores para las universidades.
- b. Ayudar eficazmente a las universidades de América Latina a avanzar gradualmente hacia la meta de ofrecer enseñanza al nivel de post-graduación, comenzando por un sistema intermedio de adiestramiento en servicio al nivel superior o de postgraduación, que les permita vincular la investigación a la enseñanza y transformar sus métodos de enseñanza para tender un puente entre la enseñanza profesional y la especialización de postgraduación.
- c. Promover en las instituciones de América Latina un efectivo enlace entre la investigación, la enseñanza, la extensión, y la comunicación, y estimular el trabajo en equipo con enfoques interdisciplinarios para hacer las instituciones públicas al servicio de la agricultura, instrumentos eficaces de acción.

5. Qué debe lograrse que hagan otros

La responsabilidad general de este Proyecto está en manos del Asesor del Programa Básico de Educación Agrícola. Sin embargo el Proyecto está dividido en sectores materiales, fácilmente identificables en función de la estructura establecida. Por un lado, el Programa Cooperativo Regional está dividido en tres Regiones, además de la sede coordinadora ubicada en Montevideo; por otro, están los cursos para Graduados establecidos en el Centro de La Estanzuela. Cada uno de esos "sectores", a su vez, tiene responsables más específicos, que son: Región Andina Sur, Hiram Grove; Región del Plata, Angel Marzocca; Región Subtropical, Eurípides Malavolta; Programa de La Estanzuela, Osvaldo Paladines. Además existen responsables por Actividades o Acciones Individuales que son mencionados en los puntos correspondientes del Proyecto.

6. Metas

Además de una evidente continuidad entre las metas indicadas a continuación, deben hacerse dos observaciones preliminares sobre ellas: por un lado, esas metas vienen condicionadas por disponibilidades presupuestales, y por otro, surge el deseo de anticiparlas al máximo posible, sin limitarse necesariamente a los períodos indicados.

a. En dos años:

1) Cursos Actuales

Estos cursos siempre deben ser **continuos**, a despecho de que puedan ocurrir tres situaciones. En algunos casos, se inicia un nuevo ciclo cada año (Estanzuela, por ejemplo); en otros, el nuevo ciclo debe iniciarse solamente cuando termina el anterior (Piracicaba); y en otros, la repetición de cursos puede hacerse con algún intervalo (Fitopatología, La Plata).

2) Nuevos Cursos

Se contempla el posible ofrecimiento de cursos en Extensión y Fitopatología (Argentina); Extensión, Economía Rural y Patología Animal (Brasil); Tecnología de Alimentos y Suelos y Riegos (Chile-Mendoza).

3) Se buscará solución para el otorgamiento del grado de Magister o Magister Scientiae, en las instituciones de Argentina y en la Universidad Católica de Chile.

4) Fortalecimiento Institucional

Esto se refiere tanto a los aspectos materiales que garanticen un funcionamiento satisfactorio de los cursos, como de manera especial, a la formación de profesores para sustituir a los profesores visitantes necesarios para complementar y poner en marcha algunos cursos.

Los cursos que se desarrollan en La Estanzuela, con la contribución del personal del IICA, de FENU-80 y FENU-121, son un buen ejemplo para el comentario anterior.

b. En cinco años:

1) Metas anteriores:

Serán continuadas en los casos en que no se hayan cumplido en dos años:

2) Cursos:

Consolidación de los cursos existentes. También puede ser fácilmente admitida la posibilidad del ofrecimiento de cursos en áreas nuevas para el Programa, tanto en cuanto a las disciplinas como a la aceptación de nuevas instituciones.

3) Institucionalización de la enseñanza para graduados:

Se deben buscar caminos por los cuales las instituciones que han comenzado cursos para graduados en base a comisiones especiales para cada curso, puedan establecerlos formalmente mediante Departamentos para ese fin.

En algunos casos, parece más claro el camino de una asociación formal de instituciones al nivel nacional.

En el caso de Uruguay, se debe buscar el establecimiento de una creciente coordinación de los cursos ofrecidos en La Estanzuela con lo que se puedan desarrollar en la Facultad de Agronomía.

Sobre la Escuela para Graduados con asiento en Turrialba, se debe buscar su mejor coordinación con los cursos de la Zona Sur, y hasta la posible integración para el ofrecimiento de ciertos cursos. Por ejemplo, en el área general de Sociología y Extensión.

4) Asociación para acreditar instituciones.

Este, a la larga, parece ser el rumbo general del Programa Cooperativo Regional de Enseñanza para Graduados. Debe caber a las instituciones regionales identificar y establecer criterios para garantizar la calidad de la enseñanza y aceptar o no a nuevas instituciones que deseen incorporarse a una Asociación común. Al IICA debería caber un papel de mentor y asesoramiento permanente, pero difícilmente estaría en posición de interferir con los deseos de las instituciones nacionales que se inicien en la Enseñanza para Graduados. Esto podría hacerse mejor por intermedio de una Asociación, como la sugerida, controlada por las instituciones regionales mismas.

7. Estructuración del Proyecto

Subproyectos:

Con el fin de facilitar la marcha del Proyecto, éste ha sido subdividido en 5 subproyectos:

- 1.3.1.1. Coordinación General, en Montevideo
- 1.3.1.2. Región Andina Sur
- 1.3.1.3. Región del Plata
- 1.3.1.4. Región Subtropical
- 1.3.1.5. Cursos en La Estanzuela

8. Actividades y Acciones

Se ha tratado de describir las Actividades correspondientes a cada Subproyecto, así como las principales Acciones correspondientes a cada "actividad".

La información pertinente se encuentra en Cuadros Anexos. De ellos se podrá obtener indicación, por ejemplo, sobre los períodos más probables de "acción", participación de otras instituciones, personas responsables, o relaciones con otros proyectos.

PROYECTO 1.3.2. Enseñanza a Nivel de Facultad y Comunicación en la Universidad

Fundamentos:

A. Situación Actual

1. Qué se conoce, qué falta por conocer y qué desean los países

a. Enseñanza a nivel de Facultad

Los países de la Zona Sur poseen por lo menos 32 facultades de Agronomía distribuidas así: 8 en Argentina, 17 en Brasil, 5 en Chile, 1 en Paraguay y 1 en Uruguay. La importancia de esos países y la de su agricultura, no necesitan ser comentadas.

La Zona Sur ha participado de una manera discreta en ciertas actividades regionales del IICA destinadas al mejoramiento de la Enseñanza Agronómica Superior.

Individualmente, los especialistas de la Zona Sur vienen contribuyendo para el mejoramiento de aspectos específicos, especialmente en los sectores de Producción Ganadera, Pasturas, Suelos, Economía, Extensión y Sociología.

El Programa Cooperativo Regional de Enseñanza para Graduados también ha contribuido de una manera indirecta para ese mejoramiento, en cuanto a la revisión de programas, perfeccionamiento de los aspectos físicos y de los métodos de enseñanza. Su principal contribución se refiere a la formación de profesores con un mejor nivel de conocimiento y mejor capacitación para las investigaciones que deben asociarse a la enseñanza.

Por otro lado, existen regiones en la Zona Sur del IICA en que los grandes problemas de la enseñanza agronómica están claramente relacionados con una mejor eficiencia de Facultades que todavía luchan por establecerse de una manera razonable.

b. Organización y Desarrollo de las Bibliotecas

En muchas de las 32 facultades de Agronomía existentes en la Zona Sur, parecería que el rol de la biblioteca no está claramente definido. No están recibiendo el apoyo adecuado, sus colecciones son pobres, el personal no tiene ordenamiento adecuado para organizar la colección y dar servicios eficientes; y en la mayoría de los casos las bibliotecas funcionan en locales inadecuados. En algunas instituciones, inclusive, por no poder vencer los problemas, prefieren cerrar las bibliotecas. Esto significa la paralización de una parte vital de una institución de educación agrícola.

Existen desde luego honrosas excepciones, como ser, entre otras, la Biblioteca de la Facultad de Agronomía y Veterinaria de la Universidad de Buenos Aires. Esta Biblioteca, inclusive, está en condiciones de prestar asistencia con carácter regional, en lo que respecta a sus servicios de documentación.

c. Mejoramiento de la Enseñanza Superior

Este es un problema que viene preocupando unánimemente a las Facultades de Agronomía.

Como consecuencia del curso corto sobre "Métodos de Enseñanza en la Universidad", ofrecido en marzo de 1966 en Montevideo, las Facultades de Agronomía de la Universidad de Chile, La Plata y Piracicaba, han indicado expresamente su interés en repetir ese curso con los auspicios del IICA-Zona Sur.

Los ocho cursos para graduados con sede en Piracicaba pasaron a incluir una materia optativa sobre "Metodología de la Enseñanza", destinada a los estudiantes que ejercen actividades de enseñanza o pretenden ejercerlas.

Como actividades originadas en otras Zonas del IICA, pero que también contribuyen al mejoramiento de la enseñanza en la Zona Sur, en este momento están anunciadas una reunión sobre Genética, en Piracicaba, a fines de noviembre de 1966 (Programa de la Zona Andina), y un seminario sobre Fisiología Vegetal (en Turrialba, en enero-febrero de 1967).

d. Textos y Materiales de Enseñanza

No existiendo actualmente en la Zona Sur un proyecto que se preocupe por poner en práctica las actividades de promoción y coordinación de este Programa, se desconoce la situación de los profesores de las Facultades de Agronomía frente a la producción de textos y materiales de enseñanza.

La Zona Sur, a la fecha está colaborando en la venta de las publicaciones de este Programa, pero necesita complementar esta acción con la coordinación, producción y asesoramiento.

e. Comunicación en la Universidad

En las Facultades de Agronomía de la Zona donde existen servicios de Comunicación, estos funcionan más bien como servicios de publicaciones que de Comunicación, propiamente tal. "Es decir, que estos técnicos no dan cursos ni realizan investigaciones.

En mayo de este año, la Escuela Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" (ESALQ), de Piracicaba, ha incluido dentro de su personal profesional a un Comunicados (M.S.), con lo que dicha Escuela proyecta establecer una actividad en Comunicación, que haga docencia, investigación, y publicaciones. Como mantenemos contactos de trabajo con ESALQ, se espera colaborar con dicha Unidad de Comunicación y tratar de que otras facultades adopten un esquema similar.

Actualmente los Decanos de las Facultades de Agronomía de la Zona Sur tienen una imagen cierta de lo que es la Comunicación y de su importancia dentro de la Universidad.

B. Antecedentes

1. Qué ha hecho el IICA y qué han hecho otros

a. Enseñanza a Nivel de Facultad

La Zona Sur no ha tenido actividades regulares sobre "Enseñanza a Nivel de Facultad", como parte de un programa especial para ese fin.

Este tipo de actividad ha estado en desarrollo en las Zonas Andina y Norte, en que el Programa de Educación Agrícola Superior ha sido regularmente incluido en el Programa-Presupuesto del Instituto. En la Zona Norte, esas actividades han estado también asociadas con el CSUCA, asociación regional de Universidades Centroamericanas. En la Zona Andina, el Programa ha estado activo al nivel regional y de instituciones y sus problemas. En este último caso se incluye la organización de tres Conferencias Latinoamericanas de Educación Agrícola Superior.

En la Zona Sur, las actividades destinadas a impulsar el desarrollo de las Facultades han estado limitadas a acciones individuales de los especialistas en Economía Rural, Extensión Rural, Pasturas, Suelos y Comunicaciones.

b. Organización y Desarrollo de Bibliotecas

El IICA fue la primera institución en preocuparse por las bibliotecas agrícolas en América Latina. Fue así que en 1952 se preparó un estudio sobre las facilidades de intercomunicación científica, en el que se dá énfasis a la situación de las bibliotecas agrícolas en América Latina.

En su labor de asistencia técnica a las bibliotecas agrícolas, el IICA ha contribuido a la celebración de la Reunión Latinoamericana de Bibliotecarios Agrícolas, que tuvo lugar en Turrialba en 1952. Asimismo, sirve de Secretario General, con sede en Turrialba, de la Asociación Interamericana de Bibliotecarios y Documentalistas Agrícolas (AIBDA). Cabe aquí mencionar que el Comunicador Asociado de la Zona Sur ha sido designado Representante Oficial de la AIBDA en Uruguay.

El Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas está presentando asistencia a bibliotecas agrícolas en sus países miembros, a través de cursos de adiestramiento de bibliotecarios y de sus servicios desde casi su fundación.

Recientemente, la Bibliotecaria Jefe del Servicio de Biblioteca y Documentación, realizada en Buenos Aires en diciembre de 1965, en un meditado trabajo, presentó un análisis de la situación actual de las Bibliotecas Agrícolas de la Zona Sur. Este estudio ha puesto en evidencia la urgente necesidad que existe un asesoramiento a estas bibliotecas.

Por otra parte, en las tres Conferencias Latinoamericanas de Educación Agrícola Superior, realizadas en Santiago (Chile), Medellín (Colombia), y Piracicaba (Brasil), se ha puesto de relieve la importancia de las bibliotecas agrícolas en todo programa de educación y de investigación agrícola, encargándosele al IICA tareas de asesoramiento.

c. Mejoramiento de la Enseñanza Superior

Muy poco es lo que se ha hecho en la Zona Sur sobre el particular.

En marzo de 1966 se ofreció un curso sobre "Técnicas de Enseñanza en la Universidad", con sede en la Facultad de Agronomía de la Universidad de la República, en Montevideo.

El IICA también se ha preocupado por este problema en sus Zonas Andina, Norte y en el Centro de Turrialba. Las principales actividades han estado asociadas con reuniones de Decanos y de profesores continentales, éstos agrupados por materias tales como Fisiología, Economía, Fisiología Vegetal y Genética.

Las Conferencias Latinoamericanas de Enseñanza Agrícola Superior patrocinadas por el IICA en Santiago, Bogotá y Piracicaba, enfocaron el tema con amplitud y lo han clasificado entre las prioridades más importantes.

d. Textos y Materiales de Enseñanza

El Programa de Textos y Materiales de Enseñanza del IICA, de carácter hemisférico, con sede en Lima, Perú, viene operando desde hace algunos años. Durante el desarrollo de sus actividades, se ha visto la necesidad de que las diferentes zonas del IICA presten mayor atención a la coordinación, producción, asesoramiento e información de éste Programa.

En sintonía con este sentir, la Ira. Reunión Internacional de Comunicación Científica y Documentación, celebrada en Buenos Aires en diciembre de 1965, recomendó que la Zona Sur estimulara la producción de obras de enseñanza y promoviera la divulgación de los textos que edita dicho Programa.

e. Comunicación en la Universidad

Dentro del IICA, los cursos sobre Comunicación Científica Agrícola, fueron los primeros que se dictaron en América Latina. En 1962, el Comunicador Asociado de la Zona Sur fue invitado a dictar en Lima, Perú, un curso en esta especialidad, a fin de que el Comunicador de la Zona Andina, en fechas posteriores, presentara cursos de esta naturaleza. Con el nombramiento de un Comunicador en la Zona Norte, se ha comenzado también a dictar estos cursos en dicha Zona.

Este tipo de actividad figura entre las prioridades del programa general del IICA. Asimismo, la 26a. Conferencia General de la Federación Internacional de Documentación Científica, reunida en Lima en setiembre de 1962, recomendó la organización de estos cursos en los establecimientos de enseñanza superior, dentro de un programa de iniciación a la documentación.

La Reunión Internacional de Comunicación Científica y Documentación, reunida en diciembre de 1965 en Buenos Aires y a la que asistieron Decanos de las Facultades de Agronomía de la Zona Sur, aprobó también una resolución en tal sentido.

Acción Propuesta:

3. Qué debe hacer el IICA y qué debe lograrse que hagan otros

El campo de la enseñanza a nivel de Facultad presenta una gran variedad de problemas por ser atacados en la Zona Sur. Esta observación es fácilmente justificada también por el hecho de que un gran número de Facultades no presenta un desarrollo uniforme, como será fácil de admitir.

Enseguida, serán presentados los problemas más comunes, y posiblemente más importantes, de acuerdo con los principales subproyectos de este Proyecto:

a. Enseñanza a Nivel de Facultad

Además de los problemas institucionales de tipo más general, se pueden mencionar algunos más específicos:

Mejoramiento de la formación del profesorado.

Profesores a tiempo completo.

Profesores asociados con las investigaciones.

Profesores en intercambio con el medio exterior a sus instituciones.

Mejoramiento de la enseñanza.

Mejoramiento de la Biblioteca.

Producción de mejores textos y materiales de enseñanza.

Promoción de mejor motivación, incentivos y facilidades para producir regímenes de estudios más eficientes.

Problemas relacionados con una mejor organización escolar: funcionamiento y/o estructura.

Intercambio de relaciones con el medio, estaciones experimentales, facultades y otras instituciones.

Problemas específicos de naturaleza diversa.

b. Organización y Desarrollo de Bibliotecas

Mejoramiento profesional de los bibliotecarios.

Aumentar las colecciones actuales, tanto de revistas como de libros.

Establecer o intensificar los servicios de referencia.

Introducir en las Facultades de Agronomía, Seminarios sobre el Uso de la Biblioteca.

Promover el préstamo interbibliotecario.

c. Mejoramiento de la Enseñanza Superior.

Los problemas relacionados con el mejoramiento de la Enseñanza Superior, pueden ser agrupados en cinco puntos principales bastante difíciles de dejar aislados unos de los otros, por existir un evidente "continuum" entre los mismos. Se sugiere el mejoramiento de aspectos relacionados con:

Metodología de la Enseñanza.

Formación de Profesores.

Textos y Materiales de Enseñanza.

Infra-estructura de la Enseñanza.

Facilidades Físicas.

Solamente los dos primeros puntos corresponden a este Sector del Proyecto. Los demás pertenecen a otros Subproyectos del mismo.

d. Textos y Materiales de Enseñanza.

Dar a conocer el Programa a todas las Facultades de Agronomía de la Zona Sur.

Propiciar el mejoramiento en la presentación de los Textos y Materiales de Enseñanza, en cuanto a propósito, organización y estilo.

Tener una información actualizada de las obras de enseñanza en preparación en las diversas Facultades de la Zona Sur.

Coordinar las actividades con el Programa de Textos y Materiales de Enseñanza, con sede en Lima, Perú.

e. La Comunicación en la Universidad

1) En los cursos para Graduados

Presentar a los profesores de las Facultades de Agronomía, la metodología a tenerse en cuenta en la preparación de trabajos científicos agrícolas.

Los trabajos científicos deben seguir una estructura lógica. Además, la presentación de la información que es necesario incluir, debe obedecer a una mecánica de construcción que asegure al escrito una correcta interpretación y una uniformidad de estilo. La Comunicación Científica Agrícola no es algo que deba considerarse ajeno a ninguna profesión. Así un ingeniero agrónomo o un médico veterinario, al conocer las normas para preparar trabajos científicos, aprende a pensar y a expresarse con orden.

2) En Seminarios Especiales

Despertar el interés entre las autoridades universitarias por que interpreten fielmente el papel de la Comunicación en la Universidad.

Interesar a las Facultades **porque** en el último año de la carrera, organicen Seminarios sobre Comunicación.

3) Publicaciones

Normalizar la producción de los boletines, revistas, tesis, monografías, etc.

Dar pautas para la creación y funcionamiento de Comités de Publicaciones.

4) Asesoramiento

Asesorar a las Facultades de Agronomía en la organización de servicios de comunicaciones.

En las que ya lo tuvieran, tratar de que indiquen a la docencia, la prioridad que le corresponde.

4. Metas

En dos años:

a) Enseñanza a nivel de Facultad

- 1) Nombramiento del Educador Asistente durante el primer semestre de 1967-68.
- 2) Dar organización inicial y poner en marcha el Proyecto.
- 3) Promover pequeñas reuniones regionales de Decanos.
- 4) Identificación de objetivos comunes para organizarlos, de acuerdo con prioridades, en términos de planes bienales y quinquenales.
- 5) Organizar un sistema de registro de datos y características principales de las instituciones de la Zona.
- 6) Seleccionar a una Facultad por país de la Zona para recibir en primer lugar los beneficios que el IICA les pueda ofrecer.
- 7) Promoción de seminarios sobre asuntos especiales o de mayor necesidad.

b. Organización y Desarrollo de Bibliotecas.

- 1) Promoción de reuniones regionales de bibliotecarios agrícolas.
- 2) Promover la preparación, por las Bibliotecas Agrícolas Universitarias, de un catálogo colectivo de publicaciones periódicas.
- 3) Dictar un curso de seis meses sobre Bibliotecas en un país de la Zona.
- 4) Establecimiento en cada país de una Biblioteca Agrícola que sea depositaria, al nivel nacional, de las tesis presentadas en las distintas facultades de Agronomía.
- 5) Estimular el intercambio de tesis entre las instituciones que ofrecen enseñanza para graduados.

c. Mejoramiento de la Enseñanza Superior.

- 1) Diagnóstico de la situación y promoción de un mayor interés de las Facultades por el mejoramiento de sus profesores y métodos de enseñanza.
- 2) Promover la organización y ofrecimiento de cursos sobre métodos de enseñanza destinados al perfeccionamiento de los profesores que ya actúan en esa capacidad. Un curso por país de la Zona.
- 3) Promover la organización y ofrecimiento de la materia "Métodos de Enseñanza", en asociación con cursos de especialización del nivel de Magister.
- 4) Promover el estudio de medidas destinadas al mejoramiento de la carrera docente en todas las oportunidades posibles:
 - Exámenes periódicos para promoción, con énfasis en criterios técnicos, antecedentes profesionales y investigaciones.
 - Incentivo al tiempo completo.
 - Incremento de las investigaciones y de la publicación de trabajos científicos y de divulgación.
 - Ampliación del intercambio científico con otros colegas.
 - Mejor conocimiento de los problemas externos a la vida académica, intensificando la acción dentro de los mismos.
- 5) Promover la inclusión de temas relacionados con el mejoramiento de los profesores y la enseñanza superior en todas las reuniones de Decanos.

d. Textos y materiales de Enseñanza

- 1) Organizar y poner en marcha este Subproyecto del Proyecto.
- 2) Establecer un registro de obras en producción con fechas aproximadas de terminación de las mismas.
- 3) Lograr aumentar la producción actual de Textos y Materiales de Enseñanza en las Facultades de Agronomía.
- 4) Colaborar en la presentación final de las obras en ejecución.
- 5) Hacer funcionar un mecanismo que asegure una adecuada coordinación con los Representantes Oficiales del IICA, en los países de la Zona.

e. Comunicación en la Universidad

- 1) Propiciar la organización, por lo menos en 4 Facultades de Agronomía, de Cursos sobre Comunicación y Servicios de Información.
- 2) Organizar la II Reunión Internacional sobre Comunicación Científica y Documentación.
- 3) Promover la investigación en el campo de la Comunicación Científica Agrícola, lo que todavía no se hace en América Latina.
- 4) Propiciar reuniones regionales de los encargados de servicios universitarios de Comunicación.
- 5) Concentrar esfuerzos en Facultades de Agronomía que tengan menos posibilidades de integrar la Comunicación en la docencia por sus propios medios.

En cinco años:

Es considerablemente más difícil prever las metas para cinco años con una seguridad razonable. Por un lado se debe desear que las metas para dos años hayan sido cumplidas. Por otro, se debe razonar que deba existir una continuidad entre las metas para dos años y las de cinco años. Además probablemente las metas para dos años no se cumplirán uniformemente en todas las regiones o países. Finalmente, parece aceptable admitir que los objetivos generales también deben considerarse como indicadores de rumbos para el Proyecto 1.3.2., en complementación al esfuerzo presentado de identificación de metas a un más largo plazo.

a. Enseñanza al Nivel de Facultad

Posibilidad teórica de ampliar la asistencia a nuevas instituciones y/o nuevas áreas específicas o disciplinas.

b. Organización y Desarrollo de Bibliotecas.

Mantener un servicio de asesoramiento permanente a las bibliotecas agrícolas universitarias, mediante especialistas asignados a la Zona Sur.

c. Mejoramiento de la Enseñanza Superior.

Además de los puntos mencionados para dos años, incremento a la publicación de materiales sobre "Métodos de Enseñanza, con base en la experiencia recogida.

d. Textos y Materiales de Enseñanza.

- 1) Llegar a designar distribuidores exclusivos de los Textos y Materiales de Enseñanza del IICA en los cinco países de la Zona Sur.
- 2) Publicar textos y materiales de enseñanza producidos por el IICA, Zona Sur.

e. Comunicación en la Universidad.

- 1) Propiciar entre los profesores de las Facultades de Agronomía, el mayor uso de los servicios de documentación existentes dentro y fuera del país.
- 2) Publicar los resultados de la investigación en el campo de la Comunicación Científica Agrícola.

5. Estructuración del Proyecto.

Este Proyecto se ha subdividido en los siguientes 5 subproyectos con el fin de facilitar su marcha:

- 1.3.2.1. Enseñanza al Nivel de Facultad
- 1.3.2.2. Organización y Desarrollo de Bibliotecas
- 1.3.2.3. Mejoramiento de la Enseñanza Superior
- 1.3.2.4. Textos y Materiales de Enseñanza
- 1.3.2.5. Comunicación en la Universidad

6. Actividades y Acciones

Las hojas anexas contienen una descripción esquemática de las "Actividades" y "Acciones" propuestas para cada subproyecto de este Proyecto.

PROGRAMA I. EDUCACION AGRICOLA

PROYECTO 1 - ESCUELA PARA GRADUADOS

Antecedentes

La Escuela para Graduados del IICA ha realizado una labor pionera en el campo de la educación agrícola al nivel de postgrado. Empezó sus actividades oficialmente el 8 de enero de 1946, las que se ampliaron en 1963 con la **iniciación** de enseñanza en La Estanzuela (Uruguay) y con el establecimiento del Programa Cooperativo Regional de la Zona Sur, en el que participan destacadas universidades de Argentina, Brasil, Chile y Uruguay.

La larga experiencia de esta Escuela ha servido para promover e inspirar la creación de estudios de postgrado en varias de las universidades latinoamericanas.

Hasta la fecha han egresado de sus aulas 268 profesionales de los cuales 227 recibieron el título de "Magister".

Aproximadamente el 40% de los profesionales que han recibido su especialización en Turrialba desempeñan actualmente funciones docentes en instituciones universitarias relacionadas con la agricultura de América Latina y están ejerciendo una considerable influencia multiplicadora de las enseñanzas allí impartidas.

Otro grupo numeroso, 45% de los graduados, está dedicado a tareas de investigación científica. De los restantes, casi todos trabajan en extensión agrícola (14%.)

La Escuela para Graduados está ofreciendo actualmente alrededor de un centenar de cursos a un número de estudiantes que se ha triplicado en los últimos cinco años, pero que no podrá seguirse aumentando debido a las limitaciones de becas y de planta física.

Perspectivas Futuras

La escasez de personal calificado sigue siendo una de las más serias limitaciones del desarrollo agrícola y constituye uno de los mayores obstáculos para alcanzar las metas previstas en la Alianza para el Progreso. Por prudente que sea la estimación de las necesidades de especialistas adiestrados al nivel de "Maestría" o "Magister", no baja de mil profesionales por año para la América Latina. Frente a esta demanda, es claramente insuficiente la cifra de graduados con que contribuyen las siete escuelas que actualmente existen en estos países.

Turrialba, con una planta de 73 especialistas, tiene un potencial de enseñanza para atender eficientemente a lo menos 300 estudiantes, pero le faltan las facilidades físicas y las becas para materializarlo.

En efecto, desde 1961 se está buscando activamente el financiamiento para realizar las construcciones esenciales. Después de largas y onerosas tramitaciones con la Agencia para el Desarrollo Internacional (AID), las cuales tuvieron desenlace negativo en abril de 1966, se reiniciaron gestiones con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y allí aguardan incierto destino. Entre tanto, se está desaprovechando en parte la presencia de los técnicos destacados en Turrialba por las Naciones Unidas. Por otra parte, casi el 80% de los aspirantes calificados no consiguen becas que les permitan financiar sus estudios en el Centro de Turrialba.

En los aspectos académicos, la Escuela está siendo vigorosamente orientada hacia la capacitación para el desarrollo agrícola de la América Latina. Dentro de este enfoque general, se están agregando las materias que permitirán la aplicación de los conocimientos especializados en la enseñanza universitaria, la investigación agrícola, la extensión u otras actividades realizadas en las entidades agrícolas nacionales. Se están incorporando plenamente en los estudios, la adaptación de los principios biológicos al ambiente tropical, y la interpretación de los fenómenos económicos y sociales en términos de la cultura actual de la América Latina. Esta enseñanza, de amplia base interdisciplinaria e impartida enteramente en español, tiende a preparar especialistas en ciertos campos críticos, tales como: suelos tropicales, fitosanidad, cultivos alimenticios, manejo de bosques, ganadería bovina tropical, economía rural, extensión agrícola, inventario y evaluación de los recursos naturales. Difiere así substancialmente de las instituciones nacionales de enseñanza.

Menos de un tercio del personal y de los recursos que emplea la Escuela para Graduados se financia con los fondos de cuotas pagadas por los Estados Miembros. Como consecuencia, la Institución es altamente vulnerable a las fluctuaciones del apoyo externo y es difícil lograr coherencia interna coordinando entre sí aportes hechos por entidades cuyos propósitos son a menudo disímiles. Se espera poder corregir gradualmente esta deficiencia estructural en el transcurso de los próximos tres años, de manera que en 1970 se cuente con un núcleo de especialistas quienes representen aquellas materias que son de mayor necesidad para capacitar a los técnicos que los países requieren.

A continuación se anota la labor específica que desarrollará cada Departamento en el campo de la enseñanza para graduados.

A. Departamento de Economía y Ciencias Sociales

a. Fondos Regulares de Cuotas

1. Se dictarán los siguientes cursos: Administración Rural; Administración y Supervisión en Extensión; Antropología Cultural; Comunicación Oral y Escrita; Crédito y Cooperativas; Desarrollo Económico; Economía; Economía de la Tierra; Extensión como Base para el Desarrollo; Geografía Agraria; La Familia en América Latina; Liderazgo; Mercadeo; Métodos Estadísticos; Métodos de Extensión; Métodos de Investigaciones Económicas; Política Agraria; Sociología Rural; Potencialidad de la Tierra.

2. Como en años anteriores, se ofrecerá el curso regular de Adiestramiento de Bibliotecarios Agrícolas, al cual asisten funcionarios de numerosas instituciones. La Bibliotecaria Jefe dirigirá el curso, que tendrá una duración de seis meses y en el cual participarán como instructores los demás técnicos de la Biblioteca. Al igual que en años anteriores, en este año fiscal se ofrecerá a los estudiantes graduados del Instituto un curso en el Uso de la Biblioteca. También se ofrecerá la posibilidad de dar adiestramiento en servicio a una o varias bibliotecarias agrícolas que estén trabajando en las bibliotecas de los Países Miembros.
3. Se dictarán cursos de Redacción Técnica en la Escuela para Graduados, y se asesorará a los estudiantes graduados en la preparación de sus tesis.

b. Fondos del Contrato AID

1. Se le han asignado al Departamento 4 Especialistas Principales y 4 Asistentes Profesionales, además de Consultores. Dichos Especialistas dictan cursos regulares en sus respectivas disciplinas, y además, ofrecen cursos especiales sobre la aplicación de su especialidad en los problemas de análisis, evaluación y uso de los recursos para el desarrollo. Todos ellos supervisan los estudios y las investigaciones realizadas por los estudiantes.

c. Programa de Desarrollo de las Naciones Unidas, administrado por FAO

1. Se han asignado 3 Economistas que refuerzan la enseñanza y la investigación sobre recursos naturales, y su utilización para el desarrollo.

B. Departamento de Dasonomía

a. Fondos Regulares de Cuotas

1. Se aceptarán como candidatos al título de "Magister Scientiae", tanto Ingenieros Agrónomos, como Ingenieros Forestales. El primer grupo tomará los cursos generales y luego seguirá una especialización; los Ingenieros Forestales iniciarán inmediatamente la especialización, complementando igualmente las deficiencias que pudieran existir en su preparación académica.
2. Los cursos regulares que se ofrecerán en la Escuela para Graduados serán los siguientes: Aerofotogrametría; Anatomía y Tecnología de la Madera; Dasonomía; Dendrología; Ecología; Economía Forestal; Explotación Forestal; Manejo de Areas Prístinas; Ordenación Forestal; Política y Administración Forestal; Protección Forestal; Silvicultura; Utilización de Productos Forestales.

3. Además, se proyecta incrementar el adiestramiento en servicio para estudiantes especiales.

b. Programa de Desarrollo de las Naciones Unidas, administrado por FAO

1. Cuatro Dasónomos de este Programa asignados al Departamento servirán de refuerzo a la enseñanza y a la investigación, especialmente sobre Silvicultura y Tecnología de la Madera.

C. Departamento de Fitotecnia y Suelos

a. Fondos Regulares de Cuotas

1. Se dictarán cursos sobre: Agrometeorología y Climatología; Bioquímica, Cartografía; Citogenética; Combate de Insectos; Ecología Básica; Ecología de los Insectos; Edafología; Entomología; Evaluación de Recursos; Fisiología Vegetal; Fitogeografía; Fitomejoramiento; Fitopatología, Fotogrametría; Fotomicrografía; Geología; Hidrología; Inventario de Recursos; Métodos Estadísticos; Micología; Microtecnia; Pedología; Radioisótopos; Recolección e Identificación de Enfermedades; Silvicultura.

b. Programa de Desarrollo de las Naciones Unidas, administrado por FAO

1. Los estudiantes graduados asignados al Departamento recibirán adiestramiento sobre el control de plagas de cultivos alimenticios, específicamente del frijol y de la yuca.
2. Los tres Especialistas en Suelos dentro del Programa de Desarrollo de las Naciones Unidas, se dedicarán a reforzar el adiestramiento en suelos tropicales, que ofrece la Escuela para Graduados, con énfasis especial en los problemas referentes a las relaciones entre planta, suelo y agua en los trópicos. Ellos dictarán los cursos de Edafología; Fertilizantes y Fertilidad de Suelos; Química de Suelos y Física de Suelos. El Especialista en Climatología reforzará la enseñanza en lo relacionado con la caracterización e importancia de diversos factores climáticos en la producción vegetal de los trópicos; dictará los cursos de Agrometeorología y Climatología, e Hidrología.

D. Departamento de Zootecnia

a. Fondos Regulares de Cuotas

1. Se continuará la enseñanza de estudiantes en la Escuela para Graduados, mediante el ofrecimiento de cursos y la supervisión de trabajos de tesis. Durante este año se ofrecerán los siguientes cursos: Calificación de Ganado; Cría Animal con énfasis sobre Fisiología de la Reproducción; Fisiología Animal;

Manejo de Ganado; Manejo de Praderas; Métodos para Medir Vegetación; Nutrición Animal; Prueba de Productos Lácteos.

Los estudiantes tendrán la oportunidad de especializarse en Cría y Mejoramiento de Ganado; Manejo y Mejoramiento de Pastos; y Nutrición Animal.

b. Programa de Desarrollo de las Naciones Unidas, administrado por FAO

1. Los técnicos de este Programa asignados al Departamento refuerzan las actividades de adiestramiento mencionadas anteriormente, además de que permiten la especialización en estudios sobre fisiología de animales.

PROYECTO 2 - ASESORAMIENTO A LA ENSEÑANZA AGRÍCOLA

Este Proyecto representa el apoyo directo que el Centro de Turrialba proporciona a las actividades de fortalecimiento de las instituciones nacionales de enseñanza agrícola, llevadas a cabo por las Oficinas Regionales.

Consiste esencialmente en los servicios de consulta y asesoría, que sean compatibles con los compromisos de trabajo del personal y con las limitaciones impuestas por las entidades financiadoras.

PROGRAMA BASICO 2: INVESTIGACION AGRICOLA

I. LA INVESTIGACION AGRICOLA EN AMERICA LATINA

A. Objetivos del Programa

Mejorar la preparación del personal de las instituciones de investigación agrícola.

Promover el desarrollo de las instituciones nacionales de investigación agrícola, mediante la colaboración en el planeamiento de adecuados programas de investigación agrícola y estimulando su coordinación con instituciones de educación agrícola superior y con los servicios de extensión. Fomentar el intercambio de información sobre trabajos de investigación entre países y fortalecer los medios de intercambio.

Investigar, en colaboración con instituciones nacionales o independientemente, problemas específicos de orden continental o regional que no hayan recibido suficiente atención.

B. Fundamentos

1. Panorama Actual

Una de las deficiencias más notorias de la investigación agrícola en América Latina es la escasez de técnicos capacitados para realizar investigaciones.

Hace falta uniformar, hasta donde ello sea posible, la metodología y técnica experimental.

En general, no existen dirigentes de programas de investigación.

Se requiere orientar la labor de quienes fungen de directores nacionales de investigación.

Hay programas nacionales de investigación que no se orientan hacia la solución de los problemas de mayor importancia. Esto trae como consecuencia una ineficiente utilización de los escasos recursos disponibles para la investigación.

Hay poco o ningún conocimiento de las investigaciones que se efectúan en los distintos países.

Las instituciones de investigación, educación y extensión no mantienen entre sí la coordinación necesaria para que cada una cumpla a cabalidad su función en el desarrollo agrícola de los países.

Los países necesitan los recursos humanos disponibles y necesarios para hacer investigaciones. En este sentido se requiere acelerar el estudio del CIDA sobre la Enseñanza, Investigación y Extensión. También podría establecerse un registro de técnicos en investigación. Han expresado interés e inquietud por cosas nuevas que pudieran iniciarse y que permitiera la diversificación de la agricultura.

En las altas esferas gubernamentales se exigen soluciones rápidas, que en tiempo perentorio despejen los problemas que surgen.

Lo anterior plantea la conveniencia de darle a los técnicos en investigación los medios o instrumentos para defender la tesis de que no todos los problemas pueden resolverse a corto plazo.

2. Antecedentes

El IICA ha adiestrado personal profesional en investigación, ha iniciado la enseñanza en nuevos campos como pasturas, sueldos, nutrición animal, ganadería, administración rural, ha propiciado en cierta medida el inicio y/o desarrollo de la investigación en estos campos, en algunos países de la Zona Sur; efectuado algunas investigaciones sobre problemas importantes de América Central, especialmente en las ciencias biológicas; despertado interés sobre aspectos importantes y poco atendidos de las ciencias agrícolas; estimulado la coordinación nacional e internacional de los programas de investigación.

Introducción de germoplasma y distribución a los países latinoamericanos de pasto pangola a las tierras bajas de Colombia, Ecuador, Perú y Centroamérica; variedades de café resistentes a la roya o de superior rendimiento.

Desarrollo de variedades superiores en hortalizas, cereales, café, cacao.

Formación de bancos de germoplasma en cultivos andinos, yuca, frutales del trópico, y desarrollo de prácticas agronómicas y variedades superiores.

Estudio y análisis de la situación actual de la investigación en café en los países americanos.

Invencción de un parámetro de bajo costo y buena eficiencia.

Aplicación de la energía nuclear en problemas de uso de fertilizantes, en la obtención de mutantes de café, frijoles y otros cultivos y en el control de insectos dañinos.

Promoción de reuniones de investigadores en pastos, enfermedades de café y frijoles, suelos y su conservación, y otros temas de amplitud continental.

Trabajos de control de enfermedades del cacao, incluyendo algunas desconocidas, como la "buba".

C. Acción Propuesta

Cursos para la formación de investigadores.

Incluir en el curriculum de la Escuela para Graduados un curso sobre Programación y Administración de la Investigación Agrícola.

Promover seminarios nacionales sobre problemas específicos y cuya naturaleza requiera un enfoque interinstitucional (investigación, enseñanza, extensión).

Promover reuniones internacionales sobre materias específicas o generales buscando un esfuerzo coordinado de las instituciones de los varios países.

Realizar reuniones internacionales de directores de investigación.

Propiciar el intercambio de conocimientos y experiencias científicas por cultivo o disciplina específicas a través de la ALAF o un mecanismo similar.

Apoyar el estudio del CIDA sobre la Enseñanza, la Investigación y la Extensión en América Latina.

Promover que las universidades incorporen las investigaciones en sus programas de enseñanza.

Promover que las facultades de agronomía refuercen las actividades propias de investigación para mejorar su calidad y aumentar el número de investigadores.

Promover que las investigaciones se orienten hacia la solución de problemas reales.

D. Articulación de las Dependencias del IICA

La base fundamental de la articulación es la existencia de actividades que converjan en un mismo campo de interés. Para lograrla es indispensable que existan intereses y programas afines entre las dependencias. Otro aspecto importante de la articulación es la programación anticipada aunque se reconoce que siempre habrá situaciones imprevisibles.

II. LA INVESTIGACION AGRICOLA EN LAS ZONAS

A. ZONA ANDINA (1)

Descripción General

1. Panorama Actual

a) Qué se conoce

- i. La característica sobresaliente del estado de la investigación agrícola en la Zona Andina, es la gran diferencia en su desarrollo entre países y aún entre instituciones del mismo país.

Esto puede deberse en parte a la heterogeneidad de los ambientes agrícolas, pero más que nada es el reflejo de las diferencias generales de desarrollo entre países y áreas.

- ii. Hay un alto número de entidades oficiales dedicadas a la investigación: servicios, instituciones, universidades; otra característica de los países de esta Zona, es la presencia de entidades privadas de investigación agrícola, algunas de ellas de gran prestigio.
- iii. El énfasis de la investigación está concentrado en productos agrícolas tradicionales, tanto en cultivos alimenticios como industriales, o en ganadería. Por lo común no hay planes nacionales ni sistemas de prioridades. Es frecuente que el desarrollo agrícola vaya más adelante que la investigación oficial, y que los programas de promoción tengan poca base en la investigación.
- iv. No hay en muchos casos una separación clara entre promoción e investigación, y las relaciones de ésta con entidades de extensión y educación universitaria dejan mucho que desear. No llegan a cinco las publicaciones periódicas dedicadas exclusivamente a publicar resultados de investigaciones, pero las existentes son de un nivel altamente satisfactorio.
- v. La preparación del personal es también muy heterogéneo, pero se están haciendo esfuerzos en casi todos los países para mejorarla.

b) Qué falta por conocer

- i. Es necesario en primer término conocer los recursos humanos y materiales dedicados a la investigación, el volúmen, tipo y nivel de las investigaciones agrícolas de la Zona.
- ii. También tener una idea general de como pueden coordinarse mejor los trabajos, y estudiar la posibilidad de intercambiar personal, materiales y técnicos.
- iii. Conocer los planes nacionales de adiestramiento de personal científico fuera de la Zona, y la posibilidad de desarrollar en instituciones líderes, centros zonales de adiestramiento.
- iv. Es necesario conocer el papel de la investigación en las instituciones de enseñanza, y evaluar la tendencia de varios países de encargar a las universidades los programas nacionales o regionales de investigación.

c) Qué desean los países

- i. Los países desean ayuda de instituciones internacionales, en personal, equipo y materiales para sus propios programas.
- ii. Desean también apoyo en el adiestramiento de su personal científico y técnico.
- iii. Ayuda en problemas específicos, particularmente cuando éstos son nuevos o poco conocidos.
- iv. Asesoría en organización de laboratorios, campos experimentales, jardines botánicos, bibliotecas para investigadores, y en el planeamiento y ejecución de programas.
- v. Promoción de contactos entre técnicos de países de la Zona y fuera de ella, que trabajen en problemas comunes.

2. Antecedentes

a) Qué ha hecho el IICA

- i. Ha entrenado numeroso personal de investigación mediante adiestramiento en servicio, estudios graduados, cursos cortos.

- ii. Ha colocado personal técnico en los países de la Zona para cooperar en programas específicos.
 - iii. Ha ayudado en organización y evaluación de programas de investigación.
 - iv. Mantiene en la única escuela de graduados de la Zona un Curso de Método de Investigación.
 - v. Ha cooperado en mejorar la presentación de los resultados de las investigaciones.
 - vi. Ha organizado cursos cortos internacionales para investigadores en métodos de investigación y sus relaciones con la comunicación técnica.
- b) Qué han hecho otros

- i. Algunas fundaciones internacionales, particularmente la Rockefeller, ha ayudado en la promoción de planes regionales de ensayos, en el adiestramiento de personal fuera de la Zona, y mediante donaciones han sostenido o ayudado en programas específicos.

Han promovido y cooperado a sostener núcleos que puedan desarrollarse en escuelas de graduados. Han asignado personal permanente, de alto nivel, a programas nacionales. La FAO ha realizado tareas semejantes, particularmente en el desarrollo de proyectos nacionales.

5. Acción Propuesta

- a) Qué debe hacer el IICA en la Zona
- i. Hacer un inventario de los recursos humanos y materiales dedicados a la investigación, a fin de promover un mayor intercambio y conocimiento entre los países y facilitar las relaciones científicas con otras áreas.
 - ii. Adiestrar personal mediante estudios de postgrado, cursos cortos sobre métodos de investigación, adiestramiento en servicio.
 - iii. Coordinar trabajos regionales y promover reuniones de investigadores para discutir problemas y acciones de interés común.
 - iv. Asesorar en programas específicos, o en la organización general de entidades de investigación.
 - v. Publicar libros o artículos que ayuden a los investigadores como guías de trabajo.

b) Qué debe lograrse que otros hagan

Trabajar coordinadamente con las entidades nacionales y el IICA en reforzar los medios para el adiestramiento de personal; ejecutar programas en aspectos importantes pero descuidados; canalizar el apoyo económico para bibliotecas y laboratorios; robustecer el intercambio de informaciones y materiales en escala regional.

4. Colaboración específica requerida

a) Colaboración del Centro de Enseñanza e Investigación

- i. Adiestramiento graduado.
- ii. Asesoría técnica.
- iii. Servicio de Información.

b) Colaboración de otras Zonas

- i. Asesoría técnica, profesores para cursos internacionales.
- ii. Cooperación en problemas comunes de investigación.

c) Colaboración de otros servicios del IICA.

Ayuda y cooperación para trabajos regionales

1. Factores que favorecen la acción

El IICA es bien conocido en la Zona, y cuenta con la simpatía de investigadores y de los funcionarios que administran los programas. Sus cursos y reuniones internacionales constituyen una magnífica forma de juntar investigadores y relacionarlos con los problemas comunes. El IICA opera con técnicos y procedimientos conocidos en la Zona, y no levanta sospechas o dudas sobre sus intenciones.

2. Factores que la dificultan

Los medios materiales del IICA son completamente inadecuados al presente, para realizar la acción esbozada. El nivel heterogéneo de la investigación requiere enfoques distintos, y al presente hay poca experiencia en ese aspecto. Las instituciones nacionales están acostumbradas a recibir ayuda directa, como donaciones para equipo, bibliotecas o laboratorios, que el IICA no puede dar.

3. Objetivos y Metas

El objetivo general será la superación de los niveles actuales de la investigación agrícola en la Zona Andina, particularmente en aquellas entidades o campos más críticos. La escasez de recursos obliga a delimitar bien esas áreas, y a concentrar en ella los esfuerzos. Las metas señaladas en el primero y segundo lugar de la "Acción Propuesta", deben realizarse en el término del próximo año, si se apropian los fondos para su ejecución.

4. Proyectos y otras Actividades

La acción futura estará dedicada principalmente a fortalecer las instituciones nacionales de investigación, mediante el adiestramiento de personal, coordinación y promoción de trabajos, reuniones internacionales, publicación de materias bibliográficas, desarrollo de pruebas regionales y otros. En el campo específico de investigación, se reforzarán las actividades actuales, y se extenderá hacia aquellos cultivos, alimenticios o industriales, de mayor promesa o urgencia. Se ampliarán también los estudios sobre problemas de suelos y de sus relaciones con las plantas. Se estudiarán las relaciones de la investigación en la educación y la extensión en la Zona Andina, para lograr un mejor ajuste entre ellas.

PROYECTO 2.1.1. Fortalecimiento de las Instituciones en Investigación

FUNDAMENTOS

A. Situación Actual

1. Qué se conoce

La situación de la investigación agrícola en la Zona Andina es muy heterogénea, encontrándose grandes diferencias en la intensidad y la calidad de la investigación, aún dentro de los mismos países. Está a cargo de servicios nacionales, universidades y otras entidades oficiales; al mismo tiempo existe un importante sector de investigación en manos privadas, particularmente de fundaciones y asociaciones de agricultores. Ha habido también cooperación intensa de parte de entidades internacionales en la promoción de ciertos programas de investigación. Sólo hay planes parciales en algunos países, y en pocos casos sistemas de prioridades, y con frecuencia muchos programas de desarrollo agrícola están más avanzados que la investigación, y hay áreas importantes completamente descuidadas.

2. Qué falta conocer

No existe un inventario de los recursos dedicado a la investigación, tanto en personal como en instalaciones y otras facilidades materiales que permitan basar planes regionales en la promoción de la investigación agrícola.

3. Qué desean los países

En primer término, ayuda directa en forma de asistencia técnica, donaciones para laboratorios, bibliotecas, y otras instalaciones; en segundo término, adiestramiento de personal; y finalmente, ayuda en la planificación y asesoría en problemas específicos.

B. Antecedentes

4. Qué ha hecho el IICA

Ha promovido el adiestramiento a nivel postgraduado de numerosos investigadores. Ha participado en los estudios del CIDA sobre el estado actual de la investigación en los países andinos. Ha promovido cursos de postgraduado e internacionales sobre métodos de investigación.

5. Qué han hecho otros

La ayuda principal ha venido de fundaciones internacionales (Rockefeller, Ford), FAO y de programas bilaterales, particularmente con gobiernos europeos, que han asignado técnicos y medios materiales para trabajos específicos.

ACCION PROPUESTA

6. Qué debe hacer el IICA

Levantar un inventario de las condiciones actuales de la investigación en lo que se refiere a personal, instalaciones y otras facilidades. Promover hasta donde sea posible la coordinación de trabajos internacionales, tratando de uniformar procedimientos y diseños.

Promover reuniones internacionales de los directivos de investigación, para lograr una mejor coordinación de trabajos y fomentar el intercambio de personal y materiales.

7. Qué debe lograrse que hagan otros

En las facultades de agronomía y escuelas de postgraduados; enseñanza de cursos o seminarios sobre métodos de investigación, organización técnica y administrativa de las investigaciones y fortalecimiento de la enseñanza de diseño experimental. De las fundaciones y otras entidades internacionales: lograr un mayor soporte hacia la planificación y mejoramiento de la investigación agrícola a nivel nacional.

8. METAS

En dos años: a) Completar un inventario de los recursos humanos y materiales con que cuentan las instituciones de investigación de la Zona.

En cinco años: a) Lograr la coordinación regional de los principales programas de investigación.

9. Acción Futura

Estudios detallados de la necesidad de la investigación agrícola en función de los planes nacionales de desarrollo. Fundamento de enseñanza de investigación en las Escuelas de postgraduados que se establezcan.

PROYECTO 2.1.2. Promoción de investigaciones en cultivos alimenticios

FUNDAMENTOS

A. Situación Actual

1. Qué se conoce

Los países de la Zona Andina, como la gran mayoría de América Latina, producen cada vez menos alimentos, y los niveles de deficiencias nutricionales bajan continuamente.

Las plantas alimenticias de uso diario e importancia primordial en la alimentación, que no han sido objeto de estudios serios y continuados. Entre ellos figuran: yuca, plátanos, tubérculos de las tierras altas, arracachas, ñames y otros.

El objeto de este proyecto es investigar la variabilidad y métodos de cultivo y utilización de las más importantes de estas plantas, y promover su mejoramiento genético y agronómico.

Servirá este proyecto para entrenar estudiantes en la aplicación de los principios científicos y técnicos, desarrollando en ellos la capacidad de investigación; para promover en las universidades de la Zona la enseñanza de cursos modernos sobre estos cultivos; para lograr un conocimiento e intercambio entre las personas o instituciones dedicadas a la investigación y a la enseñanza relacionadas con dichos cultivos; y para difundir nuevas técnicas en la producción y utilización de esas plantas, mediante publicaciones, reuniones y otros medios de comunicación.

2. Qué falta conocer

Falta determinar dentro de los cultivos citados las variedades de mayor rendimiento y resistencia, la obtención de material superior partiendo de esa base.

Falta conocer las características agronómicas de esos cultivos, como el distanciamiento óptimo, requerimientos de fertilizantes, y manejo de suelo.

Es necesario también investigar sobre plagas, enfermedades y deficiencias nutritivas.

Se conoce muy poco sobre la utilización industrial, y el manejo y preparación para el mercado.

3. Que desean los países

Han expresado interés en trabajar coordinadamente a fin de aprovechar las experiencias de otros y promover una acción regional en este campo. Existe interés marcado en la posibilidad industrial en estos cultivos algunos de los cuales ya se han establecido firmemente. Así como existe interés en aprovechar esos materiales en la preparación de alimentos condensados, que permitan subsanar las deficiencias en carbohidratos, proteínas, minerales y vitaminas.

B. Antecedentes

4. Qué ha hecho el IICA

Ha establecido trabajos en tubérculos andinos, quinua y yuca. Ha publicado boletines técnicos sobre esos cultivos y formado los bancos de germoplasma más completos, particularmente en tubérculos menores y pseudo-cereales.

Ha organizado cursos internacionales sobre hortalizas y frutas de los trópicos.

5. Qué han hecho otros

Algunas facultades, especialmente en Venezuela y Colombia, mantienen trabajos activos en hortalizas y frutales de los trópicos.

En cultivos andinos existen programas internacionales en Bolivia (OXFAM), y trabajos nacionales en universidades del Perú.

ACCION PROPUESTA

6. Qué debe hacer el IICA

Promover y coordinar los trabajos ya existentes en las universidades y servicios experimentales de la Zona, mediante el intercambio de materiales técnicos e informaciones;

Organizar reuniones de investigadores en hortalizas y frutales de los trópicos y las tierras altas para discutir los resultados de las investigaciones, y promover una acción coordinada para el futuro;

Formar bancos de germoplasma; con colecciones básicas establecidas en forma permanente, y extenderlas en redes nacionales de ensayos por los distintos países;

Dar cursos internacionales sobre hortalizas y frutales de los trópicos y tierras altas;

Conducir adiestramiento graduado para especializar estudiantes en el mejoramiento, protección y utilización de los productos alimenticios tropicales y andinos;

Mantener medios de información permanente, incluyendo bibliografías y notas sobre avances recientes en este campo;

Cooperar en los cursos de hortalizas y frutales de los trópicos y tierras andinas en las universidades que las tengan, y tratar de establecer estos cursos en aquellas que no las hayan establecido.

Introducir nuevas especies para los trópicos americanos, de hortalizas y frutales.

7. Qué debe lograrse que hagan otros

Fortalecer las investigaciones en cultivos alimenticios tropicales y de altura, por parte de las entidades de investigación agrícola de los diferentes países.

Buscar la cooperación de fundaciones y entidades internacionales para trabajos en estos cultivos, particularmente en tecnología y preparación para el mercado.

8. METAS

En dos años:

- a) Establecer bancos de germoplasma o colecciones básicas de hortalizas tropicales, tubérculos andinos, seudocereales y de algunos frutales de los trópicos; así como una red regional de ensayos en cooperación con las entidades nacionales.
- b) **Iniciar** investigación básica sobre el mejoramiento y manejo de esos cultivos; y
- c) Promover en entidades nacionales o internacionales el interés por trabajos en tecnología y preparación para el mercado de los productos de esos cultivos.

En cinco años:

Lograr el traspaso de los bancos de germoplasma a entidades nacionales, difundir los conocimientos adquiridos en forma de manuales o textos para la enseñanza y de boletines para agricultores.

9. Acción futura

Se prevé una intensificación de los trabajos en hortalizas y frutas de los trópicos, especialmente en la obtención de variedades del más alto rendimiento y sus pruebas regionales. De especial importancia sería el desarrollo de trabajos sobre papas andígenas. Este grupo no ha recibido mayor atención ya que los estudios se han dirigido a mejorar las papas del tipo tuberoso. Las papas andígenas son de calidad superior y alto valor nutritivo y de una aceptación completa y sirven de base a la alimentación de grandes poblaciones en las tierras altas de Colombia y Bolivia.

El IICA deberá promover los estudios de ese cultivo en cooperación con las entidades nacionales de los países andinos.

PROYECTO 2.1.3. Promoción y coordinación de investigaciones en cultivos industriales (café)

FUNDAMENTOS

A. Situación Actual

1. Qué se conoce

La investigación en café es deficiente e insuficiente en los países andinos. Como consecuencia el rendimiento de la caficultura es bajo, y los precios de costo son elevados dejando muy poco margen de ganancia al productor.

2. Qué falta conocer

Para mejorar el rendimiento de la industria cafetalera de los países andinos es indispensable que se intensifique la investigación para poder resolver los problemas que la afectan. Nuevas variedades deben ser experimentadas en cada una de las zonas productoras, mejores métodos de abonamiento, mejor manejo de sombra, distanciamiento más adecuado para las diversas variedades y zonas productoras, combatir más eficientemente las enfermedades y plagas, etc.

3. Qué desean los países

Los países caficultores de la Zona Andina tienen un gran interés en mejorar la eficiencia de su caficultura, y por eso desean que se les ayude en los programas de investigación con el objeto de conseguir mejor rendimiento y calidad.

B. Antecedentes

4. Qué ha hecho el IICA

Debido a la gran importancia que el cultivo del café tiene para muchos países latinoamericanos, el IICA ha desarrollado trabajos de investigación; proporcionado adiestramiento a nivel graduado; organizado cursos cortos y reuniones técnicas para establecer programas y fomentar la colaboración internacional; publicado trabajos técnicos y una revista especializada; distribuido semillas de variedades más productivas; y preparado bibliografías sobre cultivo y beneficio del café.

5. Qué han hecho otros

De los países andinos, solamente Colombia ha desarrollado un programa más extenso de investigación en café que sin embargo debe ser mejorado y ampliado.

Venezuela tiene buena investigación con café, pero en muy pequeña escala y todavía sin proyección en la caficultura del país. En Ecuador, Perú y Bolivia, la investigación con café todavía no empieza seriamente.

ACCION PROPUESTA

6. Qué debe hacer el IICA

Según las recomendaciones aprobadas en la Primera Reunión del Programa Técnico Interamericano de Café, la actividad inicial del programa de café será la de hacer un inventario sobre la situación de la investigación en café en los países de la Zona Andina, para poder obtener los conocimientos necesarios en que basar su acción futura. Como este trabajo no debe circunscribirse a la Zona Andina, se extenderá a las otras áreas cafetaleras del continente.

La actividad posterior del proyecto consistirá en uniformar y actualizar los métodos de investigación, técnicas de cultivo y beneficio en los países andinos, por intermedio de una red regional de ensayos. Además promoverá un mayor intercambio entre los especialistas en café, ofreciendo cursos regulares y especiales, reuniones técnicas, servicios de consulta y asesoramiento, y publicando regularmente trabajos sobre el cultivo del café.

7. Qué debe lograrse que hagan otros

Los países que recibirán ayuda técnica del Programa de Café deberán colaborar proveyendo los campos experimentales, los materiales necesarios para la instalación y mantenimiento de los ensayos y los colaboradores responsables locales.

El país sede que será Colombia deberá además proveer oficina, secretaria, espacios en invernadero y transporte local para los técnicos del programa.

8. METAS

- En dos años:
- a) Terminar el inventario sobre el estado actual de la caficultura e investigación con café en los países andinos.
 - b) Establecer una red de ensayos en todos los países andinos, tendientes a resolver los problemas locales, y contando con la colaboración de instituciones nacionales como: la Estación Experimental de Bramón en Venezuela, la Federación Nacional de Café en Colombia, el Ministerio de Agricultura en Ecuador, el Servicio de Investigación y Promoción Agraria (SIPA) en el Perú, y la Dirección de Agricultura en Bolivia.
 - c) Promover una reunión técnica sobre caficultura que será realizada en Medellín, Colombia.
 - d) Dar cursos sobre caficultura en la Universidad Nacional de Colombia en Medellín.
 - e) Atender a consultas y solicitudes de asesoramiento.
 - f) Publicar los números de la revista CAFE correspondiente al período.

- En cinco años:
- a) Analizar los primeros resultados de los ensayos regionales.
 - b) Seguir con las actividades que constan en la meta para dos años, nos. c, d, e y f,

9. Acción Futura

Se proseguirá el programa planeado haciéndose las adaptaciones que fueran necesarias para lograr los objetivos en vista.

PROYECTO 2.1.5. Nutrición Mineral de las Plantas

FUNDAMENTOS

A. Situación Actual

1. Qué se conoce

La aplicación de los resultados de las investigaciones sobre nutrición mineral de las plantas han permitido un aumento considerable de los rendimientos de numerosos cultivos. En particular, la aplicación de métodos de diagnóstico ha permitido una mejor detección de deficiencias y de toxicidades de elementos nutritivos y una corrección más rápida de esas situaciones con objeto de obtener mayores rendimientos, mejor calidad y un menor costo de producción.

2. Qué falta conocer

Los métodos de diagnóstico para un número considerable de cultivos son conocidos pero su introducción en condiciones o países nuevos necesita una calibración con objeto de determinar los cambios que son necesarios debido a las variables de índole local. Además, los métodos de diagnóstico y de cultivos particulares a Latinoamérica no han sido desarrollados.

3. Qué desean los países

Desean un aumento de la producción. Los fertilizantes son un insumo de primera importancia para llegar a ese objetivo. El uso adecuado de los fertilizantes es de importancia económica primordial.

B. Antecedentes

4. Qué ha hecho el IICA

Técnicos del IICA han efectuado algunas investigaciones aisladas en relación con el tema. Sin embargo, no existen esfuerzos concentrados para promover el mejor uso de los métodos de diagnóstico indispensables para el uso adecuado de los fertilizantes.

5. Qué han hecho los otros

Estudios de carácter preliminar con relación al tema. (Zona Andina).

ACCION PROPUESTA

6. Qué debe hacer el IICA

Poner más recursos técnicos y materiales para promover un tema de importancia primordial para el aumento de la producción agrícola.

7. Qué debe lograrse que hagan los otros

Que utilicen los conocimientos existentes en mayor escala a través de la enseñanza, la investigación y la divulgación.

8. METAS

En dos años: Enseñanza: Dictar un curso anual graduado sobre nutrición mineral de las plantas y participar en cursos relacionados con el mismo tema para promover su conocimiento teórico y práctico.

Investigación: Iniciar el reconocimiento de las deficiencias y excesos de elementos nutritivos en los cultivos más importantes de la Zona Andina, usando los mejores métodos de diagnóstico y promover la uniformación de los métodos de análisis de laboratorio usados en la misma zona.

Divulgación: Organizar un simposio sobre los métodos de diagnóstico de los requerimientos de nutrientes de las plantas, y publicar artículos de divulgación técnica relacionados con el tema.

En cinco años: Ampliación en extensión y en profundidad de las metas anteriores.

9. Acción Futura

Se continuarán las actividades anteriormente mencionadas.

Nota: Este Programa será llevado a cabo por ahora, conjuntamente con el 2.1.2.

B. ZONA NORTE (2)

Descripción General

1. Panorama Actual

a) Qué se conoce

- i. En los países de la Zona Norte, en general, se ha dado mayor énfasis a la investigación de los cultivos tradicionales de exportación como café, caña de azúcar, algodón y banano, que a los cultivos alimenticios básicos. Sin embargo, México ha desarrollado investigación en maíz, trigo y frijol con buenos resultados.
- ii. En Centroamérica la producción de alimentos no va acorde con el rápido crecimiento de la población. Esta ha experimentado un incremento anual del 3.4%, en tanto que la producción de frijol, maíz, arroz y sorgo creció a una tasa de 2.1% (con base en los precios prevalecientes en 1954-1956).

En base per cápita, la disponibilidad de alimentos sufrió una disminución con el consiguiente detrimento para la buena salud y bienestar de la región.
- iii. La creciente demanda de carne en el mercado mundial ha despertado interés en el incremento de la producción de ganado de carne en los países servidos por la Dirección Regional para la Zona Norte del IICA. Para desarrollar la ganadería de carne se requiere adelantar programas en producción de forrajes y manejo de pastizales, nutrición animal, manejo de ganado, razas, costos de producción, etc.
- iv. La escasez de personal técnico para llevar a cabo investigaciones de calidad, constituye uno de los principales obstáculos para el desarrollo de la Investigación Agrícola en la Zona Norte, particularmente en Centroamérica, Haití y la República Dominicana. Esta situación se agrava por la inestabilidad del personal más calificado, la falta de recursos apropiados para la investigación y dificultades de orden administrativo.
- v. Es palpable el poco conocimiento que se tiene sobre la mejor utilización del trópico húmedo.
- vi. La diversificación de cultivos es de gran importancia en todos los países de la Zona Norte e implica un mejoramiento de la producción de frutas y legumbres. El estudio de los mercados internacionales y la comercialización de nuevos productos de exportación es también de trascendental importancia para la economía de dichos países.

vii. Los países del Istmo Centroamericano han reconocido, a través de la Reunión Conjunta de Ministros de Economía y de Agricultura celebrada en Puerto Limón, Costa Rica, en octubre de 1965, la necesidad de coordinar su investigación agrícola y expresado también interés en lograr este objetivo. México ha ofrecido poner al servicio de los otros países de la Zona Norte los conocimientos desarrollados y las facilidades con que cuenta en el campo de la Investigación Agrícola y manifestado también interés por la coordinación de esfuerzos.

viii. Haití ha solicitado ayuda para mejorar la investigación y preparar personal en este campo. El problema más serio en la República Dominicana es la escasez de personal preparado para llevar a cabo trabajos de investigación y es precisamente en este campo que el país desea un mayor apoyo.

2. Antecedentes

En 1965 la Zona Norte del IICA inició un programa regional de investigación agrícola en Centroamérica.

Ha dado énfasis a la investigación en frijol e iniciado investigaciones en tomate en el Istmo Centroamericano. Ha establecido las bases para iniciar un programa de producción de forrajes, manejo de pastizales y nutrición animal.

Ha utilizado las facilidades del Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas de México para adiestrar personal de los Ministerios de Agricultura Centroamericanos en Horticultura y obtenido colecciones de frijol de este país y de Colombia para usar en el programa centroamericano de frijol.

Ha adiestrado personal dedicado a la Investigación Agrícola en la región, tanto en el Centro de Enseñanza e Investigación en Turrialba, como a través de cursos cortos internacionales y de adiestramiento en servicio.

Han ayudado en la orientación del programa de Investigación Agrícola de la Zona Norte varios estudios de diagnóstico que se han efectuado en la Zona a saber:

- a) Gutiérrez, Mario; Quesada, Alejandro. La Situación Actual de la Investigación Agropecuaria en Centro América, IICA/CEPAL, 1964.
- b) Cardona, Canuto; La Investigación Agrícola y Pecuaria en Centroamérica, Sugerencias para un Plan de Coordinación, Cooperación o Integración Regional. IICA/Zona Norte, 1966.
- c) Blydenstein, John; Mata Pacheco, Jorge; Cabezas, Marco Tulio; Jarquín, Roberto; Informe sobre la situación actual de la Investigación en Pastos y Nutrición Animal. IICA/Zona Norte, 1965.

- d. Informe de la Primera Reunión de Especialistas en Pastos y Nutrición Animal, IICA/SIECA/INCAP, 1965.
- e. La Extensión, La Investigación, y La Enseñanza en Centro América, CIDA, 1965.

Otras instituciones internacionales han brindado su colaboración a los países de la región para el desarrollo de la investigación agrícola. La Fundación Rockefeller ha ayudado el establecimiento del Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas de México y del Programa Cooperativo Centroamericano para el Mejoramiento de los Cultivos Alimenticios en Centroamérica. La Agencia Internacional para el Desarrollo del Gobierno de los Estados Unidos (AID) y la Organización para la Agricultura y la Alimentación de las Naciones Unidas (FAO), han aportado fondos, personal técnico y becas para dar impulso a la Investigación Agrícola, particularmente en Centroamérica y las Antillas.

3. Acción Propuesta

- a) Qué debe hacer el IICA en la Zona Norte
 - i. El IICA debe promover los cambios estructurales en la organización de las agencias estatales encargadas de la investigación agropecuaria, de manera que sea factible el desarrollo de programas de investigación bien dotados, con la debida profundidad y continuidad, ajustados a las realidades nacionales y en función de los programas de desarrollo agropecuario elaborados en los varios países de la región.
 - ii. Procurar la adopción de normas uniformes no sólo en las estructuras sino también en la preparación y evaluación de los proyectos de investigación.
 - iii. Promover la regionalización de la investigación agropecuaria en las áreas ecológicamente importantes, a través de un mayor acercamiento de los organismos dedicados a la investigación agropecuaria, evitando así duplicaciones innecesarias y dispersión de esfuerzos de los investigadores.
 - iv. Promover el establecimiento de programas únicos de investigación de determinados cultivos y ramas de la Zootecnia, con la cooperación decidida de todos los países del área, de las agencias, internacionales interesadas en su desarrollo agropecuario, respetando su autonomía e identidad.
 - v. Procurar un mayor acercamiento entre las agencias encargadas de la investigación, la enseñanza, la extensión, y el crédito agrícola.
 - vi. Estimular la adopción por los agricultores de las prácticas mejoradas para la producción de cultivos y animales, desarrolladas por los servicios de investigación agropecuaria.

- vii. Mejorar la preparación del personal dedicado a la investigación y estimularlo en el desarrollo de sus actividades.

4. Colaboración Específica Requerida

a) Del Centro de Enseñanza e Investigación

- i. Cooperación para el desarrollo del proyecto cooperativo centroamericano de frijol a través de asesoramiento técnico, adiestramiento de personal y trabajos de investigación complementarios al programa regional.
- ii. Cooperación para el desarrollo del programa cooperativo centroamericano de pastos y nutrición animal en la misma forma que para el frijol.

b) De otras Zonas

Colaboración mediante la asistencia técnica de especialistas en campos que no tenga la Dirección Regional para la Zona Norte y que sea requerida para el mejor desarrollo de este programa. De igual manera se espera colaboración mediante materiales de propagación para los trabajos de investigación.

c) De otros Servicios del IICA

La Oficina de Planeamiento de la Dirección General del IICA debiera participar en la colaboración y evaluación de los programas bajo desarrollo.

5. Actividades para los Próximos Años

a. Factores que favorecen la acción

El Istmo Centroamericano es una unidad geográfica con climas, suelos, cultivos y patrones de producción semejantes. La Investigación Agropecuaria en los diferentes países de la región se ocupa de problemas semejantes, con enfoques paralelos y encuentra tropiezos del mismo tipo. Los países de la región han hecho un progreso notable en su integración económica y tienen una larga historia de cooperación en problemas de interés mutuo.

Existe un diagnóstico reciente de la situación del sector agropecuario y todos los países de la región han elaborado planes quinquenales de desarrollo agropecuario, fijando metas a alcanzar en la producción de alimentos básicos. La Misión Conjunta de Programación para Centroamérica ha hecho un trabajo semejante en escala regional.

El Programa Cooperativo Centroamericano para el Mejoramiento de Cultivos Alimenticios (PCCMCA), agrupa a los técnicos interesados en el mejoramiento del maíz, frijol, arroz y sorgo y ha funcionado ininterrumpidamente desde 1953.

La Fundación Rockefeller coordina las actividades dedicadas al mejoramiento del maíz y la Dirección Regional para la Zona Norte las dedicadas al mejoramiento del frijol.

Las Universidades de la región han creado un Consejo Superior de Universidades de Centroamérica y por su intermedio desarrollado bases comunes de acreditación, promovido el mejoramiento de sus currícula y reconocido varias Escuelas Regionales que no serán duplicadas y servirán a todos los países miembros. Esto hace prever una preparación más sólida de los profesionales que egresen de esos centros de enseñanza y así un posible mejoramiento de la investigación.

En la Reunión Conjunta de Ministros de Economía y Agricultura de Centroamérica, celebrada en Limón, Costa Rica, en octubre de 1965, se creó la Comisión Permanente de Investigación Agropecuaria de Centroamérica, como organismo asesor del Consejo Económico Centroamericano, para coordinar y orientar la investigación agrícola y pecuaria. La Comisión Permanente de Investigación Agropecuaria cuenta con una Secretaría Permanente que ha sido encomendada a la Secretaría Permanente del Tratado General de Integración Económica de Centroamérica (SIECA).

En Las Antillas Mayores la situación es diferente al Istmo Centroamericano en cuanto a la coordinación e integración, pero existen centros de investigación avanzados en Puerto Rico, que pueden desarrollar y difundir conocimientos aplicables en zonas similares de Haití, República Dominicana y los otros países Antillanos.

México constituye un país en donde la Investigación Agrícola ha avanzado mucho y sirve de fuente de materiales mejorados para la investigación (frijol, maíz, papa, trigo, etc.) y para el adiestramiento de personal de los otros países en el campo de la investigación agrícola.

b. Factores que la dificultan

En Centroamérica, Haití y la República Dominicana los organismos dedicados a la investigación agropecuaria tienen una estructura un tanto arcaica e inflexible que constituye un tropiezo serio para el desarrollo de programas congruentes y agresivos de investigación. El personal técnico dedicado a la investigación en muchos casos es de escasa preparación y carece de continuidad en sus funciones, dificultando el desarrollo de programas a mediano y largo plazo. La investigación no siempre se efectúa en las áreas más importantes desde el punto de vista de producción y los resultados obtenidos por la investigación encuentran escasa difusión entre los productores.

Los presupuestos asignados a los programas de investigación agropecuario no guardan proporción con la magnitud de los problemas de que se ocupa esta actividad y a veces cubren apenas los sueldos de los técnicos.

c. Objetivos

Los siguientes son los objetivos del programa:

- a) Fortalecer la Investigación Agropecuaria en el Istmo Centroamericano y en Las Antillas, promoviendo la introducción de los cambios estructurales requerido en las organizaciones dedicadas a esta actividad y la estrecha cooperación de las agencias nacionales e internacionales que desarrollan programas de Investigación Agropecuaria.
- b) Coordinar y promover actividades regionales dirigidas al mejoramiento de la producción de alimentos básicos tanto de origen vegetal como animal.
- c) Propiciar un acercamiento entre las organizaciones dedicadas a la Investigación, la Enseñanza Agrícola Superior y la Extensión.
- c) Mejorar el entrenamiento de los investigadores a través de cursos cortos, entrenamiento en servicio y enseñanza formal de postgrado.

d. Proyectos y otras actividades

Para ayudar a los países en la solución de los problemas esbozados anteriormente, la Dirección Regional para la Zona Norte se propone llevar a cabo en los próximos años los siguientes proyectos:

- a) Mejoramiento de frijol en Centroamérica.
- b) Proyecto Regional de pastos y Nutrición Animal (se iniciará en Centroamérica y se extenderá a Las Antillas).
- c) Coordinación de la Investigación en Centroamérica (se iniciará en Centroamérica y se tratará de coordinar luego con México).
- d) Coordinación de la Investigación en Las Antillas (deberá comenzarse por hacer los estudios básicos que permitan establecer bases para la coordinación).
- e) Mejoramiento de hortalizas (tomate y yuca).

PROYECTO 2.2.1. Mejoramiento de Frijol en Centroamérica

FUNDAMENTOS

A. Situación Actual

1. Qué se conoce

En Centroamérica la producción total y rendimientos unitarios de frijol experimentaron un descenso en la década 1951/60, a pesar de que Guatemala y Honduras cuya producción representa más de la mitad de la producción regional de frijol, mostraron una tendencia a aumentar su producción.

La producción media de frijol en la región pasó de 127,000 toneladas en la primera mitad de la década considerada, a 116,000 toneladas en la segunda, representando una disminución anual en la producción de 1.4%.

Durante el mismo período, la superficie media dedicada al cultivo del frijol en el Istmo Centroamericano aumentó de 216,000 a 232,000 hectáreas, o sea un incremento anual del 1.2%. Las enfermedades, el desplazamiento del cultivo a áreas marginales y la falta de tecnología adecuada en el cultivo del frijol, son posiblemente responsables de la disminución de los rendimientos unitarios y producción total de este cultivo. Las fluctuaciones anuales en la producción durante la década mencionada fueron fuertes y el descenso de la producción regional total fue de 3.2% entre 1956-57 y 1957-58. Dado que el frijol es la fuente de proteínas para un gran sector de la población del área centroamericana, el descenso de los rendimientos y producción total de frijol reviste caracteres muy serios para la nutrición de dicho sector.

Las necesidades de frijol en 1970 en Centroamérica se han estimado en 330,000 toneladas métricas, para lograr las cuales se requiere un aumento acumulativo anual del área cultivada del 2.9% pasando de 337,500 Has. en 1965, a 377,500 en 1969 y un aumento anual de la superficie cultivada con técnicas avanzadas de 35,000 hectáreas anuales a partir de 1966, con un incremento acumulativo anual de la producción del 11.8%. Se estima que con esta producción, el consumo por persona aumentaría de 14.5 kilogramos en 1964 a 20.6 Kgs. en 1969. La tecnificación de esas áreas implica, entre otras cosas, el empleo de semilla de variedades mejoradas, calculándose que las necesidades de la misma en 1966 serán de 1,319 toneladas métricas, con un valor de \$ 349,000 (Pesos Centroamericanos) y de 9,750 toneladas en 1969, con un valor de \$2,574,000.

2. Qué falta de conocer

Se necesitan variedades resistentes a las enfermedades, mejores sistemas de combate de plagas, desarrollar programas agresivos de multiplicación de semillas, programas de crédito y mercadeo y una estrecha relación de la extensión y la investigación para lograr la adopción por parte de los agricultores de nuevas tecnologías de producción.

8. Que desean los países

- a) Los investigadores centroamericanos en frijol, en la XI Reunión del Programa Cooperativo Centroamericano para el Mejoramiento de los Cultivos Alimenticios (PCCMCA), celebrada en Panamá del 16 al 19 de marzo de 1965, acordaron: "Encomendar las labores de coordinación del Programa Cooperativo Centroamericano para el Mejoramiento del Frijol, a la Dirección Regional para la Zona Norte del IICA".
- b) En la Primera Reunión del Subcomité Centroamericano de Desarrollo Económico Agropecuario, se dio prioridad a la investigación en cultivos alimenticios básicos y se asignó al frijol la máxima prioridad.

B. Antecedentes

4. Qué ha hecho el IICA

La Dirección Regional para la Zona Norte, con la colaboración del Centro de Enseñanza e Investigación de Turrialba, ha llevado a cabo, a partir de marzo de 1965, las siguientes actividades:

a) Coordinación

- i. Asumió la coordinación del Programa de Mejoramiento de Frijol en Centroamérica. Organizó las sesiones dedicadas a frijol en la XIIIa. Reunión Anual del PCCMCA y editó la Memoria de la XIa. Reunión Anual de este grupo.
- ii. Ha preparado y distribuido los ensayos regionales de frijol sembrados en Centroamérica en 1965-1966. Preparó un resumen de los ensayos regionales de frijol sembrados en Centroamérica en 1965 e introdujo cambios estructurales, tales como ensayos segregados por el color del grano, parcelas experimentales de **cuatro hileras**, uso de cuatro repeticiones por localidad y empleo de controles, constantes, en los ensayos sembrados en 1966. Durante 1966 se **incluyó**, además, un almacigal con 89 entradas.

b) Investigación

Con la colaboración de la Dirección General de Investigación y Control de Guatemala, se ha evaluado la adaptación, comportamiento agronómico y reacción de las enfermedades de un total de 1,503 variedades de frijol en 1965 y 1696 variedades en 1966. El Centro de Enseñanza e Investigación en Turrialba ha evaluado en Costa Rica alrededor de 1,500 introducciones.

c) Adiestramiento

En colaboración con el Centro de Turrialba se han adiestrado cuatro técnicos conectados con el Programa Regional de Frijol y se presentó un Curso Corto Internacional sobre Método Científico, Métodos Estadísticos, Diseño y Análisis de Experimentos y Redacción Científica, al cual asistieron 18 estudiantes.

c) Consulta y Asesoría

Se ha brindado asesoría y resuelto consultas por correspondencia y mediante la visita de técnicos de la Zona Norte y del Centro de Enseñanza e Investigación de Turrialba a los distintos países de la región.

e) Publicaciones

- i. Participación de la Dirección Regional para la Zona Norte del Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de la OEA en el fortalecimiento de la investigación agropecuaria en el Istmo Centroamericano durante 1965.
- ii. Edición de la Memoria de la XI Reunión del PCCMCA.
- iii. Resumen regional del ensayo comparativo de frijol patrocinado por el Programa Cooperativo Centroamericano para el Mejoramiento del Frijol en 1965.

5. Qué han hecho otros

Los países Centroamericano desarrollan sus programas nacionales en este cultivo y participan en las actividades del programa regional. El Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, a través de la AID, está prestando colaboración a El Salvador en su programa nacional de frijol.

C. Acción Propuesta

6. Qué debe hacer el IICA

Fortalecer los programas de frijol de los países del Istmo Centroamericano mediante:

- a) Adiestramiento de personal a través de cursos cortos y enseñanza formal de postgrado.
- b) Asesorar los programas de mejoramiento de frijol del Istmo Centroamericano.

- c. Desarrollar actividades propias de investigación para complementar la labor desarrollada por los países y sirvan, a su vez, de base para las actividades de coordinación regional.

7. Qué debe lograrse que hagan otros

Los países de Centroamérica deben fortalecer sus programas de investigación en general y particularmente en frijol y lograr que los agricultores apliquen el resultado de las investigaciones. Es necesario que el Centro de Enseñanza e Investigación continúe brindando su colaboración al programa regional.

8. METAS

En dos años:

- a) Poner a disposición de las estaciones experimentales y otros organismos nacionales, semilla de las variedades de frijol de alto rendimiento en los ensayos regionales.
- b) Intensificar y consolidar el programa regional de frijol.
- c) Adiestrar alrededor de 20 técnicos de la región interesados en el mejoramiento de cultivos alimenticios.
- d) Promover el establecimiento y funcionamiento de un banco de germoplasma de cultivos alimenticios en Centroamérica.

En cinco años:

- a) Obtención de líneas de frijol con genotipos de alto rendimiento a través de selección masal y por cruzamientos.
- b) Dar adiestramiento a la mayor parte del personal que trabaja en los programas de investigación en frijol en los países de Centroamérica.
- c) Poner en manos de la Comisión Permanente de Investigación Agropecuaria de Centroamérica y los países del área, el desarrollo del programa regional de frijol.

9. Acción Futura

Se continuará con el trabajo de investigación en frijol y el adiestramiento de personal.

Se estimulará la coordinación de actividades entre los países y se ampliará el radio de acción a Las Antillas.

PROYECTO 2.2.2. Proyecto Regional de Pastos y Nutrición Animal

FUNDAMENTOS

A. Situación Actual

1. Qué se conoce

La explotación del ganado vacuno para carne ofrece grandes perspectivas para el desarrollo agropecuario en los países centroamericanos. La región cuenta con condiciones ecológicas favorables para la explotación de la ganadería vacuna.

Favorecida por circunstancias del mercado internacional y por la ausencia de aftosa, la exportación de carne fresca de Centroamérica a los Estados Unidos ha aumentado de 26 toneladas en 1956 a 25,000 en 1963. De igual manera ha aumentado la exportación a otros países, alcanzando un total de 5,600 toneladas en 1963.

Todos los países del área están llevando a la práctica programas de incremento de la ganadería de carne financiados en parte con créditos obtenidos en el exterior. Los rendimientos de carne por hectárea de pastos siguen siendo bajos y la explotación de la ganadería es una actividad poco tecnificada y expuesta a fluctuaciones bruscas relacionadas con variaciones cuantitativas y cualitativas en la producción de forraje. En estas condiciones, la producción global esta limitada por las disponibilidades mínimas estacionales o debe ser incrementada con suplementos alimenticios costosos que afectan la economicidad de la explotación.

2. Qué falta conocer

Con contadas excepciones, los estudios de pastos y nutrición animal son relativamente recientes en esta área y aún no han llegado a generalizarse. En consecuencia, aún en los aspectos más conocidos se requiere una labor de complementación para inventariar los recursos forrajeros disponibles y explorar más a fondo las posibilidades de la introducción de nuevas especies.

Se considera de fundamental importancia utilizar estos conocimientos, asociados con otros pertinentes en el campo de la ecología, para caracterizar suficientemente las áreas de producción actual y potencial con el propósito de llegar a conocer, para cada una, el ciclo de producción y rendimiento de las forrajeras utilizables y las variaciones estacionales de su composición y valor nutritivo.

Estos elementos son esenciales para poder llegar a estabilizar en un alto nivel la disponibilidad de alimentos en relación con las necesidades del ganado y permitir así, mediante la rotura de los ciclos de baja disponibilidad, un aumento rápido de la población de ganado, base de una producción incrementada y más eficiente.

En última instancia el proyecto derivaría hacia el planeamiento zonal de manejo de fincas ganaderas orientado económicamente hacia dicha estabilización, lo que podría lograrse por los medio tecnológicos adecuados que surjan de los estudios anteriores, ya sea la utilización de especies con ciclos complementarios, la reserva en pie de pastoreos, la lenificación u otras formas de conservación de forrajes, etc.

Estos trabajos llevarían como natural complemento los necesarios ensayos de alimentación en los que se haría la evaluación final y la práctica de utilización de los recursos forrajeros disponibles de mayor importancia.

Al mismo tiempo se hace necesario continuar los estudios sobre la fisiología del ganado en las regiones tropicales, orientándolos fundamentalmente hacia aspectos básicos que inciden en el manejo, especialmente a través de la predisposición a enfermedades, nutrición y reproducción.

3. Qué desean los países

Básicamente todos ellos desean aprovechar las circunstancias favorables del mercado para incrementar eficientemente su producción de carne a precios razonables para el consumo interno y aumentar los saldos exportables.

Existe conciencia de la necesidad de realizar un esfuerzo amplio y coordinado en este campo, como lo puso en evidencia la reunión realizada en Guatemala con los técnicos especializados de Centroamérica, donde se fijaron las bases para la ejecución de un plan regional (Informe de la Reunión de Especialistas en Pastos y Nutrición Animal, SIECA/IICA, diciembre de 1965).

B. Antecedentes

4. Qué ha hecho el IICA

La Dirección Regional para la Zona Norte nombró una Comisión para que estudiara los programas de producción de forrajes, manejo de pastizales y nutrición animal en Centroamérica y Panamá. Se convocó a una reunión de especialistas en estas ramas y se aprobó el plan a seguir, el cual no ha sido puesto en práctica aún, por falta de un buen especialista en pastos tropicales que se haga cargo del programa. El Centro de Enseñanza e Investigación del IICA ha mantenido un jardín de introducciones de pastos, distribuido material vegetativo a varios países y adiestrado un número limitado de técnicos. Mantiene, además, un programa permanente de Ganadería y Pasturas en el cual, además de darse entrenamiento y realizar estudios de pasturas, se investiga también en nutrición y mejoramiento genético de los animales. Cooperó con la Dirección Regional para la Zona Norte en la realización del estudio sobre el estado de la investigación de producción de forrajes, manejo de pastizales y nutrición animal en el Istmo Centroamericano.

5. Qué han hecho otros

La Organización para la Agricultura y la Alimentación de las Naciones Unidas (FAO) ha estimulado el mejoramiento de la investigación en pastos a través de seminarios y mediante la preparación de técnicos.

El Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP) ha llevado a cabo algunas investigaciones sobre nutrición animal y colaboró con la Zona Norte en el estudio y reunión sobre Pastos y Nutrición Animal realizados en Centroamérica.

Los países de la Zona han hecho también introducciones e investigaciones sobre pastos y nutrición animal. Sin embargo, la acción en este campo ha sido muy limitada, medida en términos de las necesidades reales y del potencial de producción.

ACCION PROPUESTA

6. Qué debe hacer el IICA

A través de una acción promocional (reuniones, seminarios, contactos directos, etc.) lograr que los servicios de investigación de los distintos países reúnan sus esfuerzos en un plan conjunto e integrado para desarrollar en todo el Istmo las investigaciones que surgen del punto 2. Mantener el liderazgo y coordinar la ejecución de este plan. Realizar directamente investigaciones, particularmente en el CEI, que contribuyan a asegurar sus resultados. Entrenar personal técnico de cada uno de los países a fin de disponer del potencial humano necesario para la ejecución. Mantener orientado el plan de investigación hacia la consecución de resultados prácticos que permitan a los países lograr sus aspiraciones en este campo.

Se cuenta, para esta acción, con la colaboración directa del CEI y del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP).

8. Qué debe lograrse que hagan otros

Que los servicios de investigación de los países adhieran a este Proyecto y sostengan adecuadamente los trabajos, brindándoles el apoyo económico indispensable.

Que las Universidades del área se interesen más en los problemas de ganadería y pasturas y realicen, en consecuencia, investigaciones concurrentes con los fines del Proyecto, al mismo tiempo que refuerzan y mejoran la enseñanza que ofrecen en este campo.

Que otros organismos, nacionales e internacionales, que operan en el área y se interesan en este campo, se asocien al proyecto y contribuyan a su realización.

9. METAS

En dos años:

- a) Dar entrenamiento por lo menos a un técnico de cada uno de los países que adhieran al Proyecto.
- b) Establecer, posiblemente dentro del ámbito del Proyecto 2.2.3., un sistema de programación conjunta y coordinada de las actividades anuales del Proyecto.
- c) Establecer vinculaciones muy estrechas y lazos de cooperación definidos con el CEI y el INCAP.
- d) Revisar, recopilar y analizar la información que ya existe y que resulte pertinente a los fines del Proyecto.
- e) Delimitar geográficamente las áreas de acción y comenzar su estudio.

En cinco años:

- a) Dar entrenamiento a equipos básicos para realizar investigaciones en ganadería y pasturas en cada uno de los países del Istmo.
- b) Abrir el campo de cooperación a todos los países del área que abarca la Zona Norte.
- c) Producir resultados prácticos aplicables para por lo menos un área geográfica seleccionada dentro de cada uno de los países del Istmo.
- d) Dar una orientación definitiva al Proyecto y consolidarlo de tal manera que eventualmente los países puedan proseguirlo por su cuenta.

PROYECTO 2.2.3 Coordinación Regional de Investigación Agrícola y Pecuaria

FUNDAMENTOS

A. Situación Actual

1. Qué se conoce

Los seis países del Istmo Centroamericano presentan gran similitud en sus condiciones ecológicas, topográficas y de suelos, lo que permite regionalizar la producción agropecuaria.

Los países del área cuentan con un total de 34 estaciones experimentales que adelantan trabajos sobre cultivos alimenticios básicos, hortalizas, frutales, ganadería, etc.

La mayoría de estas estaciones experimentales cuentan con escasos recursos técnicos y físicos para el desarrollo de sus actividades. En general, los programas de investigación tropiezan con dificultades económicas y administrativas.

Hay una marcada duplicidad en los trabajos de investigación; por ejemplo, 14 estaciones trabajan en arroz, 16 en frutales, 10 en ganado de carne, 10 en sorgo, etc., lo cual constituyen una gran dispersión de personal técnico y de recursos (La Investigación Agrícola y Pecuaria en Centroamérica. Sugerencias para un Plan de Cooperación, Coordinación e Integración Regional. Canuto Cardona Alvarez, Zona Norte, IICA, Agosto de 1966).

Hay marcada escasez de personal técnico preparado para los trabajos de investigación. En los programas nacionales trabaja un total de 207 técnicos entre Ingenieros Agrónomos y Peritos; el número de técnicos con adiestramiento de postgraduación es escaso (La Educación, La Investigación y la Extensión Agrícola en Centroamérica, Borrador. CIDA, octubre de 1965).

El personal calificado tiene poca estabilidad por los bajos salarios y falta de estímulo para el desarrollo de sus labores.

Tomados en su conjunto, los recursos globales que se dedican a la investigación agrícola en el área, si bien no alcanzan el nivel ideal, representan sin embargo un esfuerzo sustantivo. Este esfuerzo pierde gran parte de su eficacia por la dispersión y la distribución inadecuada a que está sujeto. A primera vista, por ejemplo, 34 estaciones experimentales parecen más que suficientes para una labor adecuada. Ello significa que se están empleando en el mantenimiento de establecimientos innecesarios parte de los recursos que se requieren para la ejecución de las investigaciones.

La escasez del número de técnicos se hace más evidente cuando se analiza su distribución por especialidades y se toma en cuenta su preparación básica. Ya se ha mencionado la duplicidad de esfuerzos en ciertos campos, mientras otros permanecen prácticamente abandonados. Todo esto indica que una labor de coordinación, acompañada por un buen programa de mejoramiento del personal técnico, puede ser sumamente efectiva para aumentar la eficiencia de los servicios de investigación que operan en el área y su utilidad, con lo cual se lograría una de las condiciones básicas para inducir a los gobiernos a proporcionar una financiación más generosa a estas actividades.

2 y 3. Qué falta conocer y qué desean los países

En la primera reunión del Subcomité Centroamericano de Desarrollo Económico Agropecuario, celebrada en San José, Costa Rica, en noviembre de 1964, se aprobaron las siguientes resoluciones:

- a) Impulsar la coordinación regional de los programas nacionales e investigación agropecuaria, con el propósito de aumentar su eficacia a través de una acción conjunta de alcance centroamericano y de lograr el máximo aprovechamiento de los recursos disponibles.
- b) Señalar como campos principales de interés los referentes a investigaciones sobre maíz, frijol, sorgo, carne, leche, café, algodón y caña de azúcar y asignar primera prioridad a cuanto se refiere a alimentos básicos.
- c) Recomendar que, teniendo en cuenta las sugerencias contenidas en el informe conjunto IICA/CEPAL (E/CN. 12/CCE/SC. 6/6) las actividades de coordinación se realicen por medio de estudios; reuniones periódicas de funcionarios centroamericanos especializados; cooperación recíproca entre el personal técnico de los seis países miembros; formación de catálogos e índices y evaluación de las investigaciones efectuadas en Centroamérica, y el intercambio de información lo más amplio posible entre los organismos de investigación agropecuaria que trabajan actualmente en el Istmo Centroamericano.
- d) Solicitar del Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas:
 - i. Que, en consulta y la cooperación de la SIECA, para los aspectos relacionados con la integración económica, se haga cargo de las actividades regionales tendientes a la coordinación de los programas nacionales de investigación agropecuaria en sus aspectos técnicos;
 - ii. Que, para ello, organice el Proyecto respectivo dentro del programa de la Zona Norte, asignándole, a través de su Junta Directiva, los recursos requeridos para su mejor realización; y
 - iii. Mantenga informado al Subcomité acerca de la marcha de estas tareas, a fin de facilitar el gradual establecimiento de nexos adecuados con las demás actividades de la integración económica en el sector agropecuario.

- e) Recomendar que en cada país, se designe una institución pública especializada en la investigación agropecuaria para establecer, por lo que hace a las actividades señaladas en los numerales anteriores, el enlace necesario entre los organismos nacionales y el Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, y que los acuerdos centroamericanos de coordinación a que se llegue en esta materia se incorporen en los programas de desarrollo agropecuario para asegurar su inclusión en los presupuestos nacionales correspondientes.
- f) En la Primera Reunión de Ministros de Agricultura y Economía de Centroamérica celebrada en Limón, Costa Rica en octubre de 1965, se aprobaron los siguientes puntos:
- i. Crear la Comisión Permanente de Investigación Agropecuaria de Centroamérica, como organismo asesor del Consejo Económico Centroamericano, para coordinar y orientar las actividades regionales de investigación agrícola y pecuaria, con una Secretaría Técnica Permanente. Encargar a la SIECA que se haga cargo de las actividades de dicha Secretaría.
 - ii. Solicitar al Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de la OEA (IICA) que, con la colaboración de la Misión Conjunta de Programación para Centroamérica, elabore un programa coordinado de investigación agropecuaria, tomando en cuenta la necesidad de llevar al agricultor los resultados de la investigación; y que aúne e incremente los esfuerzos que actualmente se realizan en el área en este campo. En la elaboración de este programa deberán considerarse los resultados que obtengan del estudio del CIDA en Centroamérica sobre Investigación, Extensión y Enseñanza Agrícola".

B. Antecedentes

4. Qué ha hecho el IICA

Con la colaboración de la CEPAL efectuó un estudio de la Situación Actual de la Investigación Agropecuaria en Centroamérica, que fue presentado a la Primera Reunión del Subcomité Centroamericano de Desarrollo Económico Agropecuario en noviembre de 1964. Este trabajo sirvió para orientar el programa de experimentación e investigación de la Zona Norte e iniciar las actividades de coordinación en Centroamérica.

En cumplimiento de la resolución aprobada por la Primera Reunión de Ministros de Agricultura y Economía de Centroamérica, el Dr. Canuto Cardona Alvarez, Director de Investigaciones de la División de Investigación y del Centro de Investigaciones Agropecuarias "Tibaitatá", del Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), en calidad de Consultor de la Dirección Regional para la Zona Norte, efectuó un estudio y preparó un documento titulado "La Investigación Agrícola y Pecuaria en Centroamérica. Sugerencias para un Plan de Cooperación, Coordinación e Integración Regional".

Este trabajo servirá de base para la preparación del documento que será presentado a la Comisión Permanente de Investigación Agropecuaria de Centroamérica que se reunirá por primera vez a fines de 1966 en El Salvador.

5. Qué han hecho otros

Los Ministerios de Agricultura de Centroamérica y la Fundación Rockefeller establecieron en 1953 el Programa Cooperativo Centroamericano para el Mejoramiento del Maíz. Este programa, coordinado por la Fundación Rockefeller, ha promovido ensayos de variedades y fertilizantes en el ámbito centroamericano y reuniones anuales de los técnicos centroamericanos interesados en el mejoramiento del maíz; además, la institución coordinadora obsequió materiales a los programas nacionales y ofreció entrenamiento en servicio a técnicos del área en sus programas de México y Colombia. En 1962, los técnicos interesados en el mejoramiento del frijol celebraron una primera reunión simultáneamente con la de los mejoradores de maíz. En 1963 el nombre del Programa fue cambiado a Programa Cooperativo Centroamericano para el Mejoramiento de Cultivos Alimenticios. Los mejoradores de arroz y sorgo entraron a formar parte del PCCMCA en 1965 y 1966, respectivamente.

La Fundación Rockefeller coordina las actividades maíz y sorgo del PCCMCA y la Dirección Regional para la Zona Norte del IICA las correspondientes a frijol. El programa de arroz no cuenta con respaldo institucional; un técnico del Ministerio de Agricultura, Comercio e Industrias de Panamá actúa como coordinador.

ACCION PROPUESTA

6. Qué debe hacer el IICA

Dar contenido real a la coordinación o integración de la Investigación Agropecuaria en Centroamérica.

7. Qué debe lograrse que hagan otros

Que los organismos nacionales e internacionales den todo su apoyo y participen activamente para establecer y desarrollar el programa de integración o coordinación de la Investigación Agropecuaria en el Istmo Centroamericano.

8. METAS

En dos años:

- a) Consolidar el establecimiento y operación de la Comisión Permanente de Investigación Agropecuaria de Centroamérica.
- b) Lograr que se establezca una estructura que permita una coordinación o integración efectiva de la Investigación Agrícola y Pecuaria.

- En cinco años:
- a) Se espera que la Comisión Permanente esté en plena actividad y cuente con el respaldo del Consejo Económico Centroamericano para su operación.
 - b) Coordinar esfuerzos con otros países de la Zona Norte, como México.

La consecución de las metas en dos y cinco años está sujeta a la acción que tomen los países.

PROYECTO 2.2.4. Mejoramiento de Cultivos Hortícolas

FUNDAMENTOS

A. Situación Actual

1. Qué se conoce

En el área del Istmo Centroamericano y México los cultivos hortícolas principales (incluyendo hortalizas como el tomate, la yuca, la cebolla, el melón y el camote, y frutales como los cítricos, el mango, el aguacate y la piña) son alimentados en el campo y en las ciudades. Los productos hortícolas complementan a los cereales y granos como fuentes de carbohidratos, de vitaminas y de minerales necesarios para una población saludable y países prósperos. Por sus características especiales como cultivos de diversificación y por su creciente consumo, las frutas y hortalizas tienen demanda en mercados locales y de exportación dentro del Mercado Común Centroamericano y en los Estados Unidos, contribuyendo a la economía de los países productores en forma sustancial.

El 65% de la población total del Istmo Centroamericano está formado por el sector rural, el cual vive a niveles inferiores, de subsistencia, pero que necesita obtener en una dieta mínima adecuada el 35% de sus calorías diarias consumiendo vegetales y frutas (incluyendo musáceas, raíces y tubérculos).^{1/} Por consecuencia estos productos hortícolas proveen una tercera parte de las calorías diarias a un total de 8.7 millones de personas que viven en los países del Istmo Centroamericano en áreas rurales.

^{1/} Ramírez, Marco Antonio 1966. DEMANDA MINIMA ADECUADA DE ALIMENTOS BASICO PARA CENTROAMERICA Y PANAMA. Impreso No. 811. Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala. 30 p.

La población urbana de casi 5 millones, depende enteramente de la productividad del campo de estos alimentos hortícolas tan necesarios para una dieta balanceada.

La actividad económica involucrada en el transporte, confección de envases, venta e industrialización de los productos hortícolas, llega a sumas considerables en cada país y dá empleo a millares de personas en las épocas cuando otros productos extensivos no están de temporada. México es uno de los pocos países que ha resuelto temporalmente su problema de producción de alimentos, pero en el resto de América Latina, donde el aumento promedio de población es del 3%, el aumento de producción es de sólo un 2.5%. Sin embargo, aún en México deben tomarse providencias inmediatas para aumentar, en ritmo cada vez más acelerado, la producción de alimentos para el futuro. Sólo en el renglón de verduras y frutas, según un reciente estudio, la demanda interna por habitante en estos dos grupos de productos alcanzará aumentos considerables entre 1960 y 1975, incluyéndose el estímulo a la demanda que ocurrirá con el crecimiento de la población urbana. De continuar las circunstancias prevalentes durante la realización del estudio, ocurrirán faltantes de producción en 1970 y mayores en 1975 (15% y 24% para verduras, respectivamente, y de 16 y 25% para frutas). 2/

Las exportaciones de frutas y verduras de una zona o país a otro van en aumento conforme se abren nuevas carreteras y los adelantos graduales en la tecnología de producción y transporte hacen posible la exportación en aviones de propulsión a chorro, como ya se ha iniciado en forma parcial de algunos lugares de Centroamérica y México y que indudablemente será más utilizado en el futuro cercano.

En México, Guatemala, El Salvador y en Costa Rica se han abierto y mejorado no menos de 12 plantas procesadoras de productos hortícolas, en los últimos años, operando a veces muy por debajo de su capacidad por la falta de frutas y hortalizas en cantidad y calidad adecuadas. Debido a la falta de **proporciones relativamente altas de hortalizas y frutas de un grado de calidad aceptable**, a pesar de que han ocurrido aumentos en producción total, se estima que de un 30 a un 60% de los productos cosechados se pierden o adquieren a muy bajos precios por falta de calidad requerida (uniformidad, sanidad, empaques adecuados).

2/ PROYECCIONES DE LA OFERTA Y LA DEMANDA DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS EN MEXICO a 1970 y a 1975. Secretaría de Agricultura y Ganadería, Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Banco De México, S. A., México, D.F. Septiembre, 1965. 355 p.

2. Qué falta conocer

Falta conocer la adaptación, el rendimiento y la calidad de nuevas variedades y líneas experimentales de un número limitado de hortalizas usadas como alimento básico y que figuran en el comercio de productos agrícolas (como tomate, yuca, cebolla, camote). Estos cultivos ya se conocen y se siembran pero se producen ineficientemente.

Conjugando los resultados de pruebas regionales diseñadas para obtener máximos datos en una ño o dos, mediante el uso de variedades más rendidoras y fertilizadas correctamente, se podrán obtener en poco tiempo los datos sobre volúmenes posibles de producción de estos alimentos hortícolas que están en déficit en Centroamérica y Panamá y otras partes de la Zona Norte.

3. Qué desean los países

Las entidades oficiales encargadas de investigación desean ayuda mediante la coordinación de esfuerzos para profresar más rápidamente en la producción hortícola, ya que hay regiones muy similares en el área México-Centroamérica donde pueden adelantarse programas cooperativos. Hay marcado interés porque al tomate y a la yuca se les impuse regionalmente, tal como se hace con el maíz y el frijol.

Los países del área desean asistencia técnica en la formulación de normas de calidad para que puedan moverse sus productos hortícolas en los canales nacionales e internacionales. A la vez, requieren adiestramiento de personal en esta especialidad, particularmente en la aplicación de las normas de manera que contribuya a aumentar la cantidad de productos de alta calidad en los mercados y no como restricción general.

Se desean cursos nacionales debido al constante cambio de personal, y se pide desarrollar estudios de factibilidad de producción y diversificación hortícolas en zonas nuevas, como las que se están abriendo en Guatemala y en El Salvador, por ejemplo, y para sustituir otros cultivos en zonas marginales. En México se están abriendo nuevas estaciones experimentales para el trópico en Tabasco y Yucatán, donde la experiencia y las relaciones ya establecidas del IICA con otras zonas similares tropicales pueden ser utilizadas con ventaja por México.

B. Antecedentes

4. Qué ha hecho el IICA

Enseñanza

Desde 1954 la Zona Norte ha adiestrado a más de 200 técnicos en Horticultura a través de cursos internacionales, lo que ha resultado en el mejoramiento de la enseñanza de esta especialidad y la formación de un grupo de especialistas capacitados en casi todos los países del área. También la Zona Norte ha dado adiestramiento en servicio a 6 centroamericanos en México, en colaboración con el Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas (INIA) de ese país.

Investigación

En 1964 firmó un Acuerdo con el INIA en México para realizar investigaciones cooperativas con tomate, que se ha extendido en forma preliminar a dos otros países como inicio de una actividad regional. En 1966 se intensificaron las investigaciones con yuca que se habían iniciado como pruebas de observación en México y en otros países de la Zona.

Consulta y Asesoría

Desde 1963 se ha brindado asesoría directa a países que la han solicitado, en la medida de las posibilidades presupuestales.

Continuamente se resuelven consultas de personas que visitan las Oficinas del IICA en México, sede del Proyecto de Cultivos Hortícolas y también por medio de correspondencia.

Coordinación

Se ha brindado ayuda por varios años a la Región Tropical de la Sociedad Americana de Ciencias Hortícolas, por medio del Secretario-Tesorero que es el Horticultor Principal. Se publica una Carta Informativa trimestral y celebra un Congreso Regional cada año, con recursos financieros propios. Esta actividad profesional ha estimulado mucho el desarrollo de la Horticultura científica aplicada en los países del área.

Publicaciones recientes

a) Cásseres, Ernesto. 1966

Producción de Hortalizas. No. 16 de la Serie de Textos y Manuales de Enseñanza, Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, Lima, 280 p. ilustrado.

- b) Cásseres, Ernesto. 1966 (Editor)

Frutales de Clima Templado. Primera Reunión Técnica Internacional de Horticultura (Guatemala) México, D. F. 157 p.

- c) Normas Mínimas de Calidad de Hortalizas. Edición mimeografiada de la II Reunión Técnica Internacional de Horticultura, 1965, México. (Edición impresa ilustrada en preparación).

5. Qué han hecho otros

México tiene desde 1952 un programa de investigación aplicada, principalmente con hortalizas. La mayoría de los países Centroamericanos ya en los últimos años cuentan con uno o dos profesionales dedicados a tiempo completo a la investigación o enseñanza en Horticultura. Los Estados Unidos, a través de AID, ha destacado Asesores en Horticultura en los últimos años en Costa Rica, El Salvador y Guatemala. La FAO colabora en el Plan Chapingo de México con dos especialistas en frutales.

ACCION PROPUESTA

6. Qué debe hacer el IICA

El IICA debe determinar los problemas principales de la Horticultura en los países donde se trabaja, planear su solución y llevar a cabo la investigación tendiente a ayudar a resolver los problemas.

Para lo anterior la Zona Norte coordinará los trabajos de investigación de las instituciones nacionales y se relacionará con las entidades internacionales o privadas que tengan trabajos en esta especialidad y canalizará a los medios de divulgación más adecuados los resultados que se obtengan. Los técnicos del Proyecto de Horticultura de la Zona Norte harán visitas de asesoramiento y asistencia técnica a los países, con la frecuencia necesaria.

Como muchos de los trabajos experimentales con plantas hortícolas son de corta duración, los problemas estudiados podrán ser resueltos en muchos casos en períodos relativamente cortos, por lo que los problemas pueden y deben cambiar con el tiempo.

El IICA debe continuar entrenando al personal que trabaja en Horticultura en los países, utilizando para ello el Centro de Turrialba o cualquier otra institución de la Zona Norte en donde los trabajos sobre los cultivos de interés para el técnico o profesional hayan alcanzado un alto grado de desarrollo técnico en su investigación y producción. Una vez finalizado el adiestramiento o los estudios suplementarios, el IICA mantendrá estrecha colaboración con el técnico y el programa al que dicho personal adiestrado pertenece.

7. Qué debe lograrse que hagan otros

Coordinación interna del trabajo experimental hortícola dentro de cada país y en base regional, debe ser estimulada por el IICA evitando así duplicaciones y pérdidas de tiempo.

El IICA debe lograr que los países organicen cursos nacionales, ya sea con la colaboración del personal técnico de la Zona Norte o de otras zonas y centros, así como de instituciones afines.

El IICA debe estimular a los países a mejorar sus propios medios de investigación, enviando técnicos a perfeccionarse y ayudando a mejorar las facilidades físicas.

El IICA debe hacer hincapié ante las instituciones nacionales para que su personal técnico adiestrado en Horticultura preste servicios a su país por un mínimo de tres años.

8. METAS

En dos años:

Promover el incremento de la producción de hortalizas, aplicando técnicas adecuadas de cultivo.

Entrenamiento de personal.

Impulsar el mejoramiento o establecimiento de cursos de Horticultura a nivel profesional y a nivel medio.

En cinco años:

Lograr un marcado mejoramiento en la calidad de los productos hortícolas promoviendo la adopción de normas mínimas de calidad y su uso dentro de los países de la zona, particularmente en el mercado centroamericano.

Efectuar un mínimo de tres cursos o reuniones técnicas internacionales enfocados a la solución de los problemas más urgentes.

Dar asistencia técnica a instituciones nacionales en el estudio y elaboración de proyectos para nuevas áreas de desarrollo agrícola, que puedan ser utilizadas para la producción económica de ciertas hortalizas y frutales importantes.

9. Acción Futura

Introducción de nuevas especies que sirvan como hortalizas o como frutas.

Intercambio de productos hortícolas que ya tienen amplia aceptación en algunos países, pero son desconocidos en otras áreas, por ejemplo tubérculos andinos, en colaboración con la Zona Andina del IICA.

Programar la integración de un equipo eficiente de especialistas del IICA en Horticultura que puedan actuar en forma rápida y eficiente en la solución de los problemas que se vayan presentando en el futuro en investigación y enseñanza sobre producción hortícola.

A. ZONA SUR

Descripción General

1. Panorama Actual

a) Qué se conoce

- i. La organización, nivel y eficiencia de la investigación agrícola varía de un país a otro de la Zona. En la última década han habido cambios y modificaciones estructurales importantes en la mayoría de los países. El IICA ha participado de un modo más o menos indirecto en la evolución de los servicios de investigación de algunos países, particularmente Argentina, Chile y Uruguay. En estos tres países la investigación agrícola se desarrolla principalmente en torno a instituciones de organización y alcance nacional como el INTA en la Argentina, el Instituto de Investigaciones Agropecuarias en Chile y el Centro de Investigaciones Agrícolas de La Estanzuela en el Uruguay. En Paraguay el desarrollo de la investigación agrícola es algo más incipiente que en los restantes países de la Zona. En Brasil la organización es algo más compleja debido a la existencia de servicios estatales y federales relacionados con esta actividad.
- ii. Las universidades en general han carecido de medios y de programas de investigación especialmente concebidos para fortalecer la función docente y mejorar los métodos y condiciones en que se forman los profesionales.

En los últimos años, sin embargo, ha empezado a notarse un mayor interés de parte de las Facultades de Agronomía en desarrollar programas de investigación, preferiblemente dentro de su propia esfera institucional.
- iii. En esta Zona como en el resto del continente la falta de personal científico y de técnicos adiestrados para la investigación agrícola constituyen uno de los factores limitantes para el crecimiento de esta actividad. Esta insuficiencia es debida al reducido número de egresados con la capacitación adecuada para trabajar en la investigación pero igualmente importantes y quizás más grave aún es la pérdida de personal competente y experimentado que sufren las instituciones nacionales.
- iv. Aunque hay un consenso general referente a la conveniencia de estrechar las relaciones entre la enseñanza agrícola superior y la investigación no se ha logrado aún establecer una coordinación eficaz que satisfaga los objetivos nacionales en cada país.

- v. Las relaciones entre la investigación y la extensión agrícola son más firmes que en el caso de la investigación y la enseñanza. En algunas instituciones como el INTA de la República Argentina la investigación y la extensión están integradas en el mismo organismo. En otros países ambas actividades dependen de una misma repartición del Ministerio de Agricultura y en otros pueden estar localizadas en instituciones oficiales pero en diferentes jerarquías. En cualquier caso las relaciones entre la investigación y la extensión en el sentido de que ambas produzcan un efecto más marcado en el mejoramiento de la producción agropecuaria presentan problemas que merecen ser estudiados con detención.
- vi. En los últimos cinco años se han intensificado en casi todos los países de la Zona las investigaciones económicas con el fin de trazar planes nacionales de desarrollo económico y social. Si estos planes han de llevarse a cabo, será necesaria para el sector agrícola una mayor concordancia entre la programación de la investigación agrícola y las metas y prioridades que se fijan en los planes de desarrollo. En la actualidad esta relación no aparece muy clara en la práctica.
- vii. Aunque en la Zona existen varias instituciones modernas y bien organizadas, se puede observar en algunos países deficiencias ya sea en la orientación y programación de las investigaciones como en la organización y administración de las instituciones.
- viii. Se puede apreciar también una deficiencia en la aplicación, utilización y coordinación de la asistencia técnica.

Para muchas instituciones los recursos financieros disponibles no son suficientes para mantener un ritmo creciente en sus actividades, y en algunos casos, debido a la inflación económica y a una inadecuada financiación de la investigación agrícola, puede decaer en el nivel actual.

a) Qué falta conocer

- i. Es necesario determinar en forma más exacta y completa la situación de la investigación agrícola en cada país referida principalmente a los siguientes aspectos: a) organización institucional al nivel nacional; b) recursos humanos y materiales disponibles en la actualidad y aquellos que se estiman necesarios en los próximos años; c) programas y proyectos vigentes de investigación y la forma en que se están ejecutando.
- ii. Es necesario determinar los problemas a que se ha hecho referencia anteriormente en términos más precisos y referidos para cada país y para cada institución. Además es necesario conocer las causas que originan las distintas situaciones existentes. Por ejemplo, qué es lo que impide una

- relación más fructífera entre la enseñanza y la investigación; por qué fracasan algunos planes de asistencia técnica; cuál es la causa para que haya desconexión entre la labor de una estación experimental y los problemas de producción de la zona o región que debe servir; etc.

c) Qué desean los países

- i. En general los países desean por sobre todas las cosas que la investigación agrícola esté mejor integrada con los planes de desarrollo económico, es decir, que se espera de la investigación una contribución más rápida y significativa en el mejoramiento de la producción agropecuaria.
- ii. Casi todos los países están dispuestos a mejorar sus instituciones de investigación y promover esta actividad pero como no cuentan con todos los recursos humanos y materiales necesarios están interesados en recibir ayuda para este fin.

2. Antecedentes

a) Qué ha hecho el IICA

- i. Fundamentalmente la contribución del IICA para el mejoramiento de la investigación en la Zona Sur ha estado dirigida a capacitación y especialización de profesionales. Primero, a través de cursos cortos y más tarde por medio de cursos de post-grado en el Centro de Investigación y Enseñanza de la Zona Templada y en cooperación con varias instituciones nacionales.
- ii. En el Centro de la Zona Templada el IICA lleva a cabo investigaciones sobre manejo de pasturas y producción de forraje, nutrición animal, cría y manejo de ganado, con el fin de crear o perfeccionar, en estos campos, nuevos métodos y enfoques de la investigación que puedan reproducirse en los países de la Zona Templada.

Con el mismo fin ha conducido investigaciones en economía agrícola principalmente en la rama de la administración rural.

- iii. Ha realizado numerosas reuniones técnicas y seminarios para estimular el intercambio de ideas e informaciones entre los investigadores de los países de la Zona, principalmente en relación con temas de producción animal y economía agrícola.

b) Qué han hecho otros

- i. Algunas Fundaciones, la FAO, la AID, el Fondo Especial de las Naciones Unidas, algunos gobiernos de países europeos, han brindado a instituciones de investigación agrícola de la Zona distintos servicios tales como: a) becas para

adiestramiento del personal en universidades extranjeras; b) asistencia técnica, y c) ayuda financiera principalmente en forma de equipos. Algunas de estas ayudas se han materializado en forma de proyectos que se llevan a cabo en períodos de tres a cinco años como en el caso del AID y del Fondo Especial de las Naciones Unidas. En otros la asistencia es de carácter más integral e indefinido en el plazo a como ocurre con el desarrollo del Instituto de Investigaciones Agropecuarias de Chile con el apoyo de la Fundación Rockefeller.

3. Acción Propuesta

a) Qué debe hacer el IICA en la Zona

- i. Estudiar, analizar y diagnosticar la situación de la investigación agrícola en cada país.
- ii. Adiestrar personal para la investigación y para la dirección de programas e instituciones de investigación agrícola.
- iii. Llevar a cabo investigaciones de interés regional con el doble fin de especializar personal técnico y crear conocimientos sobre métodos y técnicas experimentales adecuados para la Zona.
- iv. Agrupar a las instituciones de investigación agrícola en programas cooperativos con el fin de llevar a cabo actividades de interés común tales como intercambio de personal, intercambio de información, desarrollo de proyectos regionales, etc.
- v. Asesorar a las instituciones nacionales en la organización y programación de la investigación, en la evaluación de proyectos y en la realización de programas específicos particularmente en los campos en que el Instituto cuenta con proyectos propios como los de ganadería, fitotecnia y economía agrícola.
- vi. Preparación de manuales sobre distintas técnicas experimentales y otros tópicos de interés para los investigadores.

b) Qué debe lograrse que otros hagan

- i. Diversos organismos internacionales que operan en el campo del sector agrícola deberían coordinar y complementar la asistencia técnica y/o financiera que ofrecen a las instituciones nacionales.
- ii. El IICA debería lograr la ayuda económica de algunos organismos como el BID para suplementar los recursos nacionales y fortalecer el desarrollo de las instituciones de investigación agrícola.

4. Coloaboración específica requerida

a) Colaboración del Centro de Enseñanza e Investigación de Turrialba

- i. La participación de este Centro es fundamental para poder llevar a cabo aquella parte del programa que afecte a las áreas tropicales de la Zona Sur. Particularmente importante es la cooperación de este Centro en el Norte del Brasil y en las actuales investigaciones que el IICA realiza sobre cacao en cooperación con el Gobierno de ese país.

Proyecto 2.3.1. PROGRAMA COOPERATIVO REGIONAL PARA LA INVESTIGACION AGRICOLA

Fundamentos

A. Situación Actual

1. Qué se conoce

El IICA después de una década de intensa labor en el campo de las ciencias agrícolas en los países que integran la Zona Sur, ha establecido buenas relaciones con sus principales instituciones de investigación. Mucho del personal técnico que trabaja en las mismas ha participado en algunos de los cursos, seminarios o simposios que ha ofrecida el IICA, o han obtenido un título avanzado en su Escuela para Graduados. Esta actividad le ha permitido al IICA tener un conocimiento general, de la situación de la investigación agrícola en cada uno de los países.

El IICA está informando del esfuerzo que están realizando diversas instituciones de la Zona para crear y desarrollar programas de investigación que contribuyen efectivamente a tecnificar la agricultura, que en casi todos estos países adolece de un atraso evidente en relación con la de otros de mayor evolución tecnológica.

Se conoce también las principales dificultades que enfrentan las instituciones nacionales para poder llevar a cabo sus respectivos planes dentro de los términos de urgencia determinados por las necesidades de desarrollo económico de los países. Los problemas que se estiman comunes - en mayor o menor grado - a las instituciones nacionales de investigación de la Zona, se relacionan con algunos de los siguientes aspectos:

- a) Insuficiente número de investigadores bien adiestrados.
- b) Conexión entre la investigación y los problemas de la producción agrícola y del desarrollo económico.
- c) Orientación y programación de las investigaciones.
- d) Administración de los programas de investigación.
- e) Relación con la enseñanza superior y con la extensión.
- f) Recursos financieros insuficientes.

2. Qué falta conocer

Dentro de los puntos mencionados sería útil conocer con mayor precisión cuál es la real situación en cada país y sobre todo sería necesario conocer las causas que las originan con el fin de orientar mejor la búsqueda de soluciones de fondo.

3. Qué desean los países

Todos los países manifiestan un creciente interés en contar con programas de investigación que están firmemente integrados en los planes de desarrollo agrícola y económico.

B. Antecedentes

4. Qué ha hecho el IICA

El IICA fundamentalmente ha tratado de mejorar las condiciones de la investigación agrícola adiestrando técnicos en diversas disciplinas; primero, por medio de cursos cortos y últimamente al crearse el Centro de Investigación y Enseñanza para la Zona Templada, a través de cursos de postgrado y adiestramiento en servicio.

5. Qué han hecho otros

Diversos organismos internacionales han prestado asistencia técnica directa y en algunos casos también financiera para abrir nuevos campos de investigación o mejorar y fortalecer los existentes, pero esta ayuda en general ha carecido de una planificación adecuada considerando al país y sus instituciones como un conjunto.

C. Acción Propuesta

6. Qué debe hacer el IICA

Con el fin de poder ejercer una acción más eficaz en el mejoramiento global y fortalecimiento de los programas e instituciones de investigación agrícola de los países, el IICA tiene que determinar con mayor precisión y a medida que desarrolla este proyecto, la situación de esta actividad en cada país; sus problemas, limitaciones principales y causas que las determinan.

Debe preparar investigadores y ayudar a formar ejecutivos y directores de programas. Debe prestar asesoramiento a las instituciones que lo requiriesen para mejorar la programación y ejecución de ciertas investigaciones y organizar centros de investigación y estaciones experimentales. Debe ayudar a agrupar a las instituciones de investigación agrícola con el fin de realizar actividades de interés común e intercambiar información y experiencias, tanto sobre problemas específicos de la investigación como de los aspectos de orientación, organización y administración.

7. Metas

En dos años: Creación y puesta en marcha de un programa cooperativo regional para la investigación agrícola. Integración de la Comisión Coordinadora del Programa. Formulación de un plan de actividades e iniciación de las mismas.

8. Acción Futura

La naturaleza de este Proyecto es de promoción y asesoramiento. Se busca que los países a través de sus directores de investigación, conjuntamente con personal del IICA, determinen el tipo de actividades que sean de mayor interés y beneficio para las instituciones de investigación agrícola de la Zona. Por lo tanto, la acción futura dependerá de las conclusiones a que arribe la Comisión una vez

constituida, y del interés que ésta manifieste por los distintos campos de acción que se proponen. De todos modos se prevé que en lo que respecta al Instituto, éste tendrá que seguir actuando como asesor y organizador de las actividades del programa, deberá promover y financiar las reuniones de la Comisión, así como reuniones específicas de técnicos de la Zona a los efectos de facilitar el intercambio de información. El IICA tendrá que ayudar a organizar estas reuniones buscando que sean realmente fructíferas y que alcancen sus objetivos. Es probable también que tenga que patrocinarse y financiar el intercambio de personal entre las instituciones de la Zona, organizar y dictar cursos sobre metodología de la investigación, organización y programación de la investigación agrícola, etc. También tendrá que facilitar (organizando y financiando) reuniones para tratar problemas específicos que afectan la marcha de las instituciones o el desarrollo de las mismas. Y tendrá que, en algunos casos, traer técnicos especializados, en carácter de consultores, para actuar dentro de este programa cooperativo en algunos problemas de interés para las instituciones de la Zona.

Proyecto 2.3.2. INVESTIGACIONES EN PRODUCCION ANIMAL Y VEGETAL PARA LA ZONA
TEMPLADA

Fundamentos

A. Situación Actual

1. Qué se conoce

La producción animal (carne, leche y lana) es vital en casi todos los países de la Zona. Para algunos como Uruguay, Paraguay y Argentina, constituye la fuente y base primordial para el desarrollo económico; y otros, como Chile y Brasil, necesitan acrecentar sus productos de origen animal para cubrir las crecientes necesidades de consumo interno. En todos estos países las investigaciones ganaderas son relativamente recientes. En el pasado se ha trabajado en aspectos parciales, subestimándose la fundamental importancia que tiene en este tipo de producción la complementación de varias disciplinas para abordar los problemas en su forma integral. Por ejemplo, las investigaciones en botánica de plantas herbáceas y los estudios de manejo de pasturas y producción de forraje, no tuvieron una conexión adecuada. El mejoramiento zootécnico de los animales careció en muchos casos de apoyo de las investigaciones en genética animal. Y en este cuadro también es frecuente encontrar la ausencia de las investigaciones sobre fisiología y nutrición de los animales; o, cuando éstas existen, no guardan relación con los otros campos afines de la producción animal.

El INTA en la Argentina, el Instituto de Investigaciones Agropecuarias en Chile, y el Centro de Investigaciones Agrícolas en el Uruguay, han comenzado a desarrollar sus investigaciones ganaderas dentro de esta nueva orientación, pero aún hay un largo camino a recorrer antes de que pueda llegarse a una situación que pueda considerarse satisfactoria en relación con las necesidades y problemas que plantean las industrias pecuarias en los distintos países.

La producción vegetal ha recibido, quizás, mayor atención en estos países que la producción animal. Sin embargo, durante mucho tiempo y en muchos lugares se ha concentrado el esfuerzo en las investigaciones fitogenéticas con el fin específico de crear nuevas variedades de los principales cultivos (cereales, maíz, lino, girasol, sorgos).

2) Qué falta conocer

A pesar de los esfuerzos y de la calidad de las investigaciones en este campo, no siempre han sido seguidas de un aumento substancial y creciente de los rendimientos. En algunos casos ha habido estancamiento, en otros una cierta declinación. Estos hechos sugieren la necesidad de que los trabajos de fitogenética se encuadren en un campo de actividades mucho más vasto que incluya los problemas de manejo y conservación de suelos y uso de fertilizantes, control de malezas y otros aspectos del manejo de los cultivos relacionados con el método de siembra, tratamientos culturales, cosecha y producción de semillas certificadas.

3) Qué desean los países

Algunos países de agricultura más extensiva como Chile, están en una situación más avanzada mientras que los restantes países de la Zona recién en la última década, empezaron a encarar otros aspectos de la producción vegetal además de aquellos puramente de orden fitogenético. Sin embargo, es necesario intensificar el desarrollo de esta nueva orientación porque los progresos alcanzados todavía no guardan relación con la urgente necesidad de los países de aumentar a un ritmo más acelerado los rendimientos de sus cultivos sin deteriorar la capacidad productiva de los recursos naturales.

B. Antecedentes

4) Qué ha hecho el IICA

El IICA ha creado el Centro de Investigación y Enseñanza para la Zona Templada precisamente con el fin de estimular a través de sus propias investigaciones y de la formación profesional la creación y el desarrollo en los distintos países de la Zona, de programas de investigación en los cuales se superen las deficiencias anotadas. Es decir, se estableció un Centro, con particular énfasis en los trabajos de ganadería - y en segundo término en Fitotecnia y Suelos - donde los técnicos de los países de la Zona pudieran adquirir una comprensión más completa y cabal de las respectivas producciones y de las complejas interacciones que existen, en el caso de la producción animal, entre el suelo, los pastos, el clima y los animales.

C. Acción Propuesta

5) Qué debe hacer el IICA

El IICA debe continuar con sus programas de investigaciones y adiestramiento con base en el Centro de Investigación y Enseñanza para la Zona Templada como instrumento para poder ayudar a diversas instituciones nacionales en el desarrollo de programas similares conducentes al incremento y perfeccionamiento de las producciones agrícolas y ganaderas. Estas investigaciones son necesarias además para mantener al propio personal del IICA en condiciones técnicas y con el nivel y experiencia adecuada como para poder prestar asesoramiento y dar consejos a otras instituciones y profesionales de la Zona.

6) Metas

- En dos años:
- a) Asesorar a las instituciones interesadas en contar con programas de investigación de tipo integral e interdisciplinario, tanto en lo que respecta a la producción animal como a la producción vegetal.
 - b) Iniciar trabajos de investigación cooperativos entre el Centro de la Zona Templada y las Estaciones Experimentales de Bagé y Pelotas en Río Grande do Sul, Brasil.

7) Acción Futura

Las investigaciones comprendidas en este proyecto se continuarán como base y apoyo para la Escuela para Graduados y como parte regular de las actividades del Centro de Investigaciones Agrícolas "Alberto Boerger" del Ministerio de Ganadería y Agricultura del Uruguay. Los proyectos específicos de investigación se adecuarán periódicamente de acuerdo a las necesidades locales.

Proyecto 4.5.3. INVESTIGACION EN PRODUCCION ANIMAL Y VEGETAL PARA LA ZONA TROPICAL Y SUBTROPICAL

Fundamentos

A. Situación Actual

1) Qué se conoce

En la Zona Sur existen varias regiones, principalmente en Brasil, pero también en el norte de Argentina y parte de Paraguay, que aun- que son muy diferentes entre sí tienen en común su característica tropical o subtropical determinada principalmente por un régimen de altas temperaturas. La precipitación pluvial es variable, desde la muy húmeda hasta las zonas de precipitaciones estacional con prolon- gados períodos de sequía.

El caucho, cacao, café, caña de azúcar, yuca, maíz, arroz, y algodón, son cultivos, entre otros, predominantes en algunas de las regiones según sea el régimen de temperatura y distribución de la humedad.

En grandes regiones predomina el monocultivo como el cacao, caña de azúcar, que dan lugar a problemas económicos y sociales derivados de este tipo de explotación.

B. Antecedentes

2) Qué ha hecho el IICA

El IICA ha creado en Turrialba un Centro de Investigación y Enseñan- za Tropical con el fin de formar profesionales en distintas disci- plinas, cultivos y producciones de directa aplicación en el tró- pico.

Dentro de la Zona Sur y conforme a un convenio celebrado con CEPLAC se lleva a cabo en Itabuna, Bahía, Brasil un proyecto de investiga- ciones sobre cacao.

El IICA presta asesoramiento principalmente en investigación actuan- do el Especialista del IICA como Coordinador Técnico del Centro de Pesquisas de Cacao.

En dicho Centro se desarrollan investigaciones sobre cacao relacio- nadas con: Botánica, Genética y Mejoramiento, Fitopatología y Micro- biología, Fisiología y Ecología Vegetal, Bioquímica, Entomología y Zoología Agrícola y Fertilidad de Suelos.

Se cuenta con un Servicio de Extensión Agrícola y de Fomento para el cacao y Biblioteca especializada. CEPEC cuenta con un grupo de 120 especialistas y un campo experimental de 500 hás. e instalaciones para la investigación.

El programa ha sido ampliado por parte del IICA mediante la contribución de ACRI por la suma de US\$ 25,000, que ha permitido incorporar a un Especialista en Genética y se gestiona la incorporación de un Especialista en Economía Agrícola con lo que el personal del IICA se elevará a 3 Especialistas.

C. Acción Propuesta

3) Qué debe hacer el IICA

Constituir un grupo técnico con el apoyo del Centro de Turrialba y los institutos de investigación de la región tropical de la Zona Sur para establecer y desarrollar proyectos específicos de investigación similares a los que se han establecido para el caso del cacao en Brasil.

PROGRAMA III. INVESTIGACION AGRICOLA

PROYECTO 1 - ESTACION EXPERIMENTAL

Se agrupan bajo este Proyecto el conjunto de las actividades de investigación que se realizan en las dependencias del Centro de Turrialba, con uno o más de los siguientes propósitos:

1. Enseñar a los estudiantes a investigar.
2. Estimular el perfeccionamiento continuo de los profesores.
3. Agregar nuevos conocimientos al contenido de los cursos.
4. Ayudar a resolver problemas de interés para la mayoría de los Estados Miembros.

La labor de investigación se inició en el Centro de Turrialba desde el comienzo de las operaciones de campo en 1944. Se ha concentrado en las grandes áreas que se indican a continuación:

1. Aumento de la producción de ganado bovino en el Trópico.
2. Aprovechamiento de las áreas forestales de Latinoamérica.
3. Mejoramiento de los cultivos alimenticios.
4. Perfeccionamiento de los cultivos perennes de exportación.
5. Aprovechamiento de los suelos tropicales.
6. Conocimiento de los recursos naturales, humanos y económicos de la América Latina.
7. Utilización de la energía nuclear en la agricultura.

Los resultados de estas investigaciones han estado apareciendo regularmente en el "Informe Técnico Anual", en la revista "Turrialba" y en numerosas publicaciones profesionales.

Aproximadamente la mitad de los recursos empleados en la investigación representan aporte externo y la otra mitad se financia con fondos regulares de cuotas.

A continuación se mencionan las áreas en que se desarrollarán las investigaciones en los distintos Departamentos, separando la labor financiada con fondos regulares de cuotas de aquella que recibe apoyo externo.

A. Departamento de Economía y Ciencias Sociales

a. Fondos Regulares de Cuotas

1. Se continuará investigando sobre los medios más eficaces para fomentar el intercambio científico y la documentación entre los investigadores. Para esto, se trabaja en estrecha colaboración con la Biblioteca y Servicio de Documentación, especialmente en lo que concierne a trabajos bibliográficos.

b. Fondos del Contrato AID

1. Se continuarán los estudios analíticos (evaluaciones) de los Servicios Nacionales de Extensión Agrícola, enfocados principalmente hacia la determinación del papel que dichos Servicios desempeñan dentro de los programas de desarrollo, tanto nacionales como del sector agrícola.
2. Se continuará investigando las necesidades de adiestramiento en Economía y en Educación para el Hogar, del personal que trabaja en Extensión Agrícola en los países.
3. Se continuará estudiando el funcionamiento de los programas de juventudes rurales y el papel que puedan desempeñar en los planes de desarrollo.

B. Departamento de Dasonomía

a. Fondos Regulares de Cuotas

Se continuarán las investigaciones siguientes:

1. Métodos y ayudas para identificar los árboles en el campo.
2. Influencia de la pluviosidad sobre el ritmo de crecimiento de árboles tropicales.
3. Estudio de la masa forestal según su medio ambiente. Elaboración de mapas ecológicos para utilizarlos en la preparación de planes de uso de la tierra.
4. Investigaciones de bosques naturales de diferentes tipos ecológicos del trópico americano (tamaño, composición florística, estructura).
5. Tratamiento silvicultural de plantaciones de varias especies de árboles, su manejo, y estudio de su crecimiento.
6. Tratamiento silvicultural de bosques naturales, su manejo, y estudio de su crecimiento.

7. Estudio sobre cuencas hidrológicas, vida silvestre, y uso del bosque para esparcimiento.

En 1967 se iniciarán, posiblemente, las siguientes investigaciones:

8. Introducción, en parcelas grandes, de especies exóticas del trópico húmedo; estudio del crecimiento y desarrollo de dichas especies.
9. Estudios sobre la masa forestal y el crecimiento de diferentes tipos ecológicos de bosques naturales (vírgenes) del trópico americano -- (trabajo ya iniciado).
10. Estudios genéticos sobre ciertas especies madereras de gran importancia económica.
11. Estudios tecnológicos de maderas latinoamericanas.
12. Estudios económicos de plantaciones forestales y bosques naturales.

b. Programa de Desarrollo de las Naciones Unidas, administrado por FAO

1. Los cuatro Especialistas de este Programa asignados al Departamento forman parte integral del equipo encargado del desarrollo de los planes de trabajo y se dedican de lleno a las actividades mencionadas anteriormente, permitiendo el ofrecimiento de un programa balanceado de adiestramiento e investigación en Dasonomía.

C. Departamento de Fitotecnia y Suelos

a. Fondos Regulares de Cuotas

Investigaciones:

1. Continuar el estudio de la interrelación entre el contenido de nutrientes minerales del suelo y la absorción de nutrientes por la planta, en regiones tropicales húmedas.
2. Estudiar las deficiencias de diversos elementos nutritivos, en los suelos de Centroamérica y Panamá.
3. Mantener la colección mundial de café.
4. Comparación de la composición de pigmentos en los plastidios de diferentes especies y variedades de café.
5. Efecto de lixiviación por rocío sobre la susceptibilidad al ataque fungoso en plantas tropicales cultivadas.

6. Estudio de la interrelación simbiótica entre el hospedero y el matapalo (Loranthaceae) por medio de la fotosíntesis con ¹⁴C.
7. Influencia de deficiencias minerales sobre la composición de los pigmentos en los plastidios de hojas de café.
8. La deficiencia de azufre en el cafeto.
9. Niveles de zinc en Coffea arabica L. con diferentes grados de síntomas de deficiencia.
10. Estudio exploratorio de la deficiencia de azufre en los suelos de Centroamérica y Panamá.
11. Estudio exploratorio de la deficiencia de potasio en los suelos de Centroamérica y Panamá.
12. Estudio exploratorio de la deficiencia de fósforo en los suelos de Centroamérica y Panamá.
13. Investigación del muestreo de hojas de café en relación al contenido de nutrimentos minerales.
14. Continuar los trabajos de selección y mejoramiento genético del frijol, con el propósito de obtener variedades resistentes a enfermedades que afectan a este cultivo en las zonas de alta temperatura y alta precipitación, así como métodos de combate de dichas enfermedades.
15. Continuar el programa de pruebas regionales y de distribución de semilla de variedades mejoradas del frijol, en colaboración con la Universidad de Costa Rica y las instituciones nacionales de otros países, como parte del Programa Interamericano de Frijol.
16. Principales enfermedades del frijol y reacción de diferentes variedades en varias zonas ecológicas.
17. Razas de Colletotrichum lindemuthianum en las zonas frijolerías de Costa Rica.
18. Resistencia del frijol a la chasparria (Tanatheporus cucumeris).
19. Diseminación por medio de basidiosporas del Tanatheporus.
20. Principales enfermedades del frijol en Centroamérica.

21. Evaluación de líneas del frijol locales e introducidas.
22. Mejoramiento del frijol por cruzamiento.
23. Continuar las investigaciones a largo plazo en cuanto a la selección y mejoramiento genético del cacao, con miras a la producción de variedades que reúnan ciertas condiciones, a saber: resistencia a las principales enfermedades -- especialmente a Phytophthora palmivora; que produzcan alto rendimiento y sean de alta calidad.
24. Continuar colaborando con instituciones nacionales en la conducción de pruebas regionales de variedades de cacao.
25. Continuar estudios sobre aspectos fisiológicos de nutrición en cacao, y sobre el uso de fertilizantes.
26. Continuar los estudios sobre el control de las principales enfermedades del cacao, dando especial énfasis a Phytophthora palmivora.
27. Métodos de combate de Phytophthora palmivora en cacao (con varios sub-proyectos).
28. Mejoramiento del cacao.
29. Absorción de nutrientes y aplicación de fertilizantes en cacao.
30. Deficiencias de boro y zinc en cacao.
31. La baba del cacao y la influencia sobre ella de diversos factores.
32. Fermentación y secado del cacao.
33. Métodos culturales en el cacao.

b. Fondos del Contrato AID

Investigaciones:

1. Adaptabilidad de varios cultivos para diversificación de la agricultura.
2. Estudio ecológico sobre el Quercus oleoides de Guanacaste.
3. Patrones en tipos de vegetación de América Latina.
4. Métodos para determinar superficies y alturas en fotografías aéreas.

c. Programa de Desarrollo de las Naciones Unidas, administrado por FAO

Investigaciones:

1. Estudios de climatología agrícola.
2. Mineralización del nitrógeno en los suelos tropicales.
3. Retención y transformación de fosfatos en suelos.
4. Comparación de diferentes fertilizantes fosfatados.
5. Caracterización del potasio en suelos tropicales.
6. Efecto del encañado sobre la disponibilidad de oligoelementos y propiedades básicas más importantes de los suelos tropicales americanos.
7. Continuar el estudio de los insectos que atacan el frijol y otros cultivos alimenticios, así como lo referente a su combate y a la posible resistencia a ellos.
8. Resistencia de variedades de frijol al saltahoja del género Empoasca, en Centroamérica.
9. El combate químico de los gorgojos de la hoja del frijol.

d. Fondos del Contrato con la Comisión de Energía Atómica de E.U.A.

Investigaciones:

1. Continuar las investigaciones básicas con miras a obtener información genética sobre variedades de frijol resistentes a las enfermedades que atacan a dicho cultivo en las zonas con lluvias y temperaturas altas.
2. Combate de la mosca del Mediterráneo por medio de la técnica de machos esterilizados. Las investigaciones realizadas sobre el combate de la mosca del Mediterráneo mediante la esterilización de los machos han servido de base para las pruebas piloto del método en el campo, que está llevando a cabo el Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria (OIRSA). Se continuará colaborando con el OIRSA en dicho proyecto.
3. Iniciar estudios básicos sobre la biología del tórsalo (Dermatobia hominis L.), con miras a combatirlo eventualmente mediante la esterilización.

4. Proseguir los estudios sobre la sensibilidad de especies tropicales a la irradiación.
5. Estudios bioquímicos y fitofisiológicos sobre la relación entre planta y patógenos.
6. Continuar las investigaciones sobre fertilidad del suelo en los trópicos.
7. Estudios citogenéticos sobre yuca (Manihot utilissima Polh).
8. Citogenética y mutaciones inducidas en frijol.
9. Efecto de fertilizantes sobre propiedades químicas de suelos tropicales.
10. Inducción de mutaciones por radiación gammá en Neurospora.
11. Fisiología de hongos que producen antracnosis.

D. Departamento de Zootecnia

a. Fondos Regulares de Cuotas

Investigaciones:

1. Continuar estudios a largo plazo sobre la selección y mejoramiento de ganado lechero Criollo, incluyendo comparaciones entre la raza media sangre Jersey-Criollo e hijos de progenitores puros.
2. Proseguir estudios a largo plazo sobre mejoramiento genético de ganado de carne, incluyendo eficiencia reproductiva de los Criollos (Romo Sinuano), Brahaman, Santa Gertrudis e híbridos.
3. Continuar estudios sobre los efectos climáticos en ganado bovino.
4. **Estudios de nutrición animal.**
5. Estudios en pasturas tropicales.

b. Programa de Desarrollo de las Naciones Unidas, administrado por FAO

Investigaciones:

1. Continuación de los estudios básicos sobre fisiología de adaptación del ganado bovino.

PROYECTO 2 - ASESORAMIENTO A LA INVESTIGACION AGRICOLA

Este Proyecto persigue reforzar, por medio del asesoramiento temporal que den los técnicos de Turrialba, aquellas actividades de las Oficinas Regionales cuya meta sea ayudar a las entidades nacionales de investigación agrícola.

I. EL DESARROLLO RURAL Y LA REFORMA AGRARIA EN AMERICA LATINA

A. Objetivos del Programa

El objetivo del Programa será promover el mejoramiento de las instituciones de Desarrollo Rural y Reforma Agraria de los Estados Miembros, como instrumentos esenciales para acelerar el Desarrollo Económico y Social de las Américas.

B. Fundamentos

1. Panorama Actual

Puede afirmarse que el Panorama Económico de los países latinoamericanos se caracteriza por una **estagnación expresada en constantes o decrecientes ingresos per cápita** y su endémica mala distribución.

Este hecho aparece más claro cuando se refiere al sector agropecuario, el cual es de especial importancia, tanto por el alto porcentaje de población que a él se dedica, como por el incumplimiento de las funciones que le corresponde en un proceso de desarrollo económico, tales como provisión de alimento y materias primas, fuente de divisas, mercado para los sectores secundario y terciario.

En efecto, según señala el BID, la producción agropecuaria continúa desarrollándose en forma poco satisfactoria, ya que para cumplir los relativamente modestos objetivos de Punta del Este, la producción agrícola total de la región debería incrementarse a una tasa mínima de 4 a 5% al año y son muy pocos los países que alcanzan esa cifra.* En general, estima el BID, la producción agrícola parece estar creciendo a razón de 2 a 3% anual en circunstancias que el incremento demográfico llega al 3% anual; la situación se presenta más seria en la producción de alimentos para consumo interno.

Aunque existe un grado insuficiente de conocimiento con respecto a las causales de la situación antes señalada, hay bases para afirmar que aspectos institucionales y estructurales son un freno para la generación de un proceso adecuado de crecimiento económico del sector rural y por ende de la economía toda. Se señalan entre ellos, problemas relativos a la tenencia de la tierra, que estarían causando no sólo un uso inadecuado de los recursos disponibles, sino de una deficiente distribución de los relativamente escasos ingresos que produce; falta de una adecuada implementación de los planes, en los casos que ellos existan, por ejemplo con adecuadas políticas de crédito, precios, tributación, servicios de extensión, mercadeo e investigación.

* BID. Fondo Fiduciario de Progreso Social. Quinto Informe Anual 1965. Washington, D.C. Febrero, 1966.

Producción Agropecuaria y de Productos Alimenticios
en la América Latina

(Indice: 1952-53 a 1956-57 = 100)

<u>Período</u>	<u>Producción Agropecuaria</u>		<u>Producción de Alimentos</u>	
	<u>Total</u>	<u>Per Cápita</u>	<u>Total</u>	<u>Per Cápita</u>
1955-56	103	100	100	99
1956-57	107	102	109	103
1957-58	113	104	112	103
1958-59	117	106	116	105
1959-60	121	106	116	102
1960-61	121	103	118	101
1961-62	125	104	121	100
1962-63	127	103	123	100
1963-64	130	102	128	101
1964-65	129	99	130	101
Promedio anual				
1955-56 a				
1959-60	3,6%	1,2%	2,8%	0,6%
Promedio anual				
1960-61 a				
1964-65	1,6%	0,8%	2,4%	0

Fuente

FAO, The State of Food and Agriculture, 1965. En BID op.cit.

El BID al destacar el problema estructural señala que "a pesar de las altas tasas de urbanización y de la oferta de nuevas oportunidades industriales y comerciales, el número de familias en las áreas rurales se encuentra lejos de disminuir. En el Brasil, por ejemplo, hacia 1970 habrá 11 millones más de campesinos que en 1950. Aún en la Argentina y en Chile, donde el porcentaje de la población campesina se ha reducido a casi una cuarta parte del total, el número de campesinos va en aumento". *

La mayor presión hacia la tierra que se señala aumentará el problema y la urgencia de efectuar los cambios en las estructuras de la tenencia de la tierra, cuyas deficiencias han sido señaladas con cierto detalle por CIDA.

Lugar preponderante en la problemática del sector rural latinoamericano lo ocupa la carencia relativa de personal técnico capacitado para diagnosticar, programar, ejecutar, administrar y evaluar las medidas tendientes a lograr el equilibrado y constante desarrollo económico y social, y las deficiencias administrativas de las instituciones y organismos que deben intervenir en la solución de los problemas.

Se hace necesario, entonces, incrementar los antecedentes básicos existentes (inventarios y evaluación de recursos naturales y humanos) para facilitar la programación y llegar a la elaboración de proyectos específicos, que permitan abordar con un criterio integrado, el planeamiento y ejecución de medidas conducentes al incremento de ingresos y mejoramiento de niveles de vida, especialmente del sector rural.

Igualmente, importante es determinar las características de organización y recursos, técnicos y económicos de todos los organismos que se relacionan con el desarrollo rural, y, lo que es fundamental, la capacidad potencial de los países para producir técnicos.

Puede afirmarse, entonces, que los países necesitan contar con las metodologías, recursos humanos y de capital, que les permitan superar sus actuales problemas, y mejorar e intensificar su acción en los programas de desarrollo por ellos comprendidos.

*

BID. Quinto Informe Anual. Op. cit.

2. Antecedentes

En una primera etapa el IICA enfocó su acción hacia la capacitación de personal técnico, asesoramiento y capacitación en extensión, e investigaciones y estudios, con fuerte énfasis a resolver problemas de zonas tropicales.

Posteriormente, se amplió, en la medida que los recursos así lo permitieron, la acción tendiente a desarrollar la agricultura latinoamericana, ampliando su presupuesto regular y buscando aportes financieros externos para Programas específicos como Crédito, Reforma Agraria y Recursos para el Desarrollo.

El IICA ha tenido importante actividad en estudios de Administración Rural (al nivel de la finca) y ha sido, cabe destacarlo, el iniciador de los proyectos de "áreas de desarrollo", que permiten el trabajo interdisciplinario de los técnicos en el desarrollo del sector rural.

A través del Curso Anual del Centro Interamericano de Reforma Agraria (IICA-CIRA), Centro Interamericano de Crédito Agrícola (IICA-CICA), Cursos Cortos Internacionales de Reforma Agraria, Cursos Nacionales de Extensión Agrícola, Educación para el Hogar, Sociología Rural, Crédito Agrícola y Reforma Agraria, ha procurado capacitar profesionalmente para la obtención del Desarrollo Rural de sus países.

Otras instituciones han enfocado sus actividades principalmente hacia la consideración de los aspectos generales, al nivel del macrodesarrollo o inventario de información. Pueden citarse como ejemplos el Inventario de la Información Básica para la Programación del Desarrollo Agrícola en América Latina, los Estudios de Tenencia de la Tierra que ha realizado el CIDA; el Índice anotado de los Trabajos Aerofotográficos y los Mapas Topográficos y de Recursos Naturales, efectuados por OEA. AID ha realizado también recopilación de antecedentes básicos de gran interés. El Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social (ILPES de CEPAL-BID-Fondo Especial) ha adiestrado personal para la planificación agrícola a nivel nacional.

3. Acción Propuesta

Se ha propuesto que el IICA, a través de estudios con vistas al establecimiento de metodologías y técnicas que agilicen el planeamiento del desarrollo, cursos internacionales y nacionales, adiestramiento en servicio, esfuerzos concentrados y asesoramiento a las instituciones nacionales, procure:

- a) El fortalecimiento y desarrollo de los organismos de reforma agraria.

- b) El fortalecimiento y desarrollo de los organismos de crédito agrícola.
- c) Continuar su labor de fortalecimiento en las instituciones y organismos que actuarán en el desarrollo rural y en los cuales su labor ha sido fructífera y pionera como en los servicios de extensión y asistencia técnica.
- d) La determinación de metodologías que enlacen al nivel de aplicación, los esfuerzos realizados a los niveles de macrodesarrollo con aquéllos enfocados desde un punto de vista de microdesarrollo.
- e) La acción coordinada de otras instituciones y organismos especializados, que pueden ayudar en el desarrollo rural de América Latina. Ej.: CINVA (Centro Interamericano de Vivienda y Planeamiento), Organización Panamericana de la Salud, Instituto Indigenista Interamericano, Instituto Panamericano de Geografía, Proyecto 213 (Centro Interamericano de Aprovechamiento de Tierras y Aguas), Servicio Geodésico Interamericano, Proyecto 205 del PCT-Programa Interamericano de Planeamiento Urbano y Regional (PIAPUR), etc.
- f) El establecimiento de Programas Cooperativos para la Enseñanza tanto a los niveles profesionales como postgrado en materias de Desarrollo Económico y Social.

4. Modalidades de Acción

Algunos ejemplos aclararán el propósito y alcance del Programa. Este comprenderá las siguientes cuatro modalidades de acción:

- a) Fortalecimiento Institucional: Esta modalidad se orienta a mejorar la organización y eficiencia de las instituciones nacionales de desarrollo rural, que son las herramientas de que disponen los países para lograr dicho desarrollo. Comprenderá no solamente el adiestramiento y perfeccionamiento del personal, sino también el planeamiento y programación de actividades, la evaluación de sus resultados, el mejoramiento de la organización y estructura de la institución, su coordinación con otras instituciones que persiguen fines análogos, todo ello sustentado en estudios previos de diagnóstico. 1/

1/ Dentro de las acciones de coordinación y promoción del intercambio de experiencias están las "Reuniones Internacionales de Ejecutivos de Organismos de Reforma Agraria de Latinoamérica, como la realizada en Lima y Bogotá en diciembre de 1965. Dentro de las Resoluciones y Recomendaciones de dicha Reunión está la de que las Reuniones de Ejecutivos de Reforma Agraria se considere como una actividad regularmente promovida por el IICA. Ver Informe de la Reunión Internacional de Ejecutivos de la Reforma Agraria y de la Reunión de Evaluación y Planeamiento del Proyecto 206. IICA-CIRA, Bogotá, Colombia, 1966.

b. Planeamiento y Ejecución de Proyectos de Desarrollo Regional:

El personal necesario para la ejecución de estos proyectos será adiestrado, según las necesidades del país y en la misma marcha de la operación.

Se realizarán en asociación con las mismas instituciones nacionales y condicionados al apoyo de los respectivos gobiernos. Su finalidad es lograr resultados efectivos en el desarrollo de áreas seleccionadas, mediante la aplicación conjugada de todos los factores y elementos, como reforma agraria, crédito, desarrollo de la comunidad, administración rural, asistencia técnica, etc., que el estudio previo de la situación aconseje utilizar.

En cada caso, y de acuerdo con las circunstancias específicas, se fijarán objetivos y metas concretas (por ejemplo: el asentamiento y elevación del tenor de vida, a nivel determinado, de cierto número de familias) que deberán alcanzarse en períodos de tiempo definitivo y que permitirán la evaluación objetiva de los resultados logrados. En la mayoría de los casos estos proyectos podrán dar lugar a planes de inversión que serán estudiados y elaborados como parte del proyecto mismo para su presentación a instituciones internacionales de crédito y ayuda financiera.

- c. Programa para el Incremento de la Producción: Se orientarán hacia el mejoramiento de la producción, en áreas determinadas, de uno o más cultivos integrados en un sistema de explotación. Básicamente se atenderán cultivos alimenticios que tengan destino en el mercado interno. La metodología se centrará en el llamado "paquete de prácticas", en el que, alrededor de un factor básico y de seguro efecto, como el empleo de los fertilizantes, se acoplarán otros factores contribuyentes, como el uso de semilla mejorada, el riego, los pesticidas, los herbicidas, etc., sin desconocimiento de los factores sociales (estímulos, etc.). Los objetivos y metas concretas se fijarán, en este caso, en aumentos porcentuales importantes y rentables de la producción dentro del área y los cultivos seleccionados. ^{2/} Estos proyectos se realizarán también conjuntamente con instituciones nacionales y con la participación de su personal y serán aprovechadas igualmente para fines de adiestramiento sobre la marcha, asegurando así su continuidad al concluir la ayuda externa.

^{2/} Ver Echandi, Eddie. Programa Regional de Frijol para Centro América. Trabajo presentado en el Seminario Internacional sobre Investigación Económica y Experimentación Agrícola. Santiago de Chile, julio 1966; y Aguirre, J.A. y Salas, J.A., "Zonificación del Cultivo del Frijol en Centro América y Panamá". Turrialba, Vol. 15 #4. Diciembre, 1966.

- d) Programas de Estudios Básicos: Estos proyectos se orientarán fundamentalmente a evaluar los resultados de proyectos de desarrollo, especialmente, pero no únicamente, los **incluidos** en el Programa. Se centrarán, particularmente, en la identificación y valoración de los factores de éxito, con el fin de desarrollar y concretar una metodología científica del desarrollo regional.

5. NIVELES DE ACCION

Los tipos de acción o medios ya señalados, capacitación, investigación, asesoramiento y comunicaciones, son comunes en los Programas Básicos del IICA; en el caso de Desarrollo Rural y Reforma Agraria se realizan a través de las modalidades de acción, también señaladas: Fortalecimiento Institucional, Planeamiento y Ejecución de Proyectos de Desarrollo Regional, Programas para el incremento de la producción, y Programas de estudios básicos. Cabe señalar además el nivel al que se dirigen los tipos y modalidades de acción, desde el punto de vista de macro o microeconomía agraria.

- a) Desarrollo de la Unidad Socio-Económica: Las actividades que tienen como sujeto de estudio al predio y al productor individual y su familia cuya contribución, participación activa y beneficio son los elementos básicos del progreso económico y social.
- b) Desarrollo Rural Regional: Considera la región como unidad de programación del desarrollo en la que, considerando las necesidades nacionales, se buscan soluciones de conjunto para áreas geográficas con **características naturales, sociales y económicas** que permiten un enfoque integral.
- c) La Agricultura en el Desarrollo General: Este nivel responde a la "toma de conciencia" de la necesidad de integrar al Sector Agropecuario en un proceso sostenido de crecimiento económico y desarrollo social.
- d) La Agricultura y la Integración Económica: Este nivel responde a la realidad existente y notoria de la urgencia de la integración económica de los países y al hecho que el Sector Agrícola generalmente es un freno para esta necesidad. Podría señalarse como ejemplo los proyectos de incremento a la producción centroamericana en donde el proceso de integración se encuentra más avanzado.

6. Articulación de las Dependencias del IICA

En el planeamiento de las acciones concretas de las diversas dependencias del IICA, se establecerán con la debida antelación en Reuniones Anuales de Planeamiento, la participación de los Centros (CEI, IICA-CIRA) y las Zonas, de común acuerdo y los cuales deberán ser estrictamente observados.

Se han considerado como Proyectos de gran interés para el Programa de Desarrollo Rural y Reforma Agraria y que podrían llevarse a cabo en las tres Zonas con la colaboración Turrialba, los siguientes:

- a) Capacitación de Personal Técnico en Reforma Agraria.
- b) Capacitación de Personal en Desarrollo Rural (Extensión, Educación para el Hogar, Programación Regional, etc.).
- c) Investigación sobre las Características, Organización y Recursos Técnicos y Económicos de los Organismos que tienen incidencia en el Desarrollo Rural y Reforma Agraria.
- d) Programación del Desarrollo Rural al nivel Regional en relación con los Planes Nacionales.
- e) Enseñanza e Investigación en Administración Rural.
- f) Capacitación en Inventarios y Evaluación de Recursos para el Desarrollo.
- g) Inventario y Evaluación de Recursos en Areas de Desarrollo:
- h) Estudio bajo la forma de Esfuerzo Concentrado con referencia a la Programación y Evaluación de la Reforma Agraria.

El IICA debe procurar, además, que las instituciones y organismos que trabajan en áreas relacionadas al Desarrollo Rural, actúen coordinadamente y de acuerdo a las más modernas metodologías. La consecución de estos objetivos se puede lograr a través de un intercambio permanente de conocimientos y experiencias, mediante seminarios, reuniones, publicaciones y relacionar los especialistas de diversas instituciones y países.

II. EL DESARROLLO RURAL Y REFORMA AGRARIA EN LAS ZONAS

A. ZONA ANDINA

1. Panorama Actual

a. Qué se conoce

Características clásicas y comunes, que afectan a los países que integran la Zona Andina, y que podemos definir:

- 1) Concentración de la propiedad de la tierra en poder de un bajo porcentaje de propietarios dueños de grandes extensiones; elevado porcentaje de propietarios de predios de reducida cabida; excesivo fraccionamiento y dispersión conformando minifundios anti-económicos, y una muy apreciada cantidad de campesinos sin tierras.
- 2) Alto porcentaje de población rural con reducido poder de compra de productos de subsistencias, insumos y servicios a causa del bajo ingreso de que disponen y a su mala distribución.
- 3) Mal uso y deficiente conservación de los recursos; tierras abandonadas; explotaciones extensivas y de monocultivo; sub-empleo de la mano de obra y baja productividad, que originan una producción agrícola deficitaria, insuficiente para satisfacer las necesidades de la población y no permite el aumento de las exportaciones para sustituir los productos que se importan.
- 4) Reducido incremento de la producción y alta tasa de aumento poblacional.
- 5) Deficientes sistemas de comercialización y carencia de mercados; crédito escaso, incompleto y mal orientado; falta de asistencia técnica; falta de educación y promoción de cooperativas agropecuarias; escasa promoción de las organizaciones campesinas y comunidades rurales mal integradas y sin desarrollo.
- 6) Condiciones deprimentes en el medio rural, que se demuestran por los elevados índices de analfabetismo, mortalidad, viviendas insanas, y en general deficientes condiciones de vida.
- 7) Cantidad insuficiente de profesionales y técnicos idóneos en las diferentes disciplinas que intervienen y muy escasas posibilidades de superar ésta situación en plazo breve.

b. Qué falta por conocer

- 1) Determinar las características de las estructuras institucionales del sector agropecuario; organización, objetivos y recursos técnicos y económicos de todas las organizaciones que directa o indirectamente tienen incidencia en el desarrollo rural y reforma agraria.

- 2) Investigar sobre los resultados de los estudios sobre tenencia y uso de la tierra.
- 3) Investigar sobre las actitudes y aptitudes de la población rural ante los procesos de desarrollo rural y reforma agraria.
- 4) Determinar la capacidad potencial de los países de la Zona para "producir" un mayor número de técnicos.

c. Qué desean los países

- 1) Poder capacitar al personal de sus organismos técnicos para hacer frente a las responsabilidades que representa la planificación, ejecución y administración de sus programas, en cursos de corta duración.
- 2) Capacitación del personal en materias específicas, como: crédito agrícola, cooperativas, extensión agrícola, administración rural, etc., igualmente, en cursos de plazo corto.
- 3) Evaluación rápida y práctica de los programas que están adelantando a fin de poder realizar las rectificaciones y ajustes que procedan.
- 4) Capacitación mediante programas de adiestramiento en servicio y un permanente intercambio de técnicos, por períodos breves, que les permitan conocer y aprovechar las experiencias de los otros países.

2. Antecedentes

a. Qué ha hecho el IICA

- 1) Creación de Centros Internacionales y Naciones de Capacitación e Investigación en Desarrollo Rural y Reforma Agraria, como CIRA en Colombia; CENRA en Perú, y CIERA en Ecuador.
- 2) Organización y realización de reuniones y seminarios para Ejecutivos y Especialistas en Reforma Agraria.
- 3) Cursos internacionales para profesionales de los organismos de Reforma Agraria en programación, ejecución y administración de la Reforma Agraria a nivel de proyectos.
- 4) Cursos cortos sobre "Información General y Filosofía Básica de la Reforma Agraria."
- 5) Cursos cortos sobre desarrollo rural.

- 6) Cursos cortos específicos sobre microplanificación, extensión agrícola, crédito, aerofotogrametría, topografía y comunicaciones.
- 7) Adiestramiento en servicio e intercambio de profesionales.
- 8) Acciones de investigación y enseñanza proporcionado por IICA, CIRA y CENRA, mediante cursos y programas de investigación y adiestramiento en servicio.
- 9) **Asesoramiento** a los organismos de desarrollo y reforma agraria en técnicas y métodos operacionales.

b. Qué han hecho otros

- 1) De los organismos nacionales: Eficiente colaboración de los ministerios de agricultura y los organismos de desarrollo rural y reforma agraria en los países de la Zona Andina en todas las actividades de enseñanza e investigación. Aportes económicos para la creación de los centros nacionales. Igual colaboración han dado las universidades y centros de investigación dependientes.
- 2) De los organismos internacionales: Cooperación docente de FAO y AID mediante profesores para el desarrollo de las actividades de capacitación y ayuda económica del último para el mejor funcionamiento del Centro Nacional de Ecuador.

3. Acción propuesta

a. Qué debe hacer el IICA en la Zona

Deberá procurar materializar su acción mediante programas de investigación específica para establecer los recursos disponibles y las necesidades de más urgente solución en los países que integran la Zona. Igualmente, preocuparse de programas de capacitación general y específica a través de cursos cortos, internacionales o nacionales; programas de adiestramiento en servicio; intercambio de profesionales; programas aplicados en "Áreas de Desarrollo" y colaboración amplia y sostenida a las actividades de los Centros Nacionales.

b. Qué debe lograrse que otros hagan

- 1) De los organismos nacionales: Conseguir de ellos la más amplia colaboración a las actividades propuestas, como igualmente de las universidades, centros dependientes y demás organismos que indirectamente actúan en el proceso de desarrollo y reforma agraria.

- 2) De los organismos internacionales: Tratar de lograr actuar cordialmente mediante intercambio de experiencias, acciones de planes conjuntos y aportes e intercambio de técnicos en la más amplia colaboración.

4. Actividades Futuras

a. Factores que favorecen la acción

Las actividades futuras se pueden apreciar, con muchas posibilidades, en consideración a la gran preocupación e interés con que los organismos pertinentes de los países de la Zona buscan la capacitación de su personal técnico a través de las diversas actividades docentes y programas de adiestramiento. La creación de los centros nacionales, en tres países de la Zona, ofrece puntos de apoyos permanentes y positivos que tienen y tendrán enorme influencia para el desarrollo de las diferentes actividades.

b. Factores que la dificultan

Los factores que limitan la acción en IICA, fundamentalmente, son: programas con reducido financiamiento y escasa dotación de técnicos en relación a las actividades que deben desarrollar. En algunos organismos de los países de la Zona, cierta inestabilidad presupuestaria, que imposibilita entregar los aportes que les corresponde para el desarrollo oportuno de cursos y demás actividades.

c. Objetivos y metas

Las metas a alcanzar a través de los tres proyectos del programa para la Zona serían:*

- 1) Preparar 20 profesionales anuales, como expertos en Programación, Ejecución y Evaluación del Desarrollo Rural, utilizando el Area de Desarrollo de Yaracuy, Venezuela (Proyecto 3.1.1.).
- 2) Efectuar Investigaciones de Recursos Naturales, Humanos y Económicos para el Desarrollo del Area de Yaracuy (Proyecto 3.1.1.).
- 3) Capacitar profesionales en Perú y Ecuador a través de los Centros Nacionales, CENRA, CIERA, que allí funcionan (Proyecto 3.1.2.).

* El Proyecto 3.1.2 Capacitación Técnica en Reforma Agraria a través de Centros Nacionales está subdividido en dos subproyectos, que en el futuro podrían transformarse en Proyectos independientes.

- 4) Contribuir al fortalecimiento de Instituciones de Reforma Agraria de la Zona Andina a través del asesoramiento, seminarios y reuniones de alto nivel, adiestramiento en servicio y cursos especialmente en los países en donde no existen Centros Nacionales (Proyecto 3.1.3.).

5. Proyectos Zona Andina

PROYECTO 3.1.1. "AREA DE DESARROLLO DE YARACUY", VENEZUELA

Fundamentos

a. Situación Actual

1) Qué se conoce

La evidente necesidad de capacitar personal en las técnicas y metodologías del desarrollo rural, aprovechando toda la información proveniente de un área rural.

2) Qué falta por conocer

El Area de Yaracuy fue seleccionada por sus escasas condiciones de desarrollo, por ser de tamaño adecuado, representativa y de fácil acceso; poseer una diversificación de condiciones para realizar investigaciones, para llevar a cabo acciones de desarrollo y poder fijar referencias para la evaluación. Sin embargo son necesarios mayores conocimientos acerca de las características del área y de las condiciones en que se realizan las actividades en ella. Detectarlas, analizarlas y hacer el diagnóstico es parte del objetivo mismo que se persigue en este proyecto.

3) Qué desean los países

En reiteradas oportunidades los países de la Zona Andina han manifestado su interés en conseguir ayuda técnica internacional para capacitar personal idóneo en las técnicas y métodos para la programación, ejecución y evaluación de programas de desarrollo rural. Venezuela, especialmente, se interesó para que el Programa de Desarrollo se materializara en una área de su territorio, con el propósito de asesorar a todos los países de la Zona en el adiestramiento avanzado del personal y para promover la utilización eficaz de las técnicas y metodologías para el desarrollo rural regional.

b. Antecedentes

1) Qué ha hecho el IICA

Las acciones preliminares básicas para la organización y establecimiento del programa, con sede en Venezuela, firmando los convenios pertinentes. Seleccionó el área y se ha preocupado de la selección y designación de los técnicos que actuarán en el período inicial. Como actividades primarias prestó asesoramiento técnico a la Fundación para el

Desarrollo de la Región Centro Occidental de Venezuela (FU-DECO) y ha organizado un Curso Internacional sobre Desarrollo Rural Regional, realizado en Maracay, del 24 de octubre al 3 de diciembre de 1966.

2) Qué han hecho otros

El Gobierno de Venezuela, aportes económicos adicionales para completar el presupuesto necesario, y a través del Ministerio de Agricultura y demás organizaciones ha ofrecido y entregado toda su colaboración. La Universidad Central de Venezuela, ubicada en Maracay, ha prometido la cooperación de sus profesores para las actividades del programa en general; se han comprometido a aportar locales y a dar la más amplia cooperación.

Entre los organismos internacionales, la AIA ha celebrado un convenio con el IICA, y hará aportes económicos técnicos.

c. Acción Propuesta

1) Qué debe hacer el IICA

Iniciar las actividades en el área, a la brevedad posible, proporcionando enseñanza y capacitación mediante cursos y programas de adiestramiento en servicio, en técnicas de investigación de los recursos para el desarrollo, metodologías de programación y de los planes para conseguirlo.

2) Qué debe lograrse que los otros hagan

Los organismos nacionales y regionales en el área deberán procurar la mejor y más eficaz utilización de los conocimientos que se importan. Aprovechamiento integral de los resultados y conclusiones de las investigaciones, y asignar al programa el mayor número de técnicos en los diferentes proyectos. Mantener estrecho contacto promoviendo una comunicación constante bien coordinada.

Procurar que los organismos internacionales cooperen con sus elementos técnicos, mantener intercambio de experiencias y en lo posible actuar en acciones comunes con los técnicos del programa.

3) Metas

En dos años: 1. Investigaciones de Recursos Naturales para el Desarrollo. Realizar el inventario de los suelos del área, su capacidad de uso, y determinar las técnicas para lograr su mejor utilización; inventario de los recursos hidrológicos y la eficiencia del riego.

2. Investigación de los recursos humanos para el desarrollo. Estudios demográficos; estructurales y movimientos poblacionales; estudio sobre la actitud y aptitud de los habitantes del área frente a las políticas de cambio; estudio de las condiciones de vida de las familias rurales en el área.
3. Investigación recursos económicos para el desarrollo. Estudios sobre tenencia, uso actual y productividad de la tierra; estudio de las estructuras de servicio en el área.

En tres años: Preparar 60 profesionales, como expertos en Programación, Ejecución y Evaluación del Desarrollo Rural (20 por año).

PROYECTO 3.1.2. CAPACITACION TECNICA EN REFORMA AGRARIA A TRAVES DE CENTROS NACIONALES

a. Situación Actual

1) Qué se conoce

Los esfuerzos que realizan los organismos ejecutivos de los países del área que están adelantando programas de Reforma Agraria, ven obstruida su acción por falta de personal idóneo bien capacitado para responder a las exigencias y responsabilidades técnicas que demanda la programación, ejecución y adiestramiento de la Reforma Agraria. Esta situación limitante se hace más extrema por los requerimientos de nuevo personal y no tener condiciones y capacidad para dar, con sus propios medios, la capacitación que se requiere.

2) Qué falta por conocer

La cantidad, disciplinas y el nivel técnico de los funcionarios que trabajan en los organismos que directa o indirectamente actúan en los procesos de reforma. Las necesidades futuras de personal y las prioridades de adiestramiento del mismo. La capacidad potencial de los países para producir más técnicos.

3) Qué desean los países

Los países de la Zona Andina han reiterado en repetidas ocasiones su interés en contar con asistencia técnica de los organismos internacionales para la capacitación del personal de los organismos ejecutivos. Sus preocupaciones son disponer de personal altamente calificado en los diversos niveles, para poder cumplir en forma eficaz y rápida

con los objetivos que las disposiciones legales y reglamentarias de Reforma Agraria les encomiendan. Esta constante preocupación los llevó aún a solicitar la creación de Centros Nacionales.

b. Antecedentes

1) Qué ha hecho el IICA

Para satisfacer estas justificadas peticiones, IICA promovió actividades de capacitación mediante Cursos Internacionales, Cursos Nacionales, Seminarios de alto nivel y Programas de Adiestramiento en Servicio, para continuar creando un Centro Interamericano de Capacitación en Reforma Agraria en Bogotá (IICA-CIRA); el Centro Nacional de Investigación y Enseñanza en Reforma Agraria de Ecuador (CIERA) y el Centro Nacional de Capacitación en Reforma Agraria en Perú (CENRA).

2) Qué han hecho otros

Organismos internacionales como FAO, AID, BID y otros, han cooperado ampliamente a la acción de capacitación mediante ayuda técnica y económica.

c. Acción Propuesta

1) Qué debe hacer el IICA

Continuar con el mayor interés y apoyo a la labor de los centros nacionales facilitándoles todos los medios a su alcance para el mejor desempeño de su cometido. Proporcionarles una más completa dotación de profesores y promover la acción mediante la realización de cursos de corta duración.

En los países, que aún no tienen este tipo de organización, organizar un mayor número de cursos nacionales cortos, a fin de lograr conseguir el mayor número de funcionarios capacitados a la brevedad posible.

Intensificar los programas de adiestramiento en servicio, facilitar los medios para un mayor intercambio profesional y realizar seminarios sobre problemas específicos y reuniones anuales periódicas de ejecutivos de alto nivel en Reforma Agraria para un intercambio de conocimiento y experiencias.

2) Qué debe lograrse de los otros

Que los países que aún no cuentan con Centros Nacionales de Capacitación en Reforma Agraria adopten los medios para lograrlo. Que los organismos ejecutivos de Reforma Agraria den todas las facilidades posibles a sus funcionarios para participar en los cursos y seminarios que se ofrezcan, y cooperen con medios económicos para facilitar la concurrencia. Proporcionar locales, medios de movilización, etc.

De los organismos internacionales, colaboración de profesores y demás medios y recursos a su alcance.

3) Metas

Cooperar en el asesoramiento técnico y fortalecimiento de los organismos de la Reforma Agraria de Perú y Ecuador, y lograr el cumplimiento de las siguientes metas:

En CENRA dar capacitación técnica a 750 profesionales en total, a razón de 250 por año; y en CIERA capacitar 450 profesionales en total, a razón de 150 por año.

Para la consecución de las metas que en los tres años se pretende conseguir en ambos centros de capacitación CENRA y CIERA realizarán mediante programas anuales, las siguientes actividades:

- a) Cursos con duración de ocho semanas destinados a la capacitación técnica relacionados con el planeamiento, ejecución, administración y evaluación de los programas de Reforma Agraria a nivel nacional, regional y de proyecto específico.
- b) Cursos cortos de Información General y Filosofía Básica de la Reforma Agraria para personal de los distintos niveles al servicio de los organismos vinculados a los programas de Reforma Agraria, así como para los postulantes al desempeño de cargos en ellos.
- c) Cursos cortos y específicos, que versarán sobre las siguientes materias: avalúos, elaboración y administración de proyectos, administración rural y planificación de unidades, crédito agrícola, comercialización, cooperativas, desarrollo de la comunidad, educación y extensión.
- d) Programas de Investigación y Asesoramiento en servicio.

4) Costo estimado del Proyecto:

Subproyecto 3.1.2.1 CENRA - PERU

	<u>1967-1968</u>	<u>1968-1969</u>	<u>1969-1970</u>
IICA	17,748.24	34,500.00	40,000.00
PERU	112,748.76	113,290.00	115,000.00
TOTAL	\$ 129,790.00	\$ 147,790.00	\$ 155,000.00

Subproyecto 3.1.2.2. CIERA - ECUADOR

IICA	33,643.00	30,000.00	35,000.00
ECUADOR	64,183.00	67,826.00	65,000.00
TOTAL	\$ 97,826.00	\$ 97,826.00	\$ 100,000.00

PROYECTO 3.1.3. FORTALECIMIENTO DE INSTITUCIONES DE REFORMA AGRARIA

FUNDAMENTOS

a. Situación Actual

1) Qué se conoce

Necesidad de fortalecer los organismos de Reforma Agraria con asesoramiento técnico en capacitación, especialmente en los países en que aún no se han organizado centros nacionales.

2) Qué falta por conocer

El número y el nivel técnico de los profesionales de que disponen actualmente los organismos ejecutivos; la cantidad de técnicos y el nivel de capacitación que requieran para el futuro, y la capacidad potencial de sus universidades, y escuelas técnicas para producir nuevos profesionales.

3) Qué desean los países

Urgente necesidad, manifestada en reiteradas oportunidades, de contar con la asistencia técnica para capacitar a sus profesionales en las técnicas y metodologías de Reforma Agraria y en todas las disciplinas complementarias.

b. Antecedentes

1) Qué ha hecho el IICA

Cursos nacionales e internacionales, cursos específicos, seminarios en diversos niveles y en problemas específicos, adiestramiento en servicio, intercambio profesional y reuniones de funcionarios de alto nivel,

2) Qué han hecho otros

Los organismos nacionales han cooperado ampliamente a la acción del IICA, facilitando profesores, locales, campos de práctica, facilidades a los participantes para concurrir a las actividades desarrolladas y ayuda económica.

Los organismos internacionales FAO, AID, AIA, entre otros, han prestado siempre la ayuda técnica y económica que se les ha solicitado.

c. Acción Propuesta

1) Qué debe hacer el IICA

Actuar con todos los medios de que dispone a satisfacer estas necesidades de los países, y en especial, en aquellos que no disponen de centros nacionales. Realizar

cursos de corta duración, nacionales o internacionales; seminarios, adiestramiento en servicio, intercambio de profesionales y reuniones de alto nivel.

2) Qué debe lograrse que hagan los otros

Procurar que colaboren en forma amplia, con elementos técnicos, y faciliten medios económicos, coadyuvando en forma estrecha y coordinada a la acción del IICA. Los organismos nacionales que den todas las facilidades para la participación de sus técnicos en los cursos, seminarios, programas de adiestramiento, etc.

3) Metas

Se pretende dar capacitación a un total tentativo de 110 profesionales de la Zona Andina a través de:

1. Curso Nacional de Microplanificación en Bolivia, para capacitar 30 funcionarios técnicos del Ministerio de Agricultura, Consejo Nacional de Reforma Agraria y Ministerio de Asuntos Campesinos;
2. Curso Nacional de Programación y Administración de la Reforma Agraria a nivel de Proyecto, en Venezuela para capacitar 30 funcionarios de los organismos de Reforma Agraria.
3. Curso Nacional sobre desarrollo Rural Regional en Bolivia, con el propósito de dar entrenamiento aplicado en las técnicas y métodos de inventario de recursos y para la programación y ejecución de Programas de Desarrollo Rural a 30 funcionarios nacionales. Se aprovecharía para trabajar especialmente en el área del Chapre y determinar sus condiciones para un programa futuro de "Area de Desarrollo".
4. Con base del Curso Nacional sobre Programación y Administración de la Reforma Agraria, a nivel de Proyectos, que se dictará en Venezuela, se continuará como "Esfuerzos concentrados" con programas aplicados de los conocimientos técnicos mediante adiestramiento en servicio de equipos interdisciplinarios, con participación de 20 funcionarios técnicos.

B. ZONA NORTE

A. Panorama Actual

a. Qué se conoce

- 1) Según las fuentes de información más acreditadas, más del 50% de la población activa se dedica a la agricultura (Estadísticas sociales y del trabajo. Unión Panamericana, 1961).
- 2) Que la población crece a un ritmo de cerca del 3% anual.
- 3) Que el uso de la tierra (en números relativos) varía de 12.1% de tierras agrícolas, incluyendo cultivos permanentes, y 87.9% de bosques y otras tierras, en México; a 58.3% y 41.7% respectivamente, en El Salvador. (Anuario de Producción FAO 1962).
- 4) El sistema de tenencia de la tierra es inadecuado y el estudio de las estadísticas relativas a la distribución de la superficie de explotaciones entre fincas mayores de 1000 hectáreas y menores de 5 hectáreas, pone de manifiesto el problema socio-económico del complejo "latifundio-minifundio", en los países de la Zona Norte.
- 5) El ingreso per cápita es excesivamente bajo, fluctuando de \$503 en Panamá a \$67 en Haití, constituyendo Puerto Rico una excepción con \$736.
- 6) En general la producción agrícola y pecuaria es insuficiente para abastecer las necesidades de la población y de su aumento (baja productividad y mal uso de los recursos disponibles).
- 7) Revisten una serie de estudios que ayudan a orientar el Programa de Desarrollo Rural y Reforma Agraria de la Zona Norte como son:
 - i. Estudio sobre Tenencia de la Tierra en Guatemala, CIDA, 1965.
 - ii. Estudio de Tenencia de la Tierra en Centro América, grupo FAO-CEPAL-OIT.
 - iii. Estudio sobre la situación actual de las instituciones de Reforma Agraria del Istmo Centroamericano, IICA, con énfasis en la necesidad de personal y adiestramiento, Zona Norte-1966, sin publicar.
 - iv. Estudios analíticos de los servicios de Extensión de Panamá, Costa Rica, Honduras y El Salvador, Centro de Enseñanza e Investigación, Turrialba.

- v. Programa de Fomento de la Producción de Granos Básicos para Centro América, Misión Conjunta de Programación para Centro América, 1965.
- vi. Varios estudios generales y parciales sobre problemas económicos de algunos productos agropecuarios en Centro América, SIECA, (algodón, granos, carne, etc.)
- vii. Inventario de Recursos Físicos de todos los países centroamericanos, ROCAP.
- viii. Inventario de los recursos de República Dominicana, OEA, 1966.
- ix. Estudio Ecológico de los países del Istmo Centroamericano, Leslie Holdridge.
- x. Estudio que realiza el grupo CIDA-CAIS sobre tenencia de la tierra y Desarrollo Rural en Centroamérica.
- xi. Varios estudios sobre nutrición humana, Instituto de Nutrición para Centroamérica y Panamá - INCAP.
- xii. Estudios de capacidad de uso de la tierra, C. Vinton Plath.

Hay estudios a nivel nacional y también a nivel regional en que se presentan los planes de desarrollo económico y social. Estos planes comprenden Programas Sectoriales y entre ellos de Desarrollo Agropecuario, que abarcan inclusive aspectos de Reforma Agraria y Colonización, como instrumento de desarrollo.

Existe además una serie de estudios sobre Tenencia de de la Tierra y Reforma Agraria, como lo muestra la Bibliografía preparada por Thomas F. Carroll, del Banco Interamericano de Desarrollo, Washington, 1965.

- 8) En todos los países, además de los Ministerios de Agricultura, hay organismos especializados de reforma agraria, o colonización rural, bienestar social, desarrollo de la comunidad, crédito agrícola, instituciones de enseñanza, etc.
- 9) Existe escasez de personal técnico capacitado para diagnosticar, programar, ejecutar, administrar y evaluar las medidas tendientes a lograr el equilibrio y constante desarrollo económico y social. La escasez de personal técnico capacitado se hace muy notoria en las instituciones de Reforma Agraria, principalmente para la ejecución y administración de proyectos de Reforma Agraria y colonización, así como en los servicios de Extensión.

- 10) Hay deficiencias administrativas en los organismos que deben intervenir en la solución de los problemas relacionados con el desarrollo rural y la Reforma Agraria. Se sabe también que no existe, o es muy débil, la efectiva coordinación y colaboración entre ellos.
- 11) Que son escasos los recursos económicos con que cuentan los países y en particular los organismos relacionados con el desarrollo rural y la reforma agraria.

b. Qué falta conocer

En todos los campos ya indicados y en todos los países de la Zona existen estudios (unos más detallados y exhaustivos que otros). Antes de emprender nuevos estudios se debería revisar el material producido para establecer si vale la pena iniciarlos o más bien si se debe reajustar o profundizar lo existente, para contar con datos fidedignos. Sólo después de este primer paso se podrá establecer verdaderamente qué falta conocer, tratando de actuar con cierto dinamismo que permita tomar decisiones sin demorar demasiado en tratar de lograr perfeccionismo quimérico.

c. Qué desean los países

En términos generales, el deseo, o mejor decir, la necesidad expresada a través de muchos años, es de salir de la condición de subdesarrollo y así lograr condiciones equitativas en las oportunidades de empleo y de distribución de ingresos.

En particular, los países, piden especialmente al IICA, capacitación para el personal que trabaja en las dependencias del Estado, organismos autónomos y otros relacionados con desarrollo rural y reforma agraria, para que puedan cumplir mejor con su cometido. Además, piden orientación en asuntos de política agrícola y asesoramiento en los problemas técnicos con que se enfrentan.

2. Antecedentes

a. Qué ha hecho el IICA

El IICA, respecto a campos relacionados con Desarrollo Rural y Reforma Agraria, específicamente sobre Extensión Agrícola, Reforma Agraria y Crédito Agrícola, ha venido desarrollando una serie de actividades relacionadas con el adiestramiento de personal, principalmente a través de cursos cortos, tanto de carácter internacional como nacional; Ha celebrado seminarios y promovido reuniones técnicas. Ha prestado asesoramiento a las instituciones nacionales y realizado trabajos de investigación.

En Reforma Agraria ha celebrado de 1962 a 1966 cuatro cursos internacionales, uno a nivel continental; un seminario sobre financiamiento de la Reforma Agraria y tres Esfuerzos Concentrados. Han participado actividades aproximadamente 200 técnicos. En Extensión Agrícola se han celebrado múltiples cursos nacionales e internacionales, habiendo recibido adiestramiento gran cantidad de personal técnico de los servicios de Extensión.

También se han dictado cinco cursos de seis meses cada uno, en Crédito Agrícola, habiendo dado adiestramiento a técnicos de América Latina y varios cursos nacionales en El Salvador, Guatemala y Panamá.

b. Qué han hecho otros

El Comité Interamericano de Desarrollo Agrícola (CIDA) ha realizado un estudio sobre la Tenencia de la Tierra en varios países de la Zona Norte y en colaboración con FAO/CAIS está realizando un estudio general sobre Centroamérica, respecto a Tenencia de la Tierra y Desarrollo Rural. Además, en colaboración con el Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas (Zona Norte), llevó a cabo el estudio sobre Educación, Investigación y Extensión Agrícola en Centroamérica.

FAO ha colaborado con los países en el adiestramiento de personal en Extensión Agrícola y ha celebrado varios seminarios sobre el particular.

AID ha cooperado con los gobiernos de los países de la Zona Norte en el desarrollo de los Servicios de Extensión.

La misión conjunta de Programación para Centroamérica ha realizado varios estudios y elaborado un plan para el desarrollo regional del área y cooperado con los países en la preparación de planes nacionales en varios sectores. La SIECA ha tenido fundamentalmente importancia en el desarrollo del Programa de Integración Económica de Centroamérica, así como la CEPAL.

3. Acción Propuesta

a. Qué debe hacer el IICA

- 1) Continuar con los esfuerzos para fortalecer las instituciones que trabajan en campos relacionados con el Desarrollo Rural y Reforma Agraria, a través de adiestramiento de personal, investigación, asesoramiento y comunicaciones.
- 2) Ayudar a los países a fortalecer la coordinación de las instituciones relacionadas con Desarrollo Rural y Reforma Agraria a través del estudio y ejecución de proyectos de desarrollo rural, utilizando para ello áreas de demostración.

b. Qué debe lograrse que otros hagan

Debe procurarse que los países fortalezcan sus instituciones relacionadas con el Desarrollo Rural y la Reforma Agraria y, fundamentalmente que haya una más estrecha colaboración entre dichas instituciones en el desarrollo de proyectos nacionales.

Debe estimularse una mayor coordinación entre los diversos organismos internacionales que brindan asistencia técnica y financiación a los países del área para obtener más efectivos resultados.

Que se le dé cada vez mayor importancia al sector agropecuario dentro de la Integración Económica Centroamericana.

Que los países centroamericanos le den todo el apoyo al establecimiento y desarrollo del Centro de Desarrollo Rural y Reforma Agraria (CEDRA) para el Istmo Centroamericano.

4. Actividades Futuras

a. Factores que favorecen la acción

El esfuerzo que realizan los países en el desarrollo de las actividades relacionadas con la Integración Económica de Centroamérica y el éxito alcanzado, han despertado un gran interés y empeño por la coordinación de esfuerzos que impulsan el desarrollo económico del área. Ello ha creado un ambiente muy favorable para el desarrollo de actividades de nivel regional que facilitan el trabajo del IICA.

El creciente aumento de la conciencia general de la necesidad de cambios en las estructuras administrativas, de tenencia de la tierra, etc., como factores fundamentales para el desarrollo económico favorecen las acciones del IICA.

La gran cantidad de material disponible sobre problemas relacionados con el desarrollo rural, ayuda a orientar mejor los programas de la Zona Norte.

b. Factores que la dificultan

La escasez de personal técnico con la necesaria preparación es uno de los factores más limitativos para llevar a cabo los programas de desarrollo rural y reforma agraria.

Los limitados recursos de que disponen las instituciones de reforma agraria limitan también su acción que conduzca más rápidamente a los cambios que se requieren. Factores de carácter político también limitan la acción de la Reforma Agraria en la mayoría de los países de la Zona Norte.

Las deficientes organizaciones administrativas constituyen otro tropiezo de gran importancia para el desarrollo de las actividades de las Instituciones de Desarrollo Rural y Reforma Agraria de muchos de los países de la Zona.

c. Objetivos y metas

Los objetivos que se buscan a través del programa de Recursos para el desarrollo y Reforma Agraria en la Zona Norte son fundamentalmente:

- 1) Fortalecimiento de instituciones relacionadas con Desarrollo Rural y Reforma Agraria, y
- 2) Colaborar con las instituciones nacionales en el estudio y ejecución de proyectos de desarrollo rural que faciliten la cooperación entre dichas instituciones y permitan adiestrar personal.

d. Proyectos y otras actividades

El Programa de Desarrollo Rural y Reforma Agraria de la Zona Norte, llevará a cabo sus planes a través de los siguientes proyectos:

- 3.2.1 Fortalecimiento de Instituciones de Extensión Agrícola.
- 3.2.2 Fortalecimiento de Instituciones de Reforma Agraria.
- 3.2.3 Proyectos de Desarrollo Rural. (Nueva Concepción).

Proyecto 3.2.1. FORTALECIMIENTO DE INSTITUCIONES DE EXTENSION AGRICOLA

Fundamentos

a. Situación Actual

1) Qué se conoce

- a) Todos los países de la Zona Norte cuentan con Servicios de Extensión organizados inicialmente adoptando el patrón de los Estados Unidos.
- b) La mayor parte de los Servicios de Extensión tropiezan con el problema de escasez de personal debidamente adiestrado y ninguno de ellos cuenta con un grupo adecuado de técnicos especializados.
- c) En la mayoría de los Servicios de Extensión hay gran inestabilidad de personal, por falta de estímulo, observándose que el buen personal pasa a trabajar con la empresa privada o instituciones autónomas.
- d) Hay muy poca expansión de los Servicios en proporción a las necesidades de los países, debido a que en la mayoría de los casos no se cuenta con los recursos necesarios para ello. La cantidad de Agencias de Extensión en todos los países de la Zona Norte es muy reducida en relación a su población.

2) Qué falta por conocer

- a) El impacto producido por Extensión Agrícola en base a una evaluación.
- b) Cómo hacer que la Extensión Agrícola se integre con los otros programas tendientes al desarrollo rural, dejando de trabajar aisladamente, lo cual hace que a veces se dude de la efectividad de la Extensión Agrícola en el desarrollo socio-económico de todos estos países.
- c) Una manera rápida y efectiva de conseguir que la materia de Extensión Agrícola se incluya como obligatoria en todas las Facultades y Escuelas de Agricultura.
- d) Encontrar los medios para que se puedan preparar más profesores a nivel de postgrado para que enseñen la cátedra de Extensión Agrícola en Escuelas y Facultades de Agronomía.

3) Qué desean los países

Que en un esfuerzo coordinado de desarrollo rural se integre la Extensión Agrícola con los programas básicos de desarrollo (Asistencia Técnica, Asistencia Crediticia, Reforma Agraria, Cooperativismo, Mercadeo, etc.) por medio de lo cual se obtendrían resultados efectivos a corto plazo.

b. Antecedentes

1) Qué ha hecho el IICA

- a) Fundamentalmente es el responsable de la formación profesional de la mayor parte de extensionistas que laboran en la actualidad, lo que ha conseguido a través de adiestramientos de postgrado, cursos cortos nacionales e internacionales, adiestramiento en servicio, consulta y asesoramiento.
- b) Patrocinio de estudios analíticos de algunos de los Servicios de Extensión de la Zona Norte.
- c) Asistencia técnica en la organización de Servicios de Extensión.

2) Qué han hecho otros

Tanto las instituciones nacionales como organismos internacionales (FAO, AID) han colaborado para dar impulso al mejoramiento de los Servicios de Extensión.

c. Acción Propuesta

1) Qué debe hacer el IICA

- a) Promover el adiestramiento de más personal en Extensión Agrícola en todos los niveles, desde la preparación de profesores con postgrado hasta los Agentes de Extensión.
- b) Promover la coordinación de Extensión con otros programas de desarrollo rural para trabajar en forma de equipos.

2) Qué debe lograr que hagan otros

- a) Conseguir la colaboración de instituciones nacionales e internacionales de acuerdo con las recomendaciones del punto 1.
- b) Recomendar a los países miembros que den más apoyo moral y económico a los Servicios de Extensión.

3) Metas

En dos años:

- a) Preparar profesores para las Facultades de Agronomía y Escuelas de Agricultura de Nivel Medio.
- b) Completar el adiestramiento de equipos de adiestradores en Extensión Agrícola.
- c) Poner a operar los equipos de adiestradores en los diversos países.

- d) Iniciar las actividades en el Proyecto de Desarrollo Rural y en el Centro de Reforma Agraria y Desarrollo Rural.

En cinco años:

- a) Completar la preparación de los profesores de las Facultades de Agronomía y Escuelas de Agricultura de Nivel Medio.
- b) Dejar funcionando convenientemente a los equipos de adiestradores y de ser posible, el establecimiento de oficinas o secciones de adiestramiento dentro de los Servicios de Extensión y/o las Universidades.
- c) Consolidar y ampliar las actividades de adiestramiento y estudios en el Centro de Reforma Agraria y Desarrollo Rural y el Area de Desarrollo.

Proyecto 3.2.2. FORTALECIMIENTO DE INSTITUCIONES DE REFORMA AGRARIA

Fundamentos

a. Situación Actual

1) Qué se conoce

- a) La mayoría de los países de la Zona Norte cuentan con leyes e instituciones relacionadas con Reforma Agraria.
- b) La gran mayoría de estas instituciones son muy recientes y tropiezan con serios problemas de carácter administrativo, económico y político, para el desarrollo de sus actividades.
- c) En general la escasez de personal capacitado es uno de los factores limitativos de las instituciones de Reforma Agraria, para llevar a cabo sus planes.
- d) Según la encuesta realizada por la Dirección Regional para la Zona Norte, a través del Proyecto 206 del Programa de Cooperación Técnica en el Istmo Centroamericano, en febrero-mayo de 1966 trabajaban en las instituciones de Reforma Agraria 405 técnicos en diversos campos de especialización y de diverso nivel de preparación. Sin embargo, de ellos sólo 101 lo eran en el campo agropecuario.
- e) Desde 1962 al presente han recibido adiestramiento por parte del IICA, en cursos nacionales e internacionales, aproximadamente 103 técnicos de la Zona Norte. De ellos 89 son del Istmo Centroamericano, quedando un saldo apreciable de personal por adiestrar, el cual aumenta año con año con el nuevo personal que se incorpora a dichas instituciones.
- f) Según la encuesta realizada en febrero-mayo, las instituciones de Reforma Agraria del Istmo Centroamericano atendían en esa fecha 42,957 beneficiarios.

2) Qué falta por conocer

- a) Probar un método para dar adiestramiento efectivo y práctico a técnicos para ejecutar y administrar proyectos de desarrollo rural.
- b) Probar una metodología lo más práctica posible para llevar a cabo los estudios y elaboración de proyectos específicos para áreas en donde se desee llevar a cabo proyectos de desarrollo rural.
- c) Un sistema bajo el cual haya una mayor colaboración y un uso más efectivo de los recursos, entre las instituciones relacionadas con el desarrollo rural y la reforma agraria.

3) Qué desean los países

En la primera Reunión de Ejecutivos de Reforma Agraria, celebrada en Lima, Perú y Bogotá, Colombia, del 6 al 11 de diciembre de 1965, se solicitó al IICA que estudiara y llevara a cabo las acciones necesarias para establecer un Centro de Reforma Agraria para los países del Istmo Centroamericano.

b. Antecedentes

1) Qué ha hecho el IICA

- a) Desde 1962 la Zona Norte ha celebrado cuatro cursos cortos internacionales sobre Reforma Agraria, en los cuales se ha dado adiestramiento a 103 técnicos de los países del área.
- b) Se ha celebrado un Seminario sobre financiamiento de la Reforma Agraria, que se llevó a cabo en Panamá en 1964 y una Reunión de Ejecutivos de Reforma Agraria de Centroamérica y Panamá, celebrada en El Salvador en noviembre de 1966.
- c) Tres Esfuerzos Concentrados se han realizado; dos en Panamá y uno en El Salvador.
- d) Se ha llevado a cabo un estudio sobre las Necesidades de Personal y Adiestramiento en las Instituciones de Reforma Agraria del Istmo Centroamericano.
- e) Se han concedido 14 becas para llevar a cabo estudios en el IICA-CIRA, en Bogotá, Colombia.

2) Qué han hecho otros

- a) Organismos como el CIDA, FAO y AID han ayudado a las instituciones de Reforma Agraria mediante estudios de la situación de la tenencia de la tierra y otros problemas relacionados con la Reforma Agraria, adiestramiento de personal, etc.
- b) Las instituciones nacionales han hecho esfuerzos para poner en práctica lo establecido en las leyes de Reforma Agraria o Colonización de cada país y para llevar a cabo una labor lo más eficiente posible. Sin embargo, múltiples son los tropiezos que dichas instituciones encuentran para el desempeño de sus funciones.

Proyecto 3.2.3. PROYECTOS DE DESARROLLO RURAL (NUEVA CONCEPCION)

Fundamentos

a. Situación Actual

1) Qué se conoce

- a) En los países de la Zona Norte, principalmente en Centroamérica, Panamá, Haití y República Dominicana, se siente la necesidad de contar con métodos prácticos para la realización de estudios y elaboración de proyectos de desarrollo rural, así como personal adiestrado para la realización de estos estudios y ejecución de los proyectos.
- b) Para poder adiestrar el personal de estos países en las actividades mencionadas, es necesario contar con un área en donde se lleven a cabo las prácticas necesarias y se demuestre la efectividad de las acciones recomendadas.
- c) El Instituto de Transformación Agraria de Guatemala ha solicitado la colaboración del IICA para que le ayude al establecimiento de un proyecto de desarrollo rural en la zona denominada "Nueva Concepción", en el municipio de Tiquisate. Esta área tiene aproximadamente 38,000 has. de suelos planos y fértiles. Presenta facilidades para llevar a cabo un buen proyecto de desarrollo rural.

2) Qué falta por conocer

- a) Es necesario realizar los estudios de diagnóstico, pronóstico y proyectos específicos de áreas de desarrollo y probar los métodos a seguir que sirvan para futuros trabajos en el país.
- b) La forma de financiar el proyecto de desarrollo rural y la manera en que se llevará a cabo la ejecución de las recomendaciones.

3) Qué desean los países

Hacer una realidad la reforma agraria y el desarrollo rural, enfocados desde el punto de vista integral, en donde colaboren los programas y servicios nacionales e internacionales, utilizando metodología de acuerdo a la realidad centroamericana.

b. Antecedentes

1) Qué ha hecho el IICA

- a) El IICA en la Zona Norte ha realizado algunos trabajos respecto a estudios y elaboración de proyectos de desarrollo rural, como en los casos de Panamá, El Salvador y Costa Rica y ha adiestrado personal sobre el particular.
- b) Sin embargo, en donde las acciones han ido lejos en cuanto a este campo ha sido en el área del Pilón, en El Salvador.
- c) La experiencia adquirida permite en la actualidad emprender proyectos de más envergadura, como el de Nueva Concepción en Guatemala.

2) Que han hecho otros

En algunos países se han hecho proyectos de desarrollo rural, principalmente a través de colonización, pero en muchos casos éstos han adolecido de defectos que no les ha permitido alcanzar el éxito esperado.

c. Acción Propuesta

1) Qué debe hacer el IICA

- a) La Dirección Regional para la Zona Norte brindará su colaboración al Instituto de Transformación Agraria de Guatemala, en el estudio y preparación de proyectos específicos para el área de Nueva Concepción.
- b) Dará adiestramiento a personal de dicho Instituto en el estudio y elaboración y ejecución de proyectos; aprovechará también esta experiencia para adiestrar personal de los países del Istmo Centroamericano.
- c) Dará asesoramiento técnico al INTA de Guatemala en la ejecución del proyecto de Desarrollo Rural de Nueva Concepción.

2) Qué debe lograrse que hagan otros

Es necesario que otros organismos internacionales como el BID, brinden colaboración para llevar a cabo este propósito. De igual manera, se tendrá que contar con la ayuda de organismos nacionales para el estudio del área y formulación de proyectos y ejecución de los mismos.

Debe haber una coordinación bien establecida entre los organismos nacionales e internacionales, para que haya éxito en este plan.

3) Metas

En dos años:

- a) Llevar a cabo los estudios de diagnóstico, y pronóstico, elaboración de los proyectos específicos e inicio de la ejecución de los mismos.
- b) Adiestrar un equipo de personas del INTA para continuar con los estudios y elaboración de proyectos en otras áreas de Guatemala.
- c) Adiestrar un grupo de personas del INTA en la ejecución de proyectos y administración de asentamientos rurales.

En cinco años:

- a) Haber ayudado al INTA a poner en pleno desarrollo el Proyecto de Nueva Concepción.
- b) Haber adiestrado por lo menos 100 técnicos de Guatemala y otros países de Centroamérica y Panamá, en colaboración con el Centro de Desarrollo Rural y Reforma Agraria (CEDRA), Proyecto 3.2.2.

C. ZONA SUR

1. Panorama Actual

a. Qué se conoce

Los países de la Zona Sur presentan en su Desarrollo Económico, ciertas características comunes en lo que se refiere a su agricultura: Alto porcentaje de población dependiente de la agricultura, que no se compadece con su contribución al Producto Bruto Nacional.

Bajos ingresos que ofrecen un débil poder de compra de productos e insumos industriales y de servicio.

Producción agropecuaria deficitaria para la satisfacción de necesidades alimenticias que se traduce en consumo insuficiente de calorías y proteínas en algunos sectores de la población y una proporción creciente de divisas destinadas a productos agropecuarios para otros sectores.

Gran preponderancia agropecuaria en la estructura de exportaciones con el agravante de una alta dependencia monocultural.

Balace de pagos desfavorable y con tendencia negativa en términos monetarios; reducción obligada de importación de bienes de capital y de consumo.

Variaciones en el ritmo de crecimiento expresada en relativas expansiones, estancamiento y contracciones que se suman a otras causas de inestabilidad económica y social.

Desequilibrio en la distribución de recursos productivos, riqueza y, por ende, ingresos y niveles de vida.

Uso inadecuado de recursos naturales.

Imperfección del sistema de precios. Ineficiencia en los procesos de comercialización.

Crédito Agrícola inseguro, escaso y generalmente, mal distribuido y orientado.

Cooperativismo agrícola débil y muchas veces inconsecuente con los principios cooperativistas.

Extensión agrícola generalmente producto de una adopción de filosofías, organizaciones y procedimientos ajenos al medio latinoamericano y con una situación de escasez de personal técnico al nivel de terreno y reducidos medios materiales de acción.

Tributación Agrícola fuertemente caracterizada por objetivos inmediatos de financiamiento fiscal, sin orientación a fines de desarrollo. Falta de una política eficaz en cuanto a

precios de productos e insumos agropecuarios, dirigida normalmente hacia fines inmediatos, sin tendencias definidas a largo plazo.

Inconveniente distribución poblacional, con situaciones co-existentes de áreas sobrepobladas y áreas sub o despobladas.

Coexistencia de muy diferentes niveles de desarrollo: núcleos aislados de sectores con altos índices de técnica productiva en un ambiente general de estagnación de la producción agropecuaria.

Falta de dinamismo institucional para la adaptación de la actividad agropecuaria a las rápidamente cambiantes condiciones y oportunidades económicas.

En general, esta situación es reconocida en los países de la Zona y en todos ellos se manifiesta en mayor o menor grado, esfuerzos, para su solución. Existe en ellos el mecanismo institucional para el diagnóstico de la situación agropecuaria y para la acción conducente a su progreso. Se cuenta en todos ellos, además de Instituciones dedicadas a la Enseñanza a diferentes niveles y a la Investigación Agropecuaria, Instituciones para el Desarrollo Rural, tales como Oficinas de Planeamiento, Organismos de Reforma Agraria, Crédito, Extensión, Bienestar Rural, Obras Públicas, Cooperativismo, Tributación.

Se reconoce igualmente que sus medios son inadecuados, su coordinación deficiente y su personal técnico insuficiente, principalmente a niveles superiores; se sabe también que en todos estos países se encuentran núcleos técnicos de alta categoría. Existen conocimientos sobre recursos naturales, humanos, técnicos y económicos; hay una situación de insuficiencia pero no de carencia.

b. Qué falta conocer

Falta precisar por qué los mecanismos existentes no conducen a los fines para los cuales fueron creados y cómo lograr que ellos se transformen en organismos dinámicos que promuevan el desarrollo. Falta determinar qué área del conocimiento necesario y qué instrumentos requeridos para la programación, toma de decisiones, ejecución y evaluación, no están atendidas y qué debería hacerse para satisfacer esa necesidad.

c. Qué desean los países

Los países requieren el tipo de diagnóstico indicado anteriormente y contar con los medios y procedimientos para la solución de los problemas que hayan sido identificados.

2. Antecedentes

a. Qué ha hecho el IICA

El IICA - Zona Sur ha dirigido su acción hacia la satisfacción de "necesidades evidentes" conforme a los medios de que ha dispuesto, los cuales han venido parcialmente predirigidos en su enfoque general por los organismos encargados de la provisión de fondos presupuestarios.

El énfasis principal en la Zona Sur en lo referente al Desarrollo Rural, ha sido dado a la Capacitación de personal técnico de nivel universitario por medio de Cursos Cortos Especializados, Seminarios y otras Reuniones Técnicas, Adiestramiento en Servicio, Investigaciones y Comunicaciones, todos ellos en ámbitos nacionales e internacionales.

En estas actividades, se ha dado preferencia a los campos de:

Administración Rural

Extensión Agrícola, incluyendo Educación para el Hogar y Educación de Juventudes Rurales

Comercialización Agropecuaria

Tributación Agrícola

Comunicaciones

En colaboración con otras dependencias, se han realizado actividades similares en Reforma Agraria y Crédito Agrícola.

Como consecuencia de las actividades anteriores, la Zona Sur ha realizado una serie de publicaciones tendientes no sólo a dar a conocer sus resultados y estimular esfuerzos para el mejoramiento de dichas disciplinas, sino que además para señalar metodologías, sugerir cambios y dar bases para su adaptación a casos similares.

La Zona Sur inició y continúa esfuerzos para la determinación de metodologías apropiadas al Desarrollo Agrícola Regional y sus relaciones con los Planes Nacionales de Desarrollo. Su punto de partida en estos esfuerzos, han sido las Areas Demostrativas de Extensión. La exitosa experiencia en San Ramón, Uruguay, ha sido posible ampliarla y se usa como base para la actual Area Demostrativa de Desarrollo Rural en Maipú, Chile. En esta área se ha logrado la coordinación en un Programa de Acción Común con Universidades, Ministerios, órganos de Reforma Agraria, Crédito Extensión y Promoción Rural.

b. Qué han hecho otros

En la Zona Sur, además del IICA han participado en el campo del desarrollo rural, otras agencias internacionales. Entre estas últimas, se cita a FAO y CEPAL, que a su vez tienen organismos de especialización, el BID, CIDA, e Instituto de Investigaciones Sociales y Económicas, sin que esta lista intente incluir a la totalidad de ellas.

En general, estos organismos han actuado principal, aunque no únicamente, al nivel de macro-desarrollo, al diagnóstico de problemas generales y determinación de soluciones a largo plazo. Han dado preferencia a estudios de nivel nacional, a asesoría directa a organismos oficiales y a aspectos de financiamiento en proyectos específicos.

3. Acción Propuesta

a. Qué debe hacer el IICA

El IICA tiene recursos y posibilidades limitados de acción directa en el Desarrollo Rural de los países de la Zona. Debería intensificar su acción hacia:

- Fortalecimiento de instituciones de Desarrollo Rural, incluyendo Reforma Agraria, Planificación, Extensión, Crédito, Tributación, Comercialización, Cooperativismo, Sociología e instituciones dedicadas a la Capacitación Técnica a los niveles universitarios profesionales y de postgraduación en los campos de especialización componentes del desarrollo económico-social.
- Coordinación y programación de Desarrollo Rural al nivel regional, principalmente a través de Areas de Desarrollo Rural Regional.
- Elaboración de metodologías para cubrir "la tierra de nadie" entre los estudios y programas al nivel nacional y su implementación y ejecución a los niveles regional y local, hasta la consideración explícita de la puesta en marcha al nivel del predio agrícola.

Esto podría lograrse mediante las actividades ya indicadas anteriormente (cursos, seminarios, asesoramiento, etc.), manteniendo la conceptualización central de Capacitación, en función de la cual deben organizarse las demás actividades. En corto plazo los Cursos Cortos de Especialización desempeñan un rol de gran importancia y constituyen el cumplimiento de una acción reconocida y requerida por las instituciones nacionales. Los seminarios pueden continuar ejerciendo su influencia en el intercambio y renovación de conocimientos como así también como instrumento de coordinación interinstitucional a los niveles nacionales e internacionales.

En actividades cuyos resultados se esperan a mediano y largo plazo, el Adiestramiento en Servicio ha demostrado su eficacia en los países de la Zona y debiera incrementarse las posibilidades financieras para su ofrecimiento. La enseñanza de postgrado en materias de Desarrollo Rural, debe iniciarse y/o fortalecerse por medio de Programas Cooperativos Regionales, cuya eficacia se está demostrando en los Programas de Enseñanza e Investigación Agrícolas.

La Zona Sur orienta sus actividades en tres niveles, en cada uno de los cuales se busca situaciones, resolver problemas, determinar soluciones y estimular la acción conducente al logro de los objetivos de Desarrollo.

En un primer nivel, se procura el DESARROLLO DE LA UNIDAD SOCIO-ECONOMICA, mediante actividades dirigidas al predio y al productor individual y su familia, cuya contribución, participación activa y beneficio, son elementos básicos de progreso económico y social.

En un segundo nivel, se procura el DESARROLLO RURAL REGIONAL, considerando la región como unidad de Programación, en la que, teniendo en cuenta las necesidades nacionales, se buscan soluciones de conjunto para áreas geográficas con características naturales, sociales y/o económicas que permitan un enfoque integral.

En un tercer nivel, se enfoca LA AGRICULTURA EN EL DESARROLLO GENERAL, respondiendo a la necesidad de integrar el Sector Agropecuario en un proceso sostenido de crecimiento económico y desarrollo social, tanto en marcos nacionales como en Asociaciones de Países alrededor de la idea de Mercado Común.

La Zona Sur ha organizado su Programa Básico de Desarrollo Rural y Reforma Agraria en tres Proyectos. Dos de ellos están directamente relacionados al Fortalecimiento de Instituciones de Desarrollo Rural y Reforma Agraria, y un tercero dirigido a consolidar y ampliar las experiencias de la Zona Sur en el manejo de Areas de Desarrollo.

De esta forma, el Programa Básico 3, Zona Sur, queda constituido por:

- Proyecto 3.3.1. "FORTALECIMIENTO DE INSTITUCIONES DE DESARROLLO RURAL"
- Proyecto 3.3.2. "FORTALECIMIENTO DE INSTITUCIONES DE REFORMA AGRARIA"
- Proyecto 3.3.3. "AREAS DE DESARROLLO"

Todas las actividades se han agrupado en base a estos tres Proyectos, buscando un enlace efectivo entre Investigación, Enseñanza y Comunicaciones que estimulen el trabajo en equipo, la comprensión global de los fenómenos y las soluciones integrales que sólo son posibles con un enfoque interdisciplinario.

b. Qué debe lograrse que otros hagan

Para el desenvolvimiento del Programa anteriormente bosquejado, debe lograrse una coordinación de las actividades de los varios organismos interesados en las materias señaladas, tendiente a la cooperación entre instituciones, eliminación de duplicaciones innecesarias de esfuerzos y acción de estímulo para aquellas insuficientemente atendidas.

Se requiere de los organismos estatales la determinación de metas nacionales, factibles de ser traducidas en términos de realizaciones a los niveles regionales, fijación de prioridades en los objetivos y esfuerzos para su financiamiento. «

Proyecto 3.3-1. FORTALECIMIENTO DE INSTITUCIONES DE DESARROLLO RURAL

Fundamentos

a. Situación Actual

1) qué se conoce

Los países de la Zona Sur están conscientes de la existencia de una situación insatisfactoria en su desarrollo rural, en cuanto no se logra que el Sector Agropecuario cumpla un rol preponderante en el progreso económico y social. Se reconoce que mientras ello no ocurra, el desarrollo general no será posible y que incluso los avances que temporalmente se alcancen en otros Sectores, se verán frenados por el peso que la agricultura representa en el conjunto. El tamaño del Sector Agropecuario, en cuanto a población, contribución a los ingresos nacionales, volumen de comercio exterior y proyección como poder de compra, no permite pensar que su mejoramiento pueda ser una consecuencia de un proceso de crecimiento general, sino que una fuerza que lo impulse.

Para hacer posible la acción gubernamental, existen numerosos organismos especializados que tienen que ver con las diferentes funciones reservadas al Estado en su rol decisivo para fomentar o desalentar el desarrollo. Además de los Servicios Públicos, tales como seguridad interna y externa, salud pública, justicia, educación, facilidad de transporte, etc., hay instituciones relacionadas con aspectos económicos y sociales que tienen la responsabilidad no sólo de asegurar la existencia de condiciones propicias al desarrollo, sino también de promoverlo.

En lo que se refiere directamente al Desarrollo Rural, el IICA - Zona Sur, está interesado en:

- a) Instituciones que cumplen funciones de Enseñanza e Investigaciones en materias agropecuarias: Universidades (Facultades de Agronomía, Veterinaria, Forestación, Economía, Educación para el Hogar), Organismos de Investigaciones en Economía, Sociología, Recursos Naturales (incluyendo plantas y animales).
- b) Instituciones que influyen la Disposición y Uso de Recursos Naturales: Organismos de Distribución o Re-distribución de Tierras y Aguas; Departamentos de Conservación de Suelos, Aguas y Bosques.
- c) Instituciones que influyen la Disposición y Uso de Recursos Económicos: Tributación, Crédito, Inversiones, Política Monetaria.
- d) Instituciones que influyen los mecanismos de estímulo productivo: precios, subsidios, salarios rurales, comercialización, cooperativismo, asociativismo, bienestar rural.
- e) Instituciones encargadas de estudiar, proponer y orientar las actividades en conjunto: Oficinas de Planeamiento.

Se conoce la existencia de Instituciones de esta naturaleza en los países de la Zona, se tiene informaciones generales sobre sus objetivos, medios humanos y económicos, recursos legales y organización interna. Se observan los resultados globales de la acción de todas ellas, en términos de producción, ingresos y niveles de vida del Sector Agropecuario. Se deduce que hay puntos débiles en las Instituciones de desarrollo rural que deben fortalecerse urgentemente para que puedan cumplir los objetivos de su creación.

2) Qué falta por conocer

Es preciso identificar los aspectos débiles de los mecanismos institucionales y señalar las causas que lo provocan. Ello debe lograrse tanto en lo que se refiere a los organismos individuales como en lo que atañe a sus interrelaciones y engranaje funcional que impiden el cumplimiento de sus fines. Luego del diagnóstico de causas a la vez es necesario determinar los recursos y procedimientos que harían posible su fortalecimiento.

3) Qué desean los países

Los países desean estructurar sus instituciones y afianzarlas para el planeamiento y ejecución de sus finalidades de mejoramiento económico y social. Requieren organizaciones que respondan a las circunstancias propias de cada región en que actúan, con la flexibilidad necesaria para adaptarse a los cambios que deben producirse en todo proceso en marcha y con la continuidad y estabilidad suficientes que les permitan mantener políticas que orienten, estimulen y respalden los medios para el logro de los objetivos propuestos.

b. Antecedentes

1) Qué ha hecho el IICA

La labor del IICA se ha orientado fundamentalmente a la Capacitación Técnica de profesionales de nivel universitario que se desempeñan en instituciones de Desarrollo Rural.

Restringido por limitados medios financieros, el IICA ha concentrado su acción en el técnico como capital base de una institución. Considerando una formación académica no siempre adaptada a la dinámica de cambios, el IICA ha intentado complementar los conocimientos de profesionales de los países de la Zona. Para ello ha realizado Cursos Cortos, Seminarios y Adiestramiento en Servicio, respaldados por Investigaciones y difundidos por Publicaciones Técnicas que en conjunto han elevado el nivel, en ciertas especialidades, afianzado otras y fomentado la iniciación de algunas.

El mejoramiento profesional de técnicos nacionales con experiencia en sus propias instituciones puede significar un fortalecimiento más seguro que el que sería posible por otros medios de asistencia más directa. Los Cursos Cortos han servido para llamar la atención y despertar inquietudes hacia disciplinas no suficientemente consideradas en los programas tradicionales de la mayor parte de las universidades de la Zona. Los Seminarios han dado ocasión para intercambio de ideas y experiencias de técnicos en funciones similares,

ya sea dentro de un país o en reuniones de carácter internacional; el Adiestramiento en Servicio ha sido de extraordinaria utilidad principalmente para entrenar a profesionales jóvenes en las metodologías de investigaciones y en los procedimientos de acción práctica, relativos a diferentes disciplinas. Las Investigaciones realizadas por el IICA - Zona Sur han sido realizadas casi exclusivamente en función de la Capacitación Técnica; pero ha sido también una contribución a la ampliación del conocimiento existente.

De los aspectos vinculados directamente a Instituciones de Desarrollo Rural, la Zona Sur ha trabajado principalmente en Administración Rural, Extensión Agrícola, Educación para el Hogar, Reforma Agraria, Comercialización, Crédito, Tributación Agrícola, Comunicaciones y Desarrollo Rural Regional.

2) Qué han hecho otros

Los países de la Zona han promovido su propio fortalecimiento institucional mediante:

- a) Creación de Instituciones para el Desarrollo Rural, tales como Corporaciones de Fomento, Ministerios de Planificación, Organismos de Comercialización, Extensión, Crédito Rural.
- b) Legislación para el Desarrollo, tales como Colonización, Tributación Agrícola, Reforma Agraria, Sindicalismo Campesino, Cooperativismo.
- c) Investigaciones Básicas, tales como Inventario de Recursos Naturales, Estudios de Administración Rural, Uso y Tenencia de Tierra, Investigaciones para el Mejoramiento Animal y Vegetal, Estudios Legales, Sociológicos y Económicos, Evaluación de Programas.
- d) Esfuerzos crecientes para elevar los niveles de formación profesional incluyendo estímulos a técnicos nacionales para continuar estudios especializados de postgrado.

Las Universidades Nacionales han jugado un papel importante en este sentido, mediante la modernización de sus programas de enseñanza superior, reforzada por investigaciones y cursos de postgraduación en varias especialidades. Algunas Universidades se han preocupado directamente de problemas de desarrollo nacional y han auspiciado investigaciones especiales, cursos o seminarios y han participado en programas específicos en Areas de Desarrollo.

Diversos organismos internacionales, además del IICA, han intervenido en este proceso, mediante asistencia técnica directa a las instituciones nacionales, otorgamiento de becas para estudios superiores, reuniones técnicas internacionales, colaboración en programas de investigaciones sobre recursos para desarrollo, elaboración de leyes, estudios de pre-inversión. Otros organismos internacionales han participado en el financiamiento de actividades de Desarrollo, ya sea por Regiones Geográficas o por Sectores Económicos (industrial, agrícola, minero o forestal).

c. Acción Propuesta

1) Qué debe hacer el IICA

Para una mejor programación de sus actividades de fortalecimiento institucional, el IICA debe organizar sistemáticamente el conocimiento existente sobre Instituciones Nacionales para el Desarrollo Rural en relación a: objetivos, funciones, organización administrativa, personal técnico (número, preparación y necesidades), medios económicos, recursos legales, relaciones con otros organismos y programas y metas a corto y largo plazo.

Un inventario de esta naturaleza permitirá observar en cuanto a objetivos y funciones, los vacíos y duplicaciones, las contradicciones en políticas nacionales entre los propios organismos estatales, las posibilidades de complementación y apoyo mutuo entre ellos. Como consecuencia, se podrá deducir la necesidad de estudios al nivel nacional destinados a una Coordinación Institucional para el Desarrollo.

La evaluación de instituciones es una parte esencial de este proceso de diagnóstico. También lo es la realización de Seminarios sobre Instituciones de Desarrollo Rural para el análisis detallado de ellas, tanto al nivel nacional como al internacional para efectuar en este último caso, análisis comparativos de organismos similares en diferentes países.

Consecuente con su premisa de que la Capacitación Técnica es el capital fundamental de una Institución, el IICA continuará en sus esfuerzos por mejorar y ampliar los conocimientos de técnicos nacionales vinculados al desarrollo de sus países y continuará dando énfasis a aquellas especialidades que requieren mayor urgencia de ser reforzadas, principalmente Administración Rural, Desarrollo Rural Regional, Crédito Agrícola, Reforma Agraria, Extensión y Educación para el Hogar, Comercialización y Comunicaciones, lo cual será realizado a través de su Proyecto FORTALECIMIENTO DE INSTITUCIONES DE DESARROLLO RURAL con actividades en:

- a) Capacitación técnica en el Desarrollo Rural.
- b) Investigaciones en Desarrollo Rural.
- c) Consulta y Asesoría en Desarrollo Rural.
- d) Publicaciones en Desarrollo Rural.

2) qué debe lograrse que otros hagan

Los organismos nacionales e internacionales deben trabajar conjuntamente para lograr una coordinación entre instituciones, elaboración de programas de conjunto, asignación de metas definidas a ser logradas en el proceso del Desarrollo por cada institución, conforme a las finalidades comunes integrando a los organismos en una política económico-social de carácter nacional.

Debe lograrse que los organismos nacionales se dispongan a realizar evaluaciones periódicas de sus instituciones, que los resultados de los estudios sean puestos en práctica y que se **fijen** metas respaldadas con **políticas** definidas y recursos suficientes.

3) Metas

En dos años se espera que el IICA haya contribuido a la formación de aproximadamente 20 técnicos en cada una de las especialidades señaladas anteriormente y haber logrado contactos con las principales instituciones ligadas al Desarrollo Rural para **incorporarlas** a actividades de evaluación, intercambio y complementación.

En aproximadamente cinco años se habrá contribuido al mejoramiento profesional de un centenar de técnicos en cada una de las siguientes especialidades: Administración Rural, Desarrollo Rural Regional, Crédito Agrícola, Reforma Agraria, Extensión, Educación para el Hogar, Comercialización y Comunicaciones. Se espera haber creado un sistema permanente de Cooperación entre Instituciones para el Desarrollo Rural de los países de la Zona, basado en un inventario completo de ellas y Evaluaciones Individuales de por lo menos dos Instituciones en cada país.

Se espera haber contribuido al crecimiento global del Ingreso del Sector Agropecuario a un ritmo no inferior al 5% anual promedio en los países de la Zona y a una más justa distribución de estos ingresos, compatibles con los aportes que la acción de cada Sector de la población haya hecho al proceso productivo.

Proyecto 3.3.2. FORTALECIMIENTO DE INSTITUCIONES DE REFORMA AGRARIA

Fundamentos

a. Situación Actual

1) Qué se conoce

La distribución de Recursos Naturales productivos es la más importante determinante de la distribución de ingresos en la agricultura y tiene una influencia decisiva en las condiciones económicas y sociales del medio rural. Por otra parte, los recursos naturales son un patrimonio permanente de la sociedad, la cual está interesada en que se haga de ellos el mejor uso posible compatible con el mantenimiento de su capacidad de producción.

En el logro simultáneo de una mejor distribución de ingresos y una mayor producción, conservando la productividad de los recursos, se atribuye a la tenencia de la tierra un rol primordial, al extremo de considerarse que el mejoramiento de sus estructuras es una condición necesaria, si bien no suficiente, para el Desarrollo Económico y Social.

La Reforma Agraria, proceso encaminado en lo fundamental a resolver los problemas ocasionados por la mala distribución de los recursos tierra y agua, involucra en gran medida una decisión política de cada país. Las reformas agrarias han sufrido por la falta de instrumentos legales expeditos que las hagan posible. Pero incluso en los casos en que las decisiones han sido tomadas y se cuenta con organismos especializados y leyes apropiadas se encuentran serias dificultades para su realización por la relativa carencia de personal suficientemente capacitado para el diagnóstico, programación, ejecución y evaluación de programas.

No se puede esperar que las Universidades formen profesionales especializados para actuar directamente en instituciones de Reforma Agraria. La capacitación en materias específicas será siempre una labor a tener presente y los organismos internacionales pueden dar una importante contribución mientras las instituciones nacionales no hayan crecido suficiente en tamaño y experiencia como para tener sus propios servicios de capacitación. Aparentemente, ello no es factible actualmente, por falta de recursos económicos, carencia de mecanismos administrativos que lo hagan posible o escasez de profesionales especializados que puedan encargarse de estas funciones de adiestramiento.

Las labores de capacitación de grupos interdisciplinarios se justifica principalmente porque la Reforma Agraria no se limita a la simple redistribución de recursos productivos, sino que involucra transformaciones radicales en todas las estructuras económicas, sociales y jurídicas con vistas a la dignificación del trabajador rural y el reconocimiento de sus derechos como miembro igualitario en la sociedad.

2) Qué falta por conocer

Si bien se han hecho numerosos estudios para realizar reformas agrarias, aún queda mucho por conocer en cuanto a la existencia, uso y posibilidades de recursos naturales, económicos y humanos y se carece de metodologías de acción relativamente rápidas que son necesarias para encarar procesos que requieren extrema urgencia.

Es necesario realizar inventarios detallados de las condiciones técnicas existentes en cada organismo de la reforma agraria, en cuanto a número, nivel de preparación y facilidades de acción con que cuentan para su desempeño profesional; similarmente falta mayor información sobre las necesidades reales en cuanto a tipo, cantidad y calidad de personal en estas instituciones.

Falta conocer una relación entre número y composición de personal técnico en instituciones de Reforma Agraria con respecto al tamaño de los programas medidos en términos de familias asentadas y/o áreas geográficas a ser afectadas.

Igualmente debe buscarse una relación económica de eficiencia de uso de fondos en cuanto a proporción de presupuesto destinado a personal, investigaciones, organización administrativa, infraestructura, crédito y asistencia, etc.

3) Qué desean los países

Los países necesitan disponer de procedimientos y recursos para encarar la Reforma Agraria técnicamente concebida con una seguridad razonable de éxito a corto plazo, que promueva el desarrollo y no se desvirtúe por quiebra de las estructuras productivas de un país. Esto último agravaría los problemas ya existentes como consecuencia de medidas exclusivamente políticas, sin base económica, y por ende, socialmente negativas en el sentido que los perjuicios ocasionados a una minoría hasta entonces privilegiada, se traduciría en perjuicios para la economía en conjunto, sin ventajas permanentes para las minorías desposeídas que se ha querido beneficiar. Se requiere mejorar el nivel de formación profesional de los técnicos que trabajan en Reforma Agraria, a diversos niveles y en distintos grados de urgencia, empezando por aquéllos que están en funciones y con responsabilidades inmediatas de acción ejecutiva.

b. Antecedentes

1) Qué ha hecho el IICA

El IICA - Zona Sur, ha actuado fundamentalmente en el campo de la capacitación técnica, incluyendo investigaciones, asesoría y publicaciones relativas a Reforma Agraria. Ha ofrecido cursos cortos, seminarios y adiestramiento en servicio a funcionarios de instituciones de Reforma Agraria en los países de la Zona y en ciertos casos ha ampliado su participación en actividades de acción más directa en los "esfuerzos concentrados".

Desde la iniciación de sus actividades en la Zona Sur el IICA ha contribuido a la formación de técnicos en especialidades directamente relacionadas con Reforma Agraria, tales como Administración Rural, Uso y Tenencia de Tierra, Relevamiento de Recursos Naturales, Crédito, Tributación, Sociología y Extensión. El Adiestramiento en Servicio en estas materias ha sido de especial trascendencia.

En Brasil se ha organizado y coordinado actividades en el PRALS con vistas a la preparación de un proyecto de pre-inversión que sirva simultáneamente como un medio de capacitación de personal nacional. Se han iniciado investigaciones en asociativismo rural y otras encaminadas al mejor conocimiento de la situación de tenencia y a la elaboración de metodología simplificada de acción rápida. Se ha iniciado la coordinación de investigaciones básicas al nivel nacional en "municipios modelos".

2) Qué han hecho otros

Organismos nacionales e internacionales han colaborado en la realización y financiamiento de las actividades del IICA en la enseñanza e investigación relativa a la Reforma Agraria. Se han creado organismos de capacitación e investigación en Reforma Agraria en los cuales el IICA a su vez ha participado. Diversas instituciones, principalmente el CIDA, ha realizado estudios sobre Tenencia de la Tierra en los países de la Zona.

c. Acción Propuesta

1) Qué debe hacer el IICA

Se propone que el IICA establezca un Proyecto para el Fortalecimiento de las instituciones de Reforma Agraria, dirigido a la capacitación técnica de profesionales que trabajen en organismos de Reforma Agraria con un fuerte respaldo en investigaciones. El Proyecto en conjunto debe contribuir a la determinación de metodologías de acción en Reforma Agraria aunando los intereses microeconómicos, al nivel de las nuevas unidades de producción, con los intereses macroeconómicos del país o región como un todo. Se espera que la acción del IICA se vea reforzada y sus resultados multiplicados mediante la coordinación de programas y actividades de instituciones similares en otros Países Miembros del IICA.

Se piensa que el IICA puede dar una importante colaboración a los países, mediante el estudio detallado de las instituciones nacionales con responsabilidades directas e indirectas en la Reforma Agraria.

De las investigaciones a ser realizadas es importante destacar aquellas que conduzcan a la mejor determinación de las nuevas unidades de explotación en cuanto a tamaño, forma de tenencia y otros factores que aseguren su progreso económico.

El hecho que no todos los países de la Zona Sur tengan organismos propiamente de Reforma Agraria, sino que en algunos se continúe con el enfoque tradicional de colonización como forma de distribución y redistribución de tierra, requiere del IICA - Zona Sur una clara comprensión de esta realidad y colaborar con dichas instituciones para mejor logro de los fines que las legislaciones nacionales han fijado a estos organismos de colonización. Con relación a ellos, el IICA - Zona Sur, debe ofrecer sus servicios en las circunstancias actuales hasta que los propios países decidan los cambios que ellos consideren deseables.

Los países que aún no cuentan con legislación en Reforma Agraria, pueden requerir una colaboración mayor una vez que decidan elaborarla y cuando inicien la organización de sus instituciones especializadas. La experiencia acumulada por el IICA en el estudio analítico de las instituciones ya en funcionamiento puede ser insustituible para la creación de nuevas instituciones.

El IICA debe, en la medida que no perjudique su función primordial de capacitación de personal, ampliar su campo de acción para colaborar con las instituciones nacionales en la obtención de medios financieros para la realización de sus proyectos.

Como consecuencia de sus actividades, el IICA debe enfrentar un creciente programa de publicaciones, principalmente de investigaciones sobre factores que conduzcan a la formulación de políticas de Reforma Agraria.

2) Qué debe lograrse que otros hagan

Se espera que el IICA influya en organismos nacionales e internacionales para lograr la coordinación y complementación de sus programas de capacitación técnica, como así también en su financiación. Se continuará con los esfuerzos para promover intercambio de técnicos para el apoyo mutuo de los organismos nacionales e internacionales, ya sea en calidad de asesores y consultores o como profesores en cursos auspiciados por otros o por el IICA.

Debe lograrse que los medios nacionales adquieran plena conciencia de la necesidad y urgencia en elevar los niveles de conocimientos técnicos reflejados en acciones eficientes respaldadas por investigaciones de alta calidad. Para ello debe dar facilidades a sus técnicos para que participen en cursos, seminarios, adiestramiento en servicio y reuniones técnicas.

3) Metas

En dos años se espera contar con conocimientos detallados de las instituciones de Reforma Agraria en cuanto a su organización, personal técnico, objetivos, realización y proyectos para definir con mayor precisión el tipo de actividades que el IICA puede ofrecer. Se espera haber contribuido mediante investigaciones, al mejor conocimiento de los aspectos económicos y sociales que estarán sujetos a cambios en los procesos de Reforma Agraria.

En aproximadamente cinco años estará en pleno funcionamiento un Centro Nacional de Capacitación de Reforma Agraria en Brasil.

Se habrá dado capacitación a un mínimo de 200 profesionales de la Zona Sur en las técnicas especializadas en Reforma Agraria.

Se espera haber determinado una metodología para la Reforma Agraria con un fundamento básico aplicable a las condiciones de Latinoamérica y con mecanismos de adaptación para la consideración de las características propias de cada país en la cual se quiera aplicar.

Se prevé haber elaborado en cada país de la Zona que cuente con instituciones de Reforma Agraria, por lo menos un proyecto específico implementado al nivel de estudios de pre-inversión, que sirva de base a actividades financiadas por instituciones internacionales de crédito.

Proyecto 3.3.3. AREAS DE DESARROLLO

Fundamentos

a) Situación Actual

1) Qué se conoce

Son conocidas las dificultades para lograr el Desarrollo Económico en "gran escala" por la insuficiencia de medios materiales, la falta de métodos seguros para abarcar todo un país, la carencia de experiencia que permita planear las acciones a realizar y la propia escasez de personal técnico capacitado.

En la programación del Desarrollo Regional se reconocen problemas relacionados con los planes al nivel local y su ensamble con la planificación nacional.

Hay necesidad de capacitar profesionales preparados para la planificación, organización, ejecución y evaluación del Desarrollo en Areas limitadas con vistas a su ampliación geográfica en concordancia con los planes nacionales de desarrollo.

El IICA - Zona Sur, tiene una amplia experiencia en el proceso completo del Área Demostrativa de Extensión en San Ramón, Uruguay, que si bien no fue propiamente una Área de Desarrollo, es ciertamente una buena base susceptible de usar con beneficios para otros proyectos.

Muchos esfuerzos se han desvirtuado en los países de la Zona en intentos de planificación global que no han pasado del nivel de estudios básicos y programas aislados que no han logrado generar un desarrollo sostenido del Sector Agropecuario en conjunto. Exitos relativos en algunos programas se han visto frenados por la inercia en otros que no han sido considerados o que no ha sido posible estimular.

Se considera que el establecimiento de Areas limitadas de Desarrollo, ofrece grandes posibilidades de aprendizaje técnico para el manejo del proceso del Desarrollo Económico Social, con enfoques integrados e interdisciplinarios y con la ventaja adicional de poder medir resultados positivos en plazos relativamente breves, incluso con escasos medios humanos y financieros.

2) Qué falta por conocer

Falta determinar las causas del escaso éxito relativo en áreas en las cuales algunos organismos nacionales y/o internacionales han intentado concentrar medios y esfuerzos. No se cuenta con procedimientos seguros de acción para promover o acelerar el desarrollo en áreas limitadas.

3) Qué desean los países

Los países necesitan de una metodología de Desarrollo Regional y capacitar personal técnico que pueda aplicarlas. Es preciso lograr

el convencimiento de los políticos y "hombres de decisiones" para estimular y encausar el Desarrollo Rural sobre la base de experiencias "probadas" en áreas limitadas del propio territorio nacional, con participación directa de técnicos nacionales. Los agricultores necesitan ejemplos convincentes que los estimulen y una acción segura que los promueva a producir más y mejor como punto inicial de su desarrollo económico y social. Pero para que el proceso sea sostenido se requiere que haya respaldo de precios remunerativos, comercialización expedita, crédito asequible, asistencia técnica eficiente, existencia de mercados de insumos y de bienes de consumo. Todo esto, teóricamente, podría lograrse por el libre juego de la economía capitalista del interés personal de cada individuo buscando su mayor provecho como fuerza que motiva y ordena el desarrollo económico. Pero la lentitud del proceso y la existencia de factores institucionales o materiales que lo impiden, hace preciso la planificación en que la sociedad representada por sus organismos de Gobierno puede actuar para su ordenamiento y aceleración.

b. Antecedentes

1) Qué ha hecho el IICA

El IICA - Zona Sur, cuenta con su experiencia de diez años de acción en el Area Demostrativa de San Ramón, Uruguay. En un grupo de 1,805 predios rurales sobre una superficie de 64,263 Hás., ubicadas a 80 Kms. de una ciudad de sobre un millón de habitantes, a la cual se une por buenos caminos, se realizó este "pequeño ensayo para un gran desarrollo". Se pasó por las etapas de Inventario de recursos físicos, humanos y económicos, Programación, Ejecución y Evaluación. En seis años (1953-1959), la producción del Area había aumentado un 47.26% mientras en el mismo período la producción del país había disminuido 11.05%. Consecuentemente, los ingresos en el Area habían aumentado entre un 32% para las fincas que era las más pobres. En este período se obtuvo un retorno de \$ 23.00 - de mayor producción por cada \$1.00 - invertido en el programa.

En Chile, el IICA - Zona Sur, inició en 1964 actividades en el Area de Desarrollo de Maipú que está terminando actualmente la etapa de estudios básicos y de organización para entrar en la etapa de ejecución de un programa más ambicioso que el de San Ramón, en el sentido que no habrá de limitarse a labores fundamentalmente de Extensión, sino que se ha ideado como un ensayo en Desarrollo Regional con vistas a formular la metodología a que nos hemos referido anteriormente. Se considera igualmente como objetivo básico la capacitación profesional de técnicos nacionales. Se espera que la acción en el Area de Maipú pueda ampliarse hasta llegar a abarcar la extensa Hoya Hidrográfica de Maipó.

2) Qué han hecho otros

Instituciones nacionales tales como Ministerios de Agricultura con sus diversas dependencias, Universidades, Organismos de Crédito, Extensión y Fomento han colaborado activamente con el IICA - Zona Sur en los ensayos de Desarrollo Rural intentados exitosamente en San Ramón, como así también en las actividades que se han iniciado en Chile y Brasil.

En la Zona hay importantes experiencias de desarrollo en programas con participación de técnicos y financiamiento de organismos internacionales.

Se han hecho numerosos esfuerzos para canalizar acciones de Desarrollo en regiones críticas.

c. Acción Propuesta

1) Qué debe hacer el IICA

Después de la Evaluación del Area Demostrativa de San Ramón, en el período 1953-1959, el entonces Economista Agrícola de la Zona Sur, Dr. José Marull, resumió las ventajas que pueden esperarse de un área bien manejada, expresando que ellas permiten:

1. Lograr efectivamente el avance de la agricultura del lugar.
2. Exhibir un modelo de desarrollo agrícola en escala reducida que sirva para educar a la opinión pública.
3. Enfocar los problemas integralmente.
4. Coordinar en el terreno mismo la labor de diversos especialistas en forma de equipo técnico.
5. Proveer un mecanismo de cooperación para las distintas instituciones nacionales entre sí y con la asistencia técnica internacional.
6. Utilizar los recursos locales ya existentes.
7. Producir resultados aplicables a una extensa zona.
8. Vincular a la gente de campo con los técnicos y con los organismos que se ocupan de servir a la agricultura.
9. Aminorar la rigidez del presupuesto, alcanzando más flexibilidad y eficiencia en los gastos.
10. Permitir el ensayo de nuevas prácticas sin riesgos económicos excesivos.
11. Adiestrar personal técnico por medio del trabajo.
12. Inducir en la población rural una actividad de responsabilidad cívica y de iniciativa para resolver sus propios problemas sin depender tanto del Gobierno.

El IICA - Zona Sur, se propone continuar con la operación del Area de Desarrollo de Maipú con el fin de lograr las ventajas antes señaladas.

Con objetivos similares, se iniciarán actividades de asesoría a la recientemente propuesta Area de Desarrollo de Mendoza en colaboración con la Universidad Nacional de Cuyo, Gobierno de Mendoza e Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA).

En casos de "Esfuerzos Concentrados", en que la acción del IICA quiere manifestarse no solamente en capacitación técnica sino también en resultados en términos numéricos de familias en asentamientos campesinos creados con la colaboración del Instituto, se estudiará la posibilidad de solicitar la cooperación de instituciones de financiamiento internacional para acelerar los trabajos de los organismos nacionales directamente interesados. En Brasil se considerará en este sentido un Proyecto de Pre-Inversión para su presentación al BID, a ser realizado en el Sur de Brasil, bajo la forma de un Plan de Desarrollo Regional Integral. Al igual que en otros proyectos, se procurará promover el mejoramiento institucional de los organismos nacionales a través de diversas formas de capacitación, investigación, asesoramiento y publicaciones, intentando formar un equipo interdisciplinario para el planeamiento del Desarrollo Regional, que sirva como elemento multiplicador de técnicos nacionales en la materia. Se espera que el Proyecto sirva también como base para la creación de un Centro Nacional de Capacitación en Desarrollo Rural Regional y Reforma Agraria.

Estas actividades en Brasil pueden verse favorecidas por la realización del Primer Curso Nacional de Desarrollo Rural Regional, ofrecido por el IICA - Zona Sur, en el Estado de Río Grande do Sul.

En los casos que sea posible, se espera combinar en una misma Area, las actividades del IICA, Programa Regular, con las que efectúa el Proyecto 206 a través de "Esfuerzos Concentrados".

2) Qué debe lograrse que otros hagan

Debe desplegarse esfuerzos tendientes a la comprensión de organismos nacionales e internacionales que reconozcan en las Areas de Desarrollo un laboratorio vivo que ofrece las mejores posibilidades de aprendizaje metodológico, con el valioso sub-producto de mejoramiento de las condiciones económico-sociales de las poblaciones elegidas para este tipo de ensayo. Dicha comprensión estimulará la colaboración decidida y permanente de otros organismos nacionales cuya participación es indispensable para el buen funcionamiento de equipos integrados.

En muchos casos deberá lograrse que instituciones nacionales permitan procedimientos de excepción para facilitar el trabajo de conjunto de varias instituciones con objetivos comunes. Una vez demostrada la efectividad de los procesos ensayados, se espera que los "casos de excepción" se hayan comprendido lo suficiente como para crear las condiciones que permitan reformas institucionales que hagan posible enfrentar el Desarrollo con una administración más dinámica y flexible de la que suele observarse.

3) Metas

En aproximadamente dos años se espera haber terminado con las investigaciones como antecedentes para la planificación de trabajos en el Area de Desarrollo de Maipú, aunque ciertamente podrán y deberán seguir siendo realizadas como una forma de capacitación técnica de profesionales de ciencias agrícolas.

En el Area de Maipú se habrá adiestrado aproximadamente 20 profesionales chilenos en el planeamiento y ejecución de proyectos de Desarrollo Regional. Se estará poniendo en práctica los planes de acción directa. En el Area de Desarrollo de Mendoza se estará terminando los estudios para su planeamiento, con el correspondiente adiestramiento de 10 técnicos argentinos.

En dos años el Area de Desarrollo del Sur del Brasil contará con inventarios de los recursos naturales y recomendaciones para su mejor utilización. Se habrán realizado investigaciones sobre recursos humanos y económicos, incluyendo estudios de tenencia de tierra y estructura de servicios. Estos estudios darán conocimientos que se podrán aplicar tanto a las labores en las Areas mismas, como a la mejor planificación en mayor escala. Habrá permitido la formación técnica de grupos interdisciplinarios de aproximadamente 10 profesionales brasileños cuya labor podrá multiplicarse al colaborar en el adiestramiento de otros profesionales.

En aproximadamente cinco años se espera haber elaborado una metodología de planificación por Areas reducidas integradas dentro de los objetivos y procedimientos de planes nacionales de desarrollo. Se habrá de entregar el Area de Desarrollo de Maipú a los organismos nacionales luego de haber capacitado a un centenar de profesionales chilenos en las técnicas de organización y manejos de Areas de Desarrollo Regional. Se habrá dado asesoramiento a organismos nacionales para la organización de sus propias Areas de Desarrollo. Se espera haber producido una publicación completa sobre Areas de Desarrollo que constituya una contribución original a su planificación, manejo y evaluación.

En cinco años se espera estar en condiciones de enfrentar la planificación regional como un proceso integral de sectores y áreas.

PROGRAMA III. - DESARROLLO RURAL Y REFORMA AGRARIA

PROYECTO 1 - AREA DE DESARROLLO

Este Proyecto persigue lograr realmente acelerar el desarrollo de una área rural claramente delimitada, cerca del Centro de Turrialba.

Darle asistencia técnica en el terreno a los organismos nacionales responsables de estimular el desarrollo en un sector geográfico determinado, tiene las siguientes finalidades, desde el punto de vista del IICA:

1. Permite enseñar desarrollo agrícola.
2. Constituye un verdadero laboratorio para la investigación y la enseñanza de la economía agrícola, y de las ciencias sociales.
3. Ayuda a mantener a nuestro cuerpo docente interesado en problemas agrícolas prácticos.
4. Promueve los enfoques interdisciplinarios.
5. Establece lazos con las instituciones nacionales.
6. Demuestra el desarrollo a la opinión pública.

PROYECTO 2 - ASESORAMIENTO A LAS INSTITUCIONES DE DESARROLLO RURAL Y REFORMA AGRARIA

Este Proyecto reúne todas las formas en que el Centro de Turrialba apoya los esfuerzos de las Oficinas Regionales tendientes a fortalecer las instituciones nacionales, que se ocupan del desarrollo agrícola y de la reforma agraria.

