

IICA  
PROCIAND  
E14  
3

# IICA



# PROCIANDINO



ACTAS DE REUNIONES DE COORDINACION

SUBPROGRAMAS: LEGUMINOSAS

MAIZ

PAPA

OLEAGINOSAS Y

COMPONENTE T.T. y COMUNICACIONES

(julio y agosto de 1989)

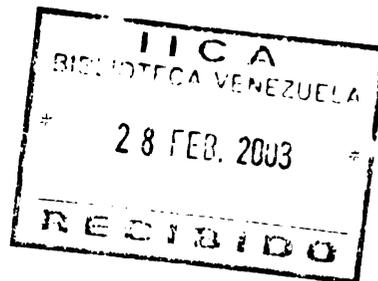
PROGRAMA COOPERATIVO DE INVESTIGACION AGRICOLA PARA LA SUBREGION ANDINA

BID/IICA

1991

1992





**ACTAS DE REUNIONES DE COORDINACION**

**SUBPROGRAMAS: LEGUMINOSAS**

**MAIZ**

**PAPA**

**OLEAGINOSAS Y**

**COMPONENTE T.T. y COMUNICACIONES**

**(julio y agosto de 1989)**

00001801

# PROCIANDINO

Reunión Anual de Coordinación del Subprograma I-Leguminosas

Quito, Ecuador. Julio 3-5, 1989

## A C T A

### I. ANTECEDENTES

El Equipo Técnico del Subprograma I de Leguminosas de Grano del PROCIANDINO, se reunió del 3 al 5 de julio de 1989, en el salón de conferencias del Hotel República en la ciudad de Quito.

### II. PARTICIPANTES

Coordinador Internacional: Guillermo Hernández Bravo  
Coordinador Asociado: Guillermo Gálvez

Coordinadores Nacionales:

BOLIVIA	Mario Crespo
COLOMBIA	Gilberto Bastidas
ECUADOR	José Acuña
PERU	Enrique Torres
VENEZUELA	Simón Ortega

Como invitado especial, también participó el Dr. Rogelio Lépiz, Agrónomo Principal del Proyecto Regional de Frijol en la Zona Andina del CIAT.

### III. AGENDA DE TRABAJO

Primeramente se dió lectura a la Agenda de Trabajo, que fue entregada previamente a los participantes. Con ligeros cambios en el orden de los temas a tratar, la Agenda fue aprobada.

### IV. EVALUACION DEL PLAN ANUAL DE TRABAJO DEL TERCER AÑO

A) Eventos Técnicos

#### ANALISIS POR PAIS

#### B O L I V I A

Hasta el mes de julio 1989, el país ha cumplido con todos sus eventos, faltándole únicamente los dos siguientes:

IIA  
PROCIAND  
E14  
3

BV-12014

Evento (1.3.1.57) "Intercambio de Profesionales", incluyendo un adiestramiento del Ing. Ruddy Torrez del IBTA de Cochabamba, Bolivia, sobre Mejoramiento Genético de Lenteja y Arveja en el INIA de Chile, del 23 al 27 de octubre 1989. Todo está debidamente coordinado respecto al conocimiento de ambas partes, ya se cuenta con el programa de trabajo y el itinerario de viaje confirmado.

12

Evento (2.1.2) "Asesoramiento del CIAT sobre Fitopatología" al CIFP de Cochabamba, Bolivia para instalar los equipos de laboratorio aprobados por el BID. Dependiendo de si estos equipos son recibidos por Bolivia, no se sabe la fecha para la ejecución de este asesoramiento, si se realizará en 1989 ó en 1990.

## COLOMBIA

Hasta el mes de julio 1989, ha cumplido con todos sus eventos, faltándole únicamente el evento siguiente:

Evento (3.2.30) "Adiestramiento en Servicio", en el cual participa el Ing. Manuel J. Rios del ICA en Medellín, Colombia, para adiestrarse sobre Mejoramiento Genético y Agronómico de Frijol Voluble, en el INIFAP de México del 14 de agosto al 8 de septiembre 1989. Todo está debidamente coordinado con el conocimiento de ambas partes, se cuenta con el programa de trabajo y el itinerario de viaje confirmado.

## ECUADOR

Hasta el mes de julio 1989, este país ya ha completado todos sus eventos técnicos programados en el Plan Trienal del PROCINDINO.

## PERU

Hasta el mes de julio de 1989, este país ha cumplido con todos sus eventos técnicos, faltándole completar los cuatro siguientes eventos durante el presente año:

Evento (1.3.1.36) "Intercambio de Profesionales", incluyendo un adiestramiento del Ing. Armando Valencia del INIAA en Chincha, Perú, sobre Tolerancia a Sequia en Frijol en el ICA de Palmira, Colombia del 21 al 25 de agosto 1989.

Los Coordinadores Nacionales de Leguminosas de Grano en Colombia y Perú, propusieron hacer un ligero cambio de la fecha (de común acuerdo), posponiéndolo una semana para realizar este evento finalmente del 28 de agosto al 2 de septiembre 1989. Este cambio ya ha sido comunicado en la sede del PROCINDINO para hacer el cambio correspondiente en las reservaciones de avión.

Evento (1.3.1.60) "Intercambio de Profesionales", incluyendo un adiestramiento del Ing. Hipólito de la Cruz del INIAA en Cajamarca, Perú, sobre Mejoramiento Genético de Arveja en el CRI-La Selva del ICA del 11 al 15 de diciembre 1989. Todo está debidamente coordinado con el conocimiento



de ambas partes, se cuenta con el programa de trabajo a seguir y con el itinerario de viaje el cual ya ha sido solicitado a la Agencia en la ciudad de Quito para su confirmación.

Evento (2.2.39) En este "Asesoramiento de los Programas Nacionales", la Bióloga Mirihan Gamarra del INIAA en Cusco, Perú, proporcionará un asesoramiento sobre Fitopatología en Haba al CRI-Ubonuco del ICA en Pasto, Colombia del 20 al 29 de noviembre 1989. Ambos países ya tienen conocimiento de este Asesoramiento. Ya se ha elaborado el itinerario de viaje y se ha solicitado su confirmación en la Agencia de la ciudad de Quito. Falta que el ICA envíe el Programa de Trabajo que seguirá la Bióloga M. Gamarra.

Evento (2.1.26) Este es un "Asesoramiento del Centro Internacional CIAT", en las personas del Dr. Marcial Pastor Corrales y del Dr. Guillermo Gálvez, sobre Fitopatología de Frijol al INIAA en Tarapoto, Perú. El Ing. Enrique Torres, Coordinador Nacional del Programa en Perú, indicó que la fecha para realizar este asesoramiento será del 28 de septiembre al 3 de octubre 1989. El Programa que se seguirá en este asesoramiento será elaborado y circulado por el Ing. E. Torres con toda anticipación.

## V E N E Z U E L A

Hasta el mes de julio 1989, el país ha cumplido con todos sus eventos, faltándole realizar solamente el siguiente evento en el presente año:

Evento 1.3.1.59 "Intercambio de Profesionales", incluyendo un adiestramiento de la Ing. María Elena Morros del FONAIAP de Venezuela, sobre Enfermedades de Frijol en el ICA de Palmira, Colombia, del 13 al 18 de noviembre 1989. Todavía no se inician las acciones de coordinación para este viaje de estudio.

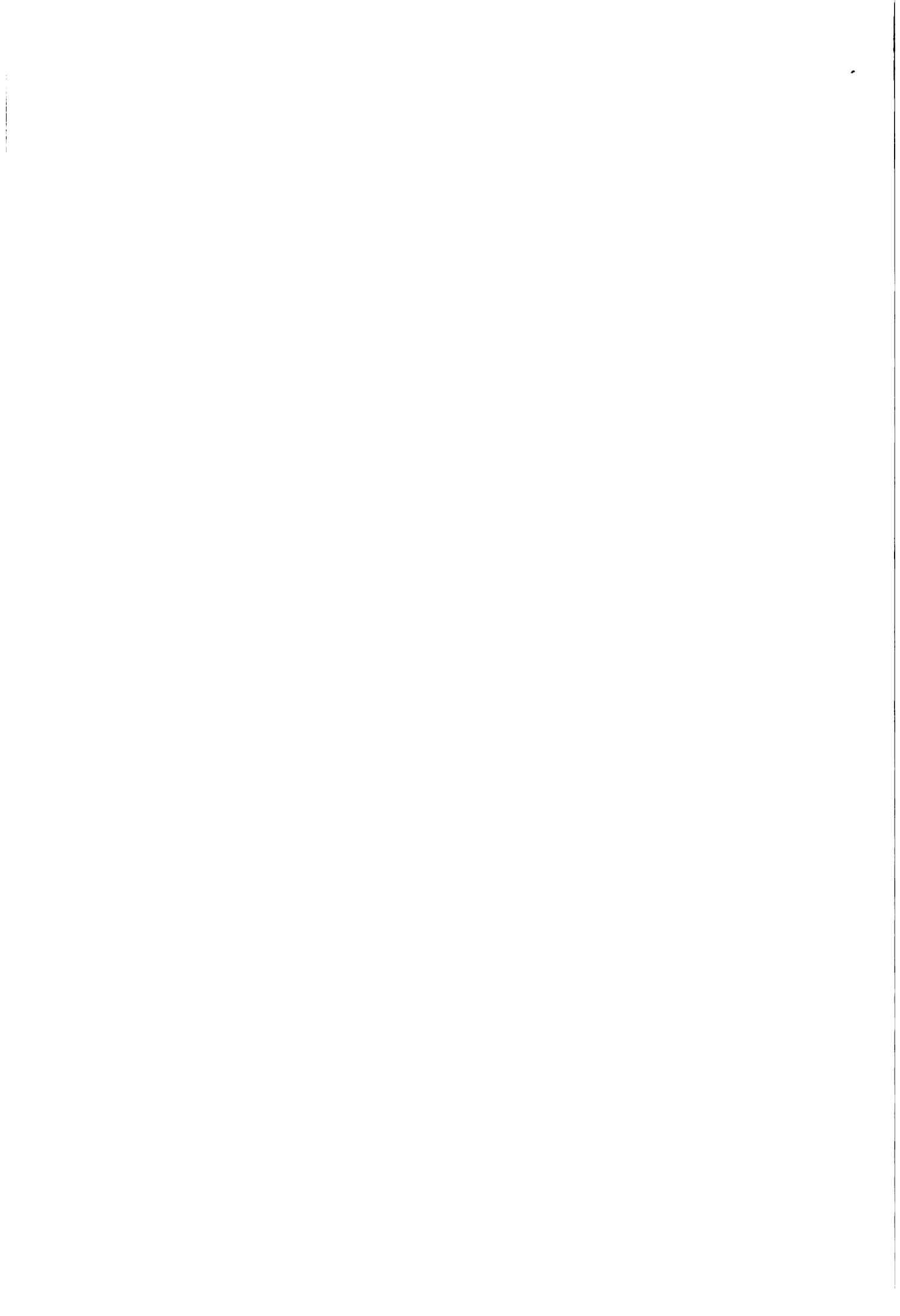
## ANÁLISIS A NIVEL DE SUBREGION ANDINA

### Número de Eventos Técnicos que realizarán los países de agosto a diciembre 1989.

Bolivia	=	1	(octubre)
Colombia	=	1	(agosto)
Ecuador	=	0	
Perú	=	4	(agosto, septiembre, noviembre y diciembre)
Venezuela	=	1	(noviembre)

### Número de Eventos Técnicos faltantes que probablemente realicen los países durante 1990 en la prórroga de la primera etapa del PROCANDINO.

Bolivia	=	1	(evento con código 2.1.2)
Colombia	=	0	
Ecuador	=	0	
Perú	=	0	
Venezuela	=	0	



## B) Proyectos Cooperativos de Investigación

### ANALISIS POR PAIS

#### B O L I V I A

"Estudio, Identificación y Control de Enfermedades e Insectos en Haba". Bolivia como país líder de este proyecto cooperativo, ha continuado obteniendo información sobre el tema, principalmente con base en ensayos de campo realizados en la Provincia de Cochabamba, también con base en las experiencias que han sido transmitidas por los diversos Asesores que han apoyado al CIFP/IBTA sobre el mismo tema.

En un experimento sembrado en San Benito, Cochabamba (junio 1989), se obtendrá información adicional sobre el daño económico que causa la enfermedad de la Roya en este cultivo.

En las "zonas altas" de Cochabamba, también se determinará el daño económico de la enfermedad causada por Botrytis (mancha chocolate), en siembra de octubre 1989.

Por lo que respecta al problema de virus, establecerán en la "zona de valles" de Cochabamba en octubre 1989, una parcela para lograr más información sobre este problema.

En la Estación Experimental San Benito del IBTA, se está conformando un lote de terreno de 300 m<sup>2</sup>, infectándolo con Fusarium en forma permanente; de esta manera, se podrá seleccionar algún material de haba con resistencia o tolerancia a esta enfermedad. Se acordó que los otros países de Colombia, Ecuador y Perú pueden evaluar sus mejores poblaciones de haba, enviando una cantidad baja de semilla, debido al tamaño del lote de pruebas que se tiene a la fecha.

Este proyecto cooperativo de investigación terminará con una publicación técnica de enfoque subregional. Al respecto, el Ing. Mario Crespo, Coordinador Nacional del Programa de Leguminosas del IBTA en el PROCIANDINO ya ha elaborado un primer borrador de la publicación, la cual va a ser complementada con la información sobre Insectos.

Este borrador deberá complementarse también con una amplia información de las principales enfermedades e insectos que afectan el cultivo en los países de Colombia, Ecuador y Perú. El Ing. M. Crespo solicitará a estos países la información técnica que todavía se requiere. Se decidió en esta Reunión de Coordinación que esta publicación se haga sin fotos a color y se incluya como parte del "Boletín Técnico del PROCIANDINO", durante el primer semestre de 1990.

#### C O L O M B I A

"Obtención de Poblaciones Híbridas de Arveja con Resistencia a Enfermedades y otros Factores Adversos". Este país continúa coordinando este proyecto cooperativo a través de la formación de poblaciones segregantes F<sub>3</sub>; de



"Ensayos Uniformes de Rendimiento de Líneas Mejoradas para la Subregión Andina" y con germoplasma especial que está distribuyendo a los países participantes.

Referente a las variedades nativas que han entregado a Colombia, los países de Perú y Venezuela; las variedades ya han sido incrementadas en el CRI-La Selva del ICA y en septiembre 1989 se harán cruzar con los materiales más promisorios de Colombia, hasta formar las líneas F3.

Con fecha 3 de julio de 1989, el Coordinador Nacional del IBTA de Bolivia entregó personalmente al Coordinador Nacional del ICA, cinco variedades nativas de Arveja de Bolivia para ser incluidas dentro de los cruzamientos en el proyecto cooperativo de investigación.

El ICA de Colombia proporcionó a Bolivia, Ecuador, Perú y Venezuela en octubre 1988, tres líneas F3 promisorias de Arveja, sobre lo cual el Coordinador Nacional de Colombia informó que no ha recibido ningún reporte de estos cuatro países sobre el comportamiento de estas líneas y si se realizó alguna selección individual sobresaliente por alguna característica. El ICA enviará a los países en 1989, nuevas líneas segregantes de Arveja.

En septiembre de 1989, el ICA sembrará en el CRI-La Selva, las 250 líneas de Arveja procedentes de ocho centros de germoplasma en el mundo, material que fue proporcionado por la sede del PROCIANDINO en apoyo a este proyecto cooperativo.

Con respecto a los "Ensayos Uniformes de Rendimiento de Arveja para la Subregión Andina" que está coordinando el ICA de Colombia junto con los otros cuatro países, el Primer Ensayo (EAA 88) con seis líneas mejoradas, fue ya sembrado en los cinco países. A la fecha de esta Reunión Anual de Coordinación, solamente se contaba con el reporte de resultados de Bolivia; por lo tanto, el Ing. Gilberto Bastidas no pudo presentar el Informe Integrado de resultados obtenidos en los cinco países con este Primer Ensayo. Sin embargo, el Ing. G. Bastidas reunirá esta información para que el ICA pueda elaborar el Informe Integrado de este Ensayo (EAA 88).

El Coordinador Nacional del ICA señaló que el "Segundo Ensayo Uniforme de Rendimiento de Arveja para la Subregión Andina" (EAA 89) será distribuido a los cinco países en septiembre 1989.

## **E C U A D O R**

"Colección, Evaluación, Conservación y Distribución de Líneas Mejoradas de Lenteja". Ecuador continúa coordinando como país líder este proyecto cooperativo. A través de este liderazgo se están conduciendo "Ensayos Uniformes de Rendimiento de líneas mejoradas de Lenteja para la Subregión Andina".

Al respecto, el INIAP envió el Primer Ensayo Uniforme (EAL 87) en octubre de 1987 con 10 líneas promisorias de Lenteja a los países participantes del proyecto, Bolivia, Colombia y Perú. Este ensayo fue sembrado, el ICA de Colombia presentó un reporte con resultados obtenidos; el IBTA de Bolivia presentó un reporte preliminar (octubre 17, 1988), pero falta que



proporcione a Ecuador el Informe Final de Resultados. El INIAA de Perú no ha entregado el Informe con los resultados de este ensayo. En consecuencia, el Ing. José Acuña, Coordinador Nacional en el INIAP de Ecuador, no pudo presentar un Informe Integrado de los resultados de este Primer Ensayo Uniforme, por faltar los datos completos de Bolivia, Ecuador y Perú.

El Coordinador Nacional del INIAP, Ing. J. Acuña, señaló que el "Segundo Ensayo Uniforme de Rendimiento de Lenteja para la Subregión Andina" (EAL 89), será distribuido a Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y también a Venezuela, en agosto 1989.

El Ing. José Acuña del INIAP, no presentó en esta Reunión Anual de Coordinación los resultados de evaluación obtenidos con 75 líneas de lenteja (procedentes de seis centros de germoplasma en el mundo), material que fue proporcionado en 1987 por la sede del PROCANDINO al INIAP en apoyo a este proyecto cooperativo.

## P E R U

"Obtención de Poblaciones Híbridas de Haba con Resistencia a Enfermedades y otros Factores Adversos". Este país continúa desarrollando y coordinando como país líder, este proyecto cooperativo para formar poblaciones segregantes F3 y también de "Ensayos Uniformes de Rendimiento de poblaciones uniformes mejoradas de Haba para la Subregión Andina".

El Ing. Enrique Torres no pudo entregar un Informe Completo por escrito de este proyecto cooperativo a los Coordinadores Nacionales de los otros países, durante esta Reunión Anual de Coordinación. Sin embargo, dentro de los compromisos de este país, señaló que el INIAA enviará en abril 1990, las primeras poblaciones segregantes F4 (de la semilla de haba que van a cosechar este año en Arequipa, Perú), a los países de Bolivia, Colombia y Ecuador.

Los Coordinadores Nacionales de Leguminosas de Grano en Bolivia, Colombia y Ecuador, se comprometieron a enviarle nuevamente al INIAA de Perú, sus mejores variedades mejoradas o nativas de haba, para que bajo la coordinación del Ing. Enrique Torres, se les cruce con las líneas más promisorias por su resistencia, rendimiento y precocidad. Si Perú no diera un seguimiento para recibir estas variedades promisorias de los países, no va a ser posible que se les incorporen los genes deseables que posee Perú, principalmente de resistencia a Botrytis y de precocidad.

El Ing. Enrique Torres también se comprometió a incluir dentro de su Informe Completo, los resultados de evaluación de campo que ellos han obtenido con las 127 poblaciones de haba (procedentes de 11 centros de germoplasma en el mundo) y que le fueron entregados al INIAA en 1987 por la sede del PROCANDINO, para apoyar este proyecto cooperativo entre los países de la Subregión.

Se acordó entre los países el plan de que el INIAA de Perú distribuya el "Primer Ensayo Uniforme de Rendimiento de Poblaciones mejoradas de Haba para la Subregión Andina" (EAL 89) en agosto 1989 a los países de Bolivia, Colombia y Ecuador.



## V E N E Z U E L A

"Evaluación Agronómica del Sistema de Producción Papa - Arveja". (País Líder: Venezuela). Este Proyecto con el código 1-3.4.5 (R), el cual ha estado bajo la coordinación del Dr. B. Ramakrishna, no se pudo discutir ni evaluar en esta Reunión Anual de Coordinación del Subprograma 1, debido a lo siguiente:

1. No se contaba con el documento del proyecto.
2. El Coordinador Internacional del Subprograma de Leguminosas de Grano, no tiene conocimiento de que el proyecto tenga el carácter Subregional; es decir, no se conocen las acciones de trabajo que desarrollarán los otros países participantes. Se propone al Director del PROCIANDINO, que este proyecto cooperativo se evalúe y se proponga para su continuación, en la próxima Reunión Anual de Coordinación que realizará el Subprograma de Papa, en agosto del presente año.

### ANÁLISIS DE ESTOS PROYECTOS COOPERATIVOS A NIVEL DE SUBREGION ANDINA

Los Coordinadores Nacionales, el Coordinador Asociado y el Coordinador Internacional del Subprograma 1 del PROCIANDINO, están convencidos de que los cinco proyectos cooperativos de investigación 4.1; 4.2; 4.3; 4.4 y 4.5(R), se están desarrollando satisfactoriamente y se propone a la Comisión Directiva, a través del Director del PROCIANDINO, que los cinco proyectos continúen durante la prórroga de la Primera Etapa del PROCIANDINO, la cual se iniciaría a partir del mes de abril de 1990.

#### C. Intercambios Adicionales de Germoplasma entre los Países.

##### 1. FRIJOL

Los intercambios de frijol común, Phaseolus vulgaris, seguirán siendo apoyados por el CIAT de Colombia. Al respecto, el CIAT está coordinando por ahora dos Subproyectos que son los siguientes:

- "Apoyo a la Producción Artesanal de Semilla", con sede en el INIAP de Ecuador y con la participación de Bolivia, Colombia y Perú.
- "Apoyo para la obtención de líneas resistentes a Antracnosis", con sede en Perú y con la participación de Bolivia, Colombia, Ecuador y Venezuela.

##### 2. HABA

El Coordinador Nacional del IBTA/CIFP, Ing. Mario Crespo, señaló que en octubre 1989, enviará al ICARDA un duplicado de su germoplasma total de Haba, para su conservación a largo plazo. Asimismo, enviará semilla de una o dos variedades altamente promisorias, para que el ICARDA las incluya en los Ensayos Internacionales de Rendimiento.



Los países de Bolivia, Ecuador y Perú acordaron con el Ing. Gilberto Bastidas enviar en 1989 al CRI-La Selva del ICA, sus variedades/poblaciones promisorias de haba para que se analice su reacción a la enfermedad de la Roya.

### 3. ARVEJA

El ICA, a través de su CRI - La Selva, enviará en septiembre/89 a Venezuela, un grupo adicional de líneas promisorias de Arveja (germoplasma), para apoyar el proyecto cooperativo de investigación 4.5(R), que está bajo el liderazgo de Venezuela.

De común acuerdo entre el ICA y el IBTA, el Ing. Mario Crespo no evaluará por ahora, las líneas diferenciales de Arveja para Fusarium sp., que le fueron proporcionadas amablemente por el CRI - La Selva.

### 4. LENTEJA

El Ing. José Acuña, Coordinador Nacional del Programa de Leguminosas de Grano en el INIAP de Ecuador, acordó enviarles a los Ingenieros Gilberto Bastidas (ICA) y a Enrique Torres (INIAA), por lo menos 50 semillas a cada uno, de las 38 líneas de Lenteja resistentes a la Roya que nos fueron facilitadas por el INIA de Chile. Este envío se efectuará en agosto 1989.

### 5. GARBANZO

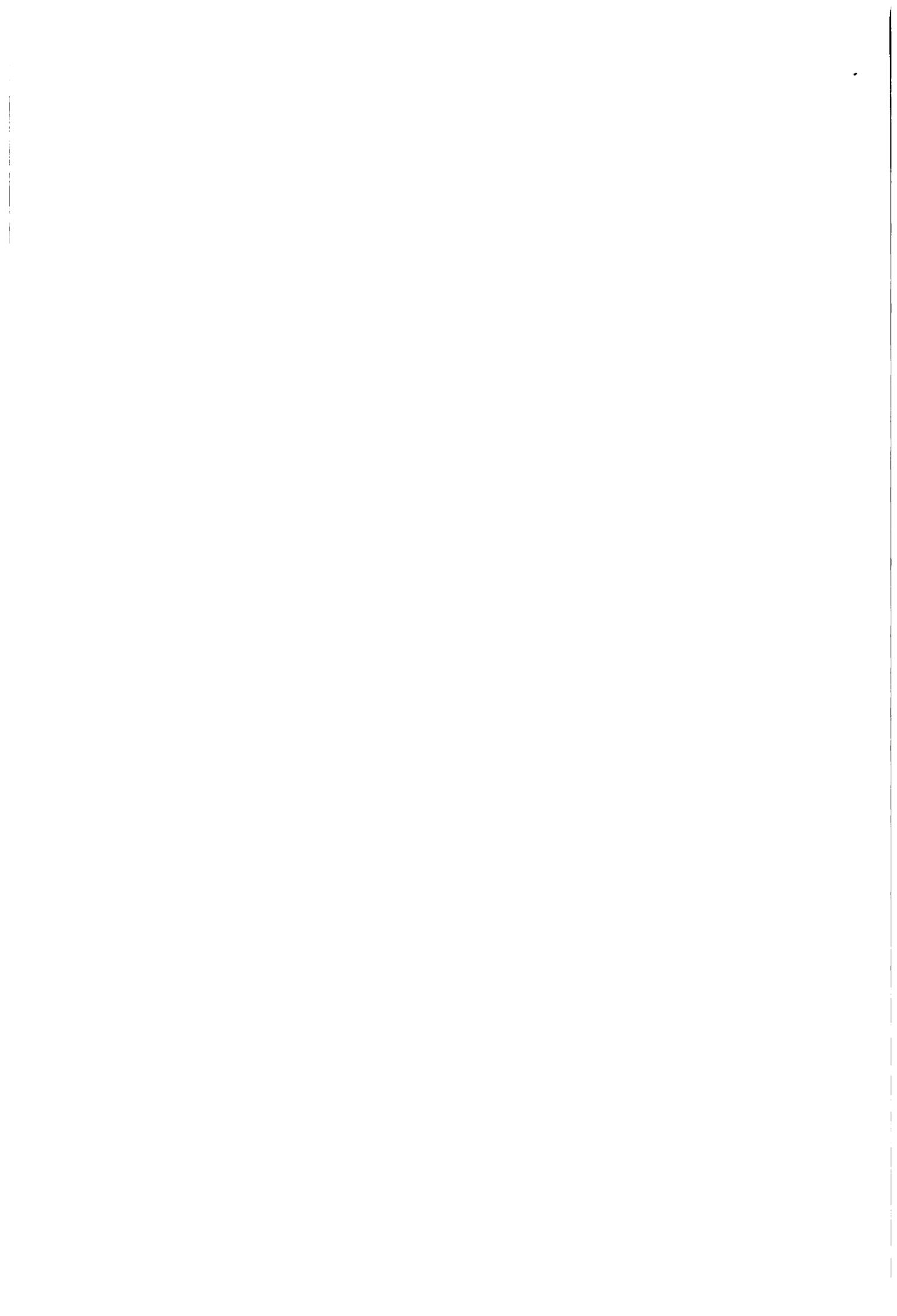
Como un seguimiento al Curso de Capacitación (3.1.7) del PROCIANDINO, en el cual intervino el INIA de Chile, esta institución proporcionó al IBTA y al INIAP, 5 kilos de su variedad de garbanzo "California INIA" para ser evaluada en estos países. El IBTA reportó que dicha variedad se está evaluando en la Provincia de Chuquisaca a partir de noviembre, 1988. En forma paralela, el Ing. José Acuña reportará donde se ha evaluado esta variedad en Ecuador.

## ANÁLISIS DEL INTERCAMBIO DE GERMOPLASMA A NIVEL DE LA SUBREGION ANDINA

Los Coordinadores Nacionales acordaron en esta Reunión de Coordinación, proponer a la Comisión Directiva del PROCIANDINO y a su Director, el que este Intercambio de Germoplasma continúe durante la prórroga que se haga de la Primera Etapa del PROCIANDINO.

### D) Seguimiento a seminarios y cursos realizados

En esta Reunión Anual de Coordinación del Subprograma I del PROCIANDINO fue analizado en detalle por todos los participantes, cada uno de los acuerdos y recomendaciones que se concluyeron en los dos seminarios y cuatro cursos, ya concluidos por el Subprograma de Leguminosas de Grano durante el Plan Trienal del PROCIANDINO, los cuales fueron:



- Seminarios: (1.2.1) y (1.2.15)
- Cursos: (3.1.7), (3.1.14), (3.1.10) y (3.1.13).

**E) Apoyo a las acciones de Transferencia de Tecnología y Comunicación en el Subprograma I.**

El Equipo Técnico del Subprograma I - Leguminosas de Grano, solicita oficialmente al Director del PROCIANDINO, que el Especialista Internacional en Transferencia de Tecnología y Comunicación del Programa, planifique y apoye, durante la fase final del Plan Anual de Trabajo del Tercer Año y durante la prórroga de la Primera Etapa del PROCIANDINO, las siguientes actividades de trabajo:

1. Complementar, computarizar y hacer circular el Inventario Tecnológico sobre Leguminosas de Grano.
2. Elaboración y circulación de las Memorias de Seminarios y Cursos sobre Leguminosas de Grano que todavía no se han publicado, como son las de los eventos con códigos: (3.1.7), (3.1.14), (3.1.10), (3.1.13) y (1.2.15).
3. Publicación de artículos de investigación en Leguminosas de Grano en el Boletín Técnico del PROCIANDINO.
4. Impulso de la Metodología e impulso de capacitación sobre la investigación en campos de agricultores.
5. Asesoramiento personal del Especialista Internacional.

**F) Continuación del trabajo cooperativo con el ICARDA**

El Equipo Técnico del Subprograma I - Leguminosas de Grano, acordó que se fortalezcan las acciones de cooperación con el ICARDA durante 1989 y en los siguientes años, principalmente sobre las acciones que se señalan a continuación:

1. Recibo de Ensayos Internacionales/Viveros de Lenteja, Garbanzo y Arveja.
2. Solicitar al ICARDA, por medio de una comunicación del Ing. Enrique Torres (INIAA-Perú), para que apoye en forma especial al Proyecto Cooperativo de Mejoramiento genético de Haba del PROCIANDINO, en cuanto a que se incorpore resistencia a VIRUS en las principales variedades comerciales que son susceptibles en la Subregión Andina.
3. Conservar a largo plazo en el Banco de Germoplasma del ICARDA, el "germoplasma nativo" de haba, arveja y lenteja, que le envíen los cinco países de la Subregión Andina.
4. Que el ICARDA le dé seguimiento a la solicitud formal que le hizo el Subprograma - I del PROCIANDINO (en julio/89), sobre la proposición de candidatos para capacitarse en Siria de 1990 a 1993.



**V. PROPOSICION DE NUEVAS REDES Y PROYECTOS DE LEGUMINOSAS DE GRANO, PARA LA SEGUNDA ETAPA DEL PROCIANDINO.**

El Equipo Técnico del Subprograma I-Leguminosas de Grano solicita a la Comisión Directiva del PROCIANDINO, a través de su Director, que se autoricen y se propongan a nuevos Donantes PARA LA SEGUNDA ETAPA DEL PROCIANDINO, la realización y funcionamiento de dos Redes de Investigación y Fomento con sus respectivos Proyectos, tal y como a continuación se indica:

- A) "Red de Investigación y Fomento del Cultivo de Frijol en la Subregión Andina"

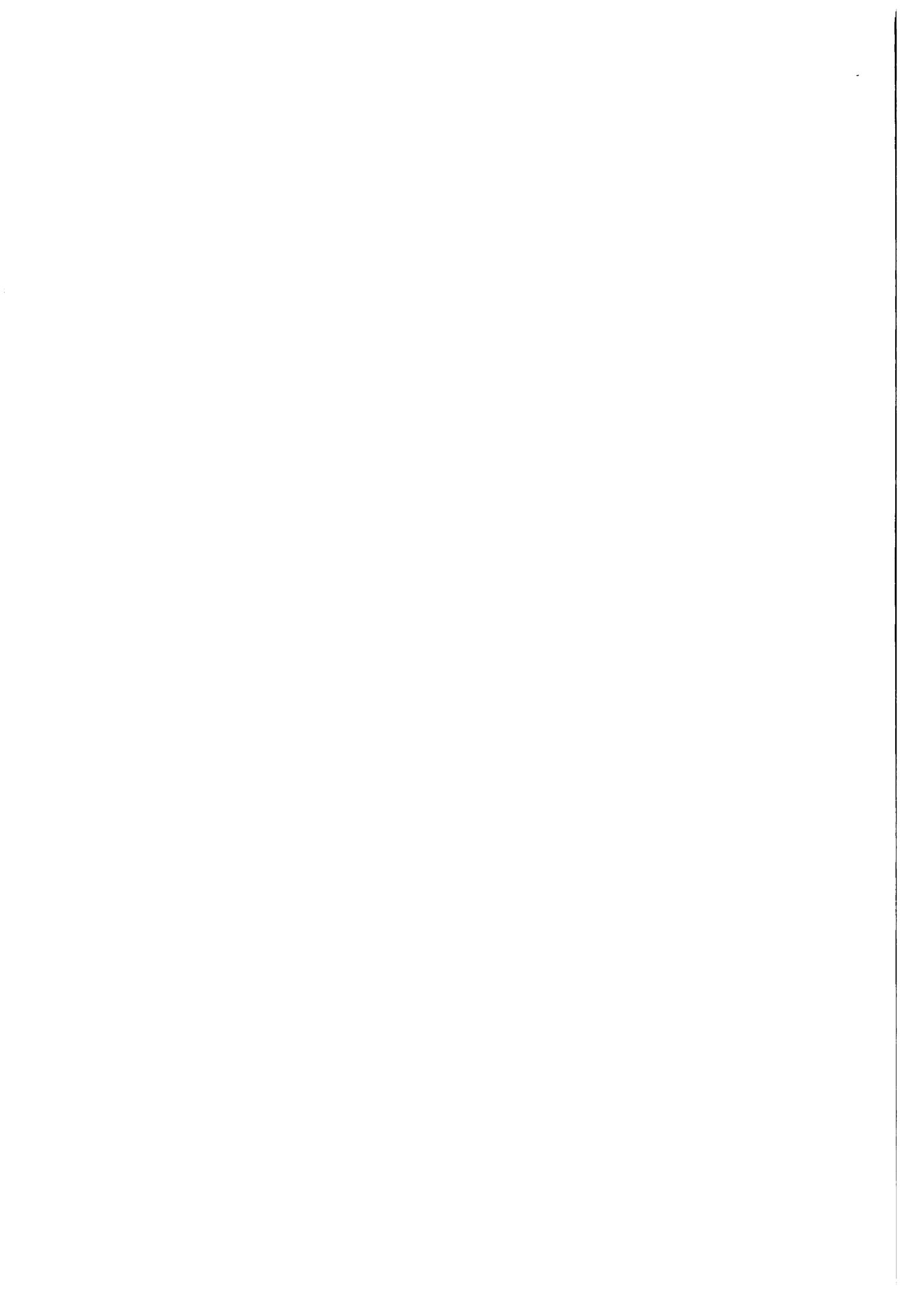
**ESTRUCTURACION Y FUNCIONAMIENTO**

1. La red operará dentro del marco del PROCIANDINO
2. Fuente de apoyo financiero: Captación de Recursos a través del Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT).
3. Cultivo: Frijol (Phaseolus vulgaris).
4. Países participantes: Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela.
5. Las actividades cooperativas entre los cinco países, se establecerán a través de Proyectos.
6. La Administración de la Red la realizará el CIAT junto con el Coordinador Técnico de la Red.
7. El Coordinador Técnico de la Red, será un Experto Internacional que se contrate y trabaje a tiempo completo.
8. Existirá y funcionará un Comité Técnico de la Red, integrado por los siguientes miembros:
  - a) El Coordinador Nacional de cada país participante
  - b) El Coordinador Técnico de la Red.
  - c) El Coordinador Internacional del Subprograma I - Leguminosas de Grano del PROCIANDINO.
  - d) El Coordinador Asociado del CIAT

**PROYECTOS COOPERATIVOS DE INVESTIGACION Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA**

**Proyecto No. 1**

"Estudio de Pudriciones Radicales en Frijol y su Control Integrado en la Subregión Andina".



## Proyecto No. 2

"Estructuración de la Investigación Participativa de Frijol con Agricultores en la Subregión Andina".

## Proyecto No. 3

"Desarrollo de genotipos de Frijol adaptados a baja fertilidad y con eficiencia a la Fijación Biológica de Nitrógeno, Rhizobium - Micorrizas, en la Subregión Andina".

## Proyecto No. 4

"Reducción de la Erosión en cultivos de Frijol de Ladera en la Subregión Andina, a través de Labranzas de Conservación".

### PERFIL DE LOS CUATRO PROYECTOS DENTRO DE LA RED

## Proyecto No. 1

"Estudio de Pudriciones Radicales en Frijol y su Control Integrado en la Subregión Andina".

### Bases generales del Proyecto

Justificación, síntesis del problema, objetivos y metas (I).

### Responsabilidades sobre el Proyecto

- a) País líder del Proyecto: Colombia (ICA)
- b) Nombres de los Responsables directos del Proyecto en los países participantes de: Bolivia (IBTA); Ecuador (INIAP); Perú (INIAA) y Venezuela (FONAIAP) (I).

Duración del Proyecto: 5 años.

### Actividades de Trabajo y Requerimientos POR PAIS

#### COLOMBIA

1. Número de experimentos de campo y su localización (I)

-----  
(I) Esta información de los Proyectos será presentada completa y con presupuesto en octubre, 1989.



2. Recursos humanos (I)
  - a) Obreros para atender los experimentos de campo.
3. Equipos y materiales
  - a) De laboratorio: un microscopio, reactivos
4. Gastos de operación (I)
  - a) Costo total de los experimentos regionales (instalación, insumos, mantenimiento).
  - b) Gastos de viaje de técnicos agrícolas para sembrar y atender los experimentos.
  - c) Gastos locales en viajes de supervisión del Coordinador Nacional del país (Colombia); (un viaje/año).
  - d) Gastos locales en viajes de supervisión del Responsable Directo del proyecto del país (Colombia); (siete viajes/año).
  - e) Gastos de viaje de supervisión al país (Colombia), del Coordinador Técnico de la Red (dos viajes/año).
  - f) Gastos de viaje de supervisión a Colombia, del Coordinador Internacional del Subprograma I (un viaje/año).
5. Transferencia de Tecnología (I)

Capacitación:

  - a) Adiestramiento en Servicio (un profesional/año; 30 días).
  - b) Seminario Taller (dos profesionales del país (Colombia); dos profesores); siete días en total; (un seminario cada dos años).
  - c) Beca de adiestramiento en la Univ. de Cornell (un profesional cada dos años); 30 días.
6. Gastos por preparación y envío de germoplasma (I)
  - a) Del país (Colombia) a los otros cuatro países.
7. Demostraciones de Campo (I)
  - a) Una demostración en tres localidades/año

---

(I) Esta información de los Proyectos será presentada completa y con presupuesto en octubre, 1989.



## 8. Comunicaciones (X)

- a) Costo de publicaciones técnicas (1 cada dos años)
- b) Costo de audiovisuales (1 cada dos años)
- c) Gastos de comunicaciones dentro del país (Colombia) y con los otros países; del Responsable Directo del proyecto en Colombia (llamadas por teléfono, fax, telex, cartas).

### **BOLIVIA, ECUADOR, PERU Y VENEZUELA:**

Las mismas actividades de trabajo y requerimientos se fijarian dentro del proyecto para estos cuatro países participantes; con excepción de los numerales: (3a), (4f), (5c), (8a) y (8b).

## Proyecto No. 2

"Estructuración de la Investigación Participativa de Frijol con Agricultores en la Subregión Andina"

### Bases generales del Proyecto

Justificación, síntesis del problema, objetivos y metas (X).

### Responsabilidades sobre el Proyecto

- a) País líder del Proyecto: Ecuador (INIAP)
- b) Nombres de los responsables directos del Proyecto en los países participantes de: Bolivia (IBTA); Colombia (ICA); Perú (INIAA) y Venezuela (FONAIAP) (X).

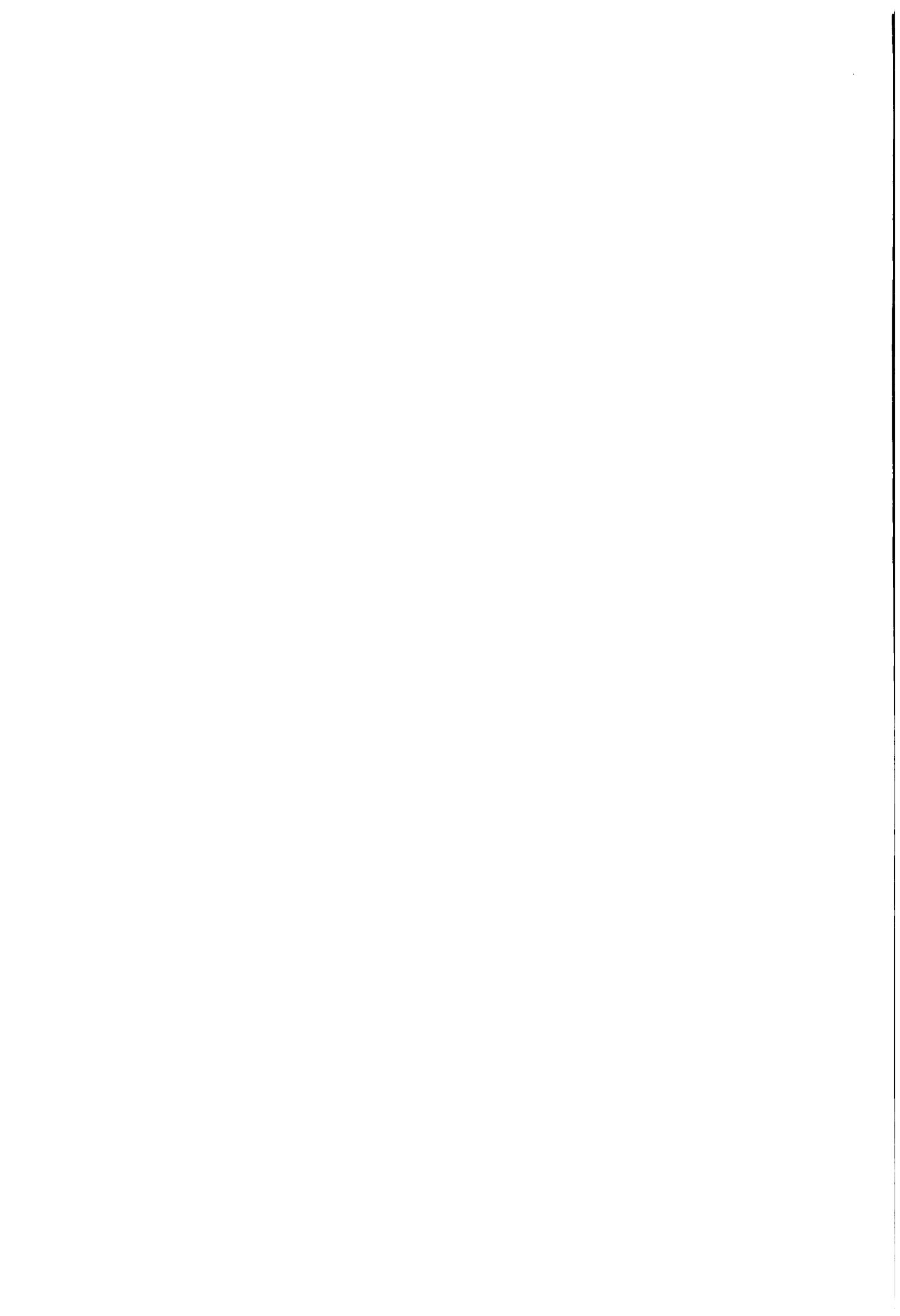
Duración del Proyecto: 5 años.

### Actividades de Trabajo y Requerimientos POR PAIS

#### ECUADOR

- 1. Número de ensayos de campo y su localización (X)
- 2. Recursos humanos (X)
  - a) Obreros para atender los ensayos de campo.

-----  
(X) Esta información de los Proyectos será presentada completa y con presupuesto en octubre, 1989.



3. Equipos y materiales (I)

- a) De Campo: un vehículo

4. Gastos de operación (I)

- a) Costo total de los ensayos regionales (instalación, insumos, mantenimiento).
- b) Gastos de viaje de técnicos agrícolas para sembrar y atender los ensayos.
- c) Gastos locales en viajes de supervisión del Coordinador Nacional del país (Ecuador); (un viaje/año).
- d) Gastos locales en viajes de supervisión del Responsable Directo del proyecto del país (Ecuador); siete viajes/año).
- e) Gastos de viaje de supervisión al país (Ecuador) del Coordinador Técnico de la Red (dos viajes/año).
- f) Gastos de viaje de supervisión a Ecuador del Coordinador Internacional del Subprograma I (un viaje/año).

5. Transferencia de Tecnología (I)

Capacitación:

- a) Adiestramiento en Servicio (un profesional/año; 30 días).
- b) Seminario Taller (cuatro profesionales del país (Ecuador); dos profesores); siete días en total; (un seminario cada dos años).
- c) Becas de capacitación al CIAT, dos profesionales del país (Ecuador) por año; 30 días.

6. Gastos para intercambio de germoplasma (I)

- a) Del país (Ecuador) a los otros cuatro países.

7. Demostraciones de Campo (I)

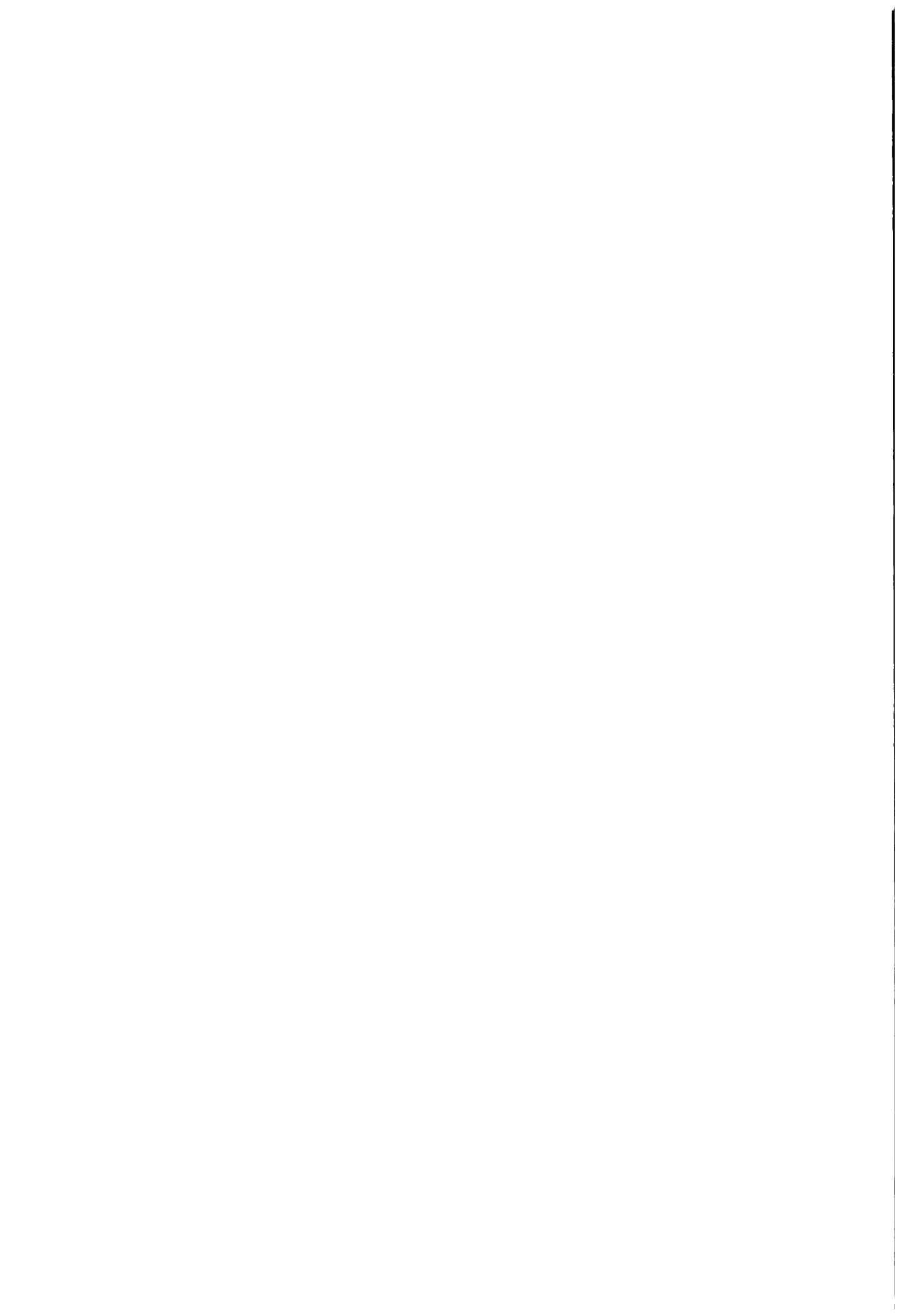
- a) Una demostración en cinco localidades/año

8. Comunicaciones (I)

- a) Costo de publicaciones técnicas (1 cada dos años)
- b) Costo de audiovisuales (1 cada dos años)
- c) Gastos de comunicaciones dentro del país (Ecuador) y con los otros países; del Responsable Directo del proyecto en Ecuador (llamadas por teléfono, fax, télex, cartas).

---

(I) Esta información de los Proyectos será presentada completa y con presupuesto en octubre, 1989.



## BOLIVIA, COLOMBIA, PERU Y VENEZUELA:

Las mismas actividades de trabajo y requerimientos se fijarian dentro de este proyecto para estos cuatro paises participantes; con excepci3n de los numerales: (3a), (4f), (8a) y (8b).

### Proyecto No. 3

"Desarrollo de Genotipos de Frijol adaptados a baja fertilidad y con eficiencia a la Fijaci3n Biol3gica de Nitr3geno, Rhizobium - Micorrizas, en la Subregi3n Andina".

### Bases generales del Proyecto

Justificaci3n, sntesis del problema, objetivos y metas (I).

### Responsabilidades sobre el Proyecto

- a) Pais lider del Proyecto: Venezuela (FONAIAP)
- b) Nombres de los responsables directos del Proyecto en los paises participantes de: Bolivia (IBTA); Colombia (ICA); Ecuador (INIAP) y Per3 (INIAA)(X)

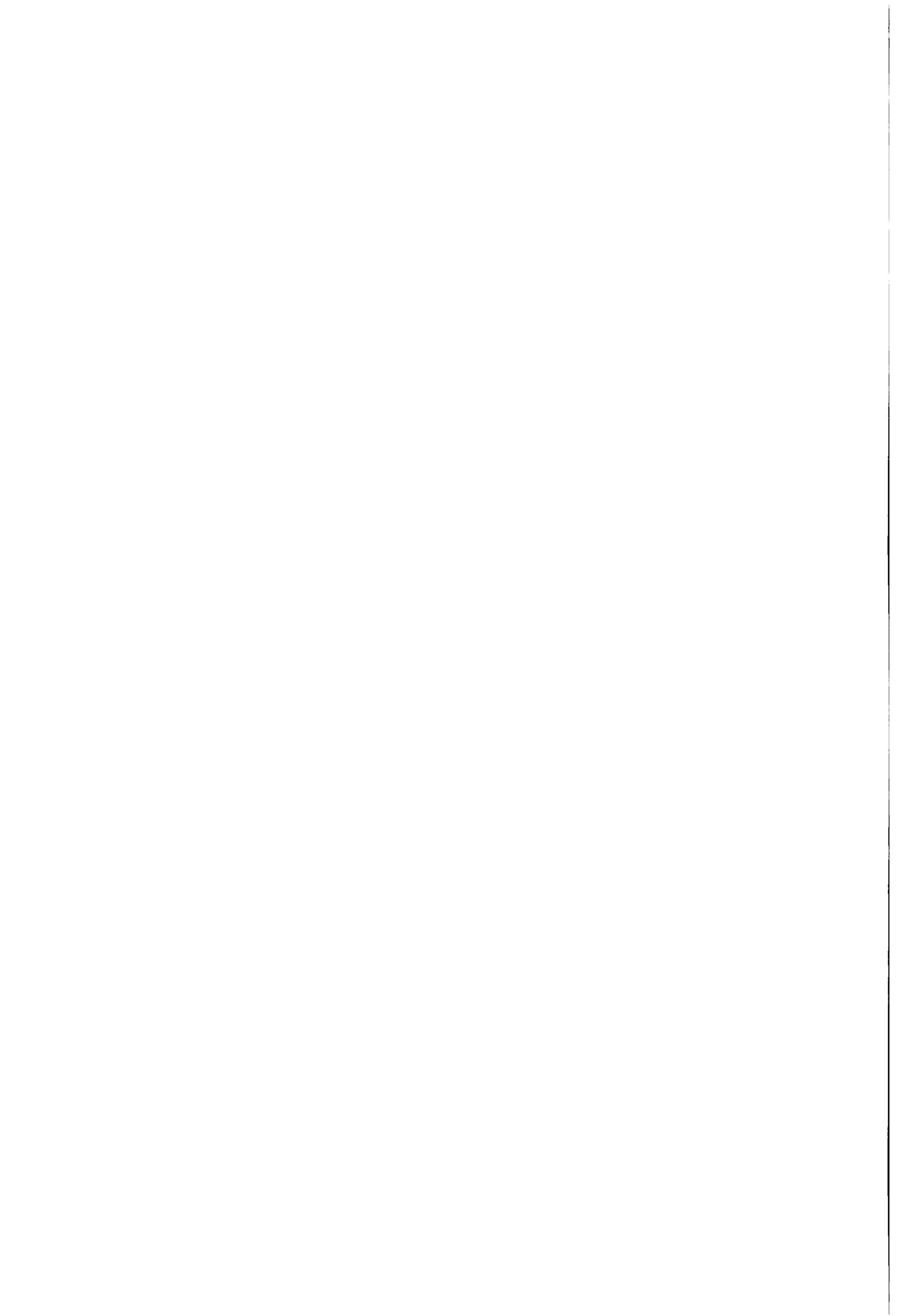
Duraci3n del Proyecto: 5 arios.

### Actividades de Trabajo y Requerimientos POR PAIS

#### VENEZUELA

1. N3mero de ensayos de campo y de invernadero y su localizaci3n (I)
2. Recursos humanos (I)
  - a) Obreros para atender los ensayos de campo y de invernadero.
3. Equipos y materiales (I)
  - a) De laboratorio: reactivos
  - b) De Campo: un vehiculo
4. Gastos de operaci3n (I)
  - a) Costo total de los ensayos de campo y de invernadero (instalaci3n, insumos, mantenimiento).

-----  
(X) Esta informaci3n de los Proyectos ser3 presentada completa y con presupuesto en octubre, 1969.



- b) Gastos de viaje de técnicos agrícolas para sembrar y atender los ensayos.
- c) Gastos locales en viajes de supervisión del Coordinador Nacional del país (Venezuela); (un viaje/año).
- d) Gastos locales en viajes de supervisión del Responsable Directo del proyecto del país (Venezuela); siete viajes/año).
- e) Gastos de viaje de supervisión al país (Venezuela), del Coordinador Técnico de la Red (dos viajes/año).
- f) Gastos de viaje de supervisión a Venezuela del Coordinador Internacional del Subprograma I (un viaje/año).

## 5. Transferencia de Tecnología (I)

### Capacitación:

- a) Adiestramiento en Servicio (un profesional/año; 30 días).
- b) Seminario Taller (dos profesionales del país (Venezuela); dos profesores); siete días en total; (una semana por año)
- c) Becas de capacitación al CIAT, (un profesional del país (Venezuela) por año; 30 días.

## 6. Gastos para intercambio de germoplasma, (semillas, cepas, inoculantes) (I)

- a) Del país (Venezuela) a los otros cuatro países.

## 7. Demostraciones de Campo (I)

- a) Una demostración en cinco localidades/año

## 8. Comunicaciones (I)

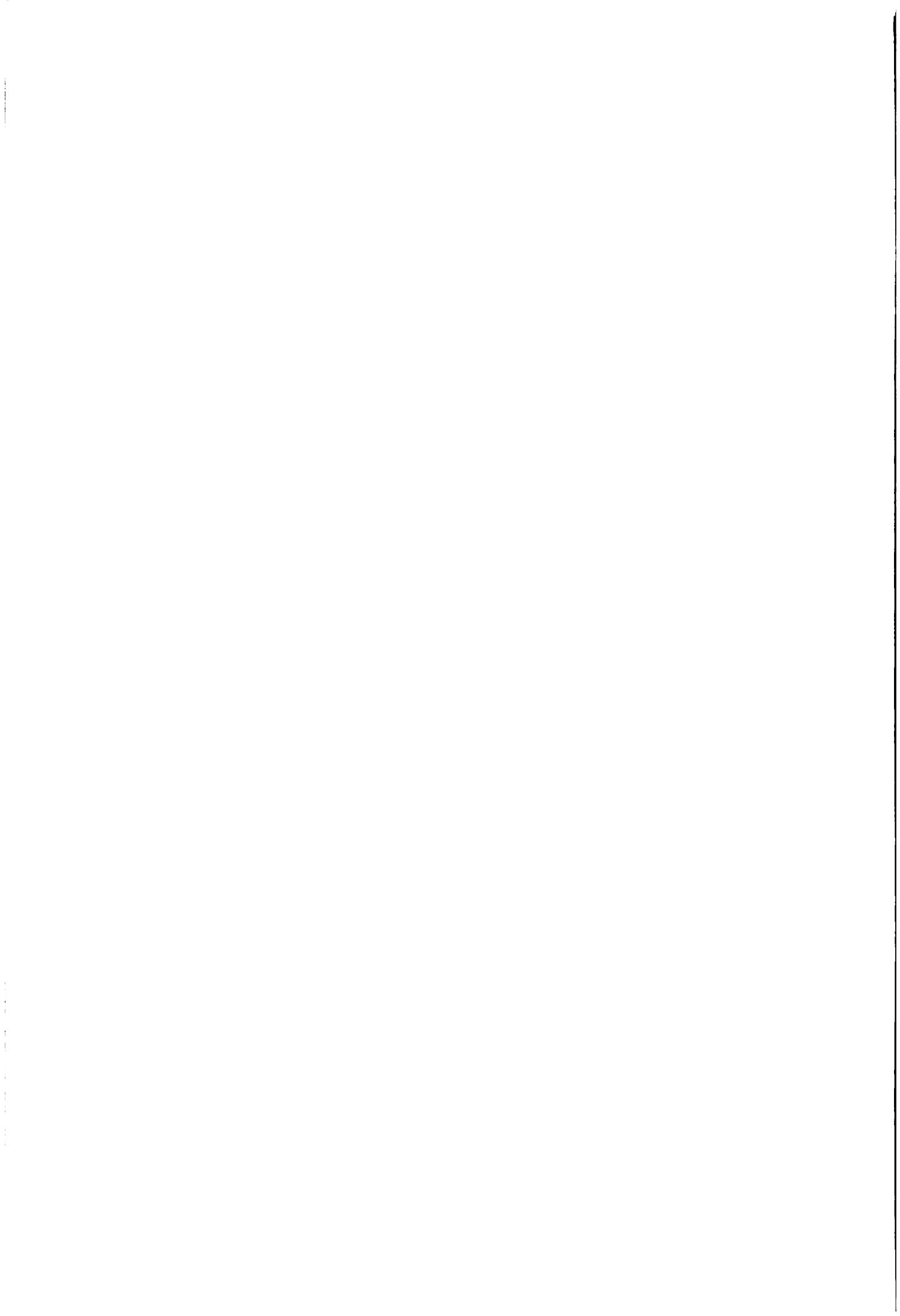
- a) Costo de publicaciones técnicas (1 cada dos años)
- b) Costo de audiovisuales (1 cada dos años)
- c) Gastos de comunicaciones dentro del país (Venezuela) y con los otros países; del Responsable Directo del proyecto en Venezuela (llamadas por teléfono, fax, télex, cartas).

## BOLIVIA, COLOMBIA, ECUADOR Y PERU

Las mismas actividades de trabajo y requerimientos se fijarían dentro de este proyecto para estos cuatro países participantes; con excepción de los numerales: (3a), (3b), (4f), (8a) y (8b).

---

(I) Esta información de los Proyectos será presentada completa y con presupuesto en octubre, 1989.



## Proyecto No. 4

"Reducción de la Erosión en Cultivos de Frijol de Ladera en la Subregión Andina, a través de Labranzas de Conservación".

### Bases generales del Proyecto

Justificación, síntesis del problema, objetivos y metas (X).

### Responsabilidades sobre el Proyecto

- a) País líder del Proyecto: Perú (INIAA)
- b) Nombres de los responsables directos del Proyecto en los países participantes de: Bolivia (IBTA); Colombia (ICA); Ecuador (INIAP) y Venezuela (FONAIAP) (X)

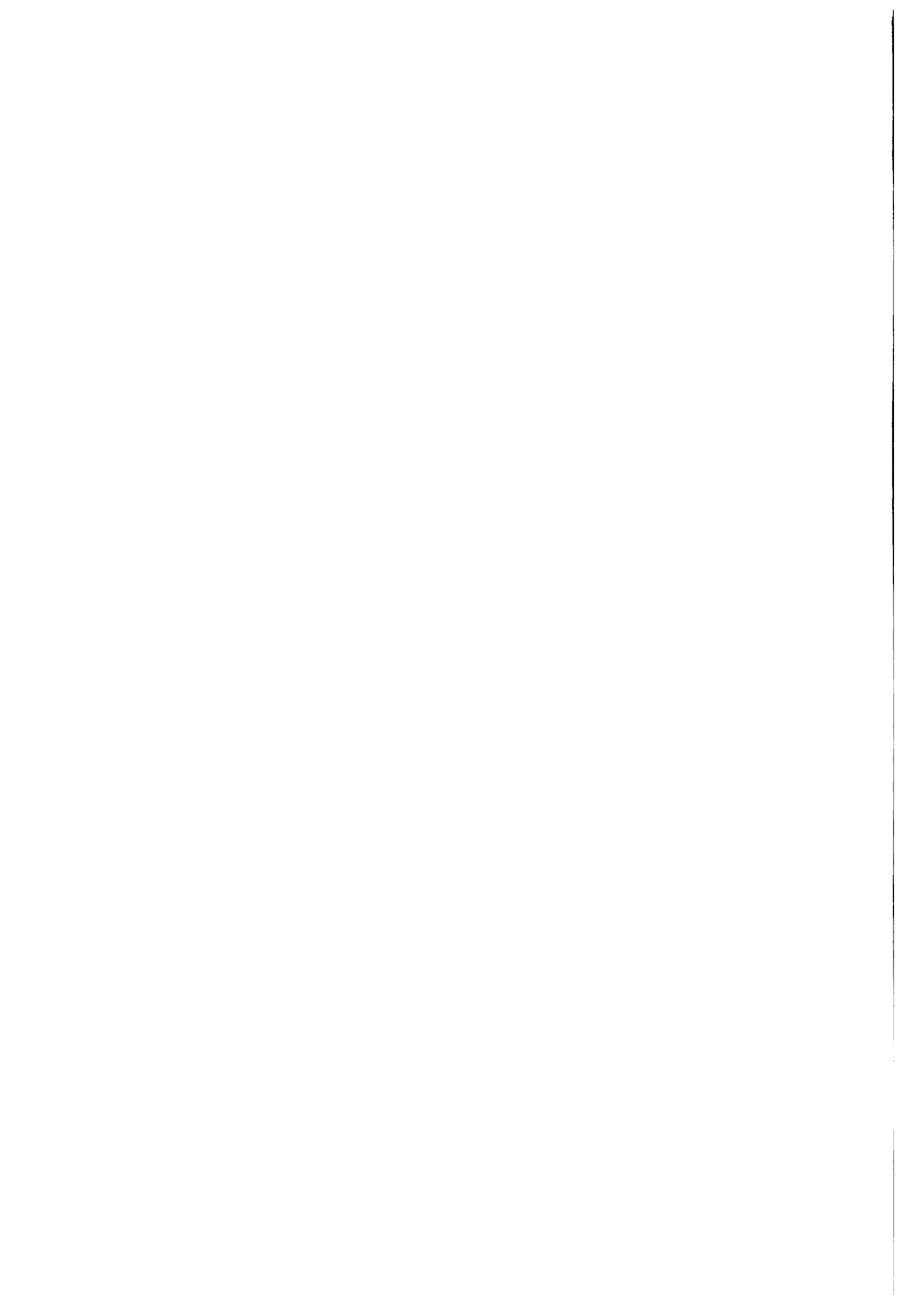
Duración del Proyecto: 5 años.

### Actividades de Trabajo y Requerimientos POR PAIS

#### PERU

1. Número de ensayos de campo y su localización (X)
2. Recursos humanos (X)
  - a) Obreros para atender los ensayos de campo y de invernadero.
3. Equipos y materiales
  - a) De Campo: un vehículo
  - b) Equipos sencillos y maquinaria de tracción animal
4. Gastos de operación (X)
  - a) Costo total de los ensayos regionales (instalación, insumos, mantenimiento).
  - b) Gastos de viaje de técnicos agrícolas para sembrar y atender los ensayos.
  - c) Gastos locales en viajes de supervisión del Coordinador Nacional del país (Perú) (un viaje/año).

-----  
(X) Esta información de los Proyectos será presentada completa y con presupuesto en octubre, 1989.



- d) Gastos locales en viajes de supervisión del Responsable Directo del proyecto del país (Perú) siete viajes/año).
- e) Gastos de viaje de supervisión al país (Perú) del Coordinador Técnico de la Red (dos viajes/año).
- f) Gastos de viaje de supervisión a Perú del Coordinador Internacional del Subprograma I (un viaje/año).

## 5. Transferencia de Tecnología (X)

### Capacitación:

- a) Adiestramiento en Servicio (un profesional/año; 30 días).
- b) Seminario Taller (dos profesionales del país (Perú); dos profesores); siete días en total; (un seminario cada dos años).
- c) Curso de Adiestramiento en Perú. (dos profesionales del País (Perú); dos profesores); 10 días en total; (un curso cada dos años).
- d) Consultorias. Un experto asesor para el país (Ecuador) por año; (15 días).

## 6. Gastos para intercambio de planos de prototipos (X)

- a) Del país a los otros cuatro países.

## 7. Demostraciones de Campo (X)

- a) Una demostración en cinco localidades/año

## 8. Comunicaciones (X)

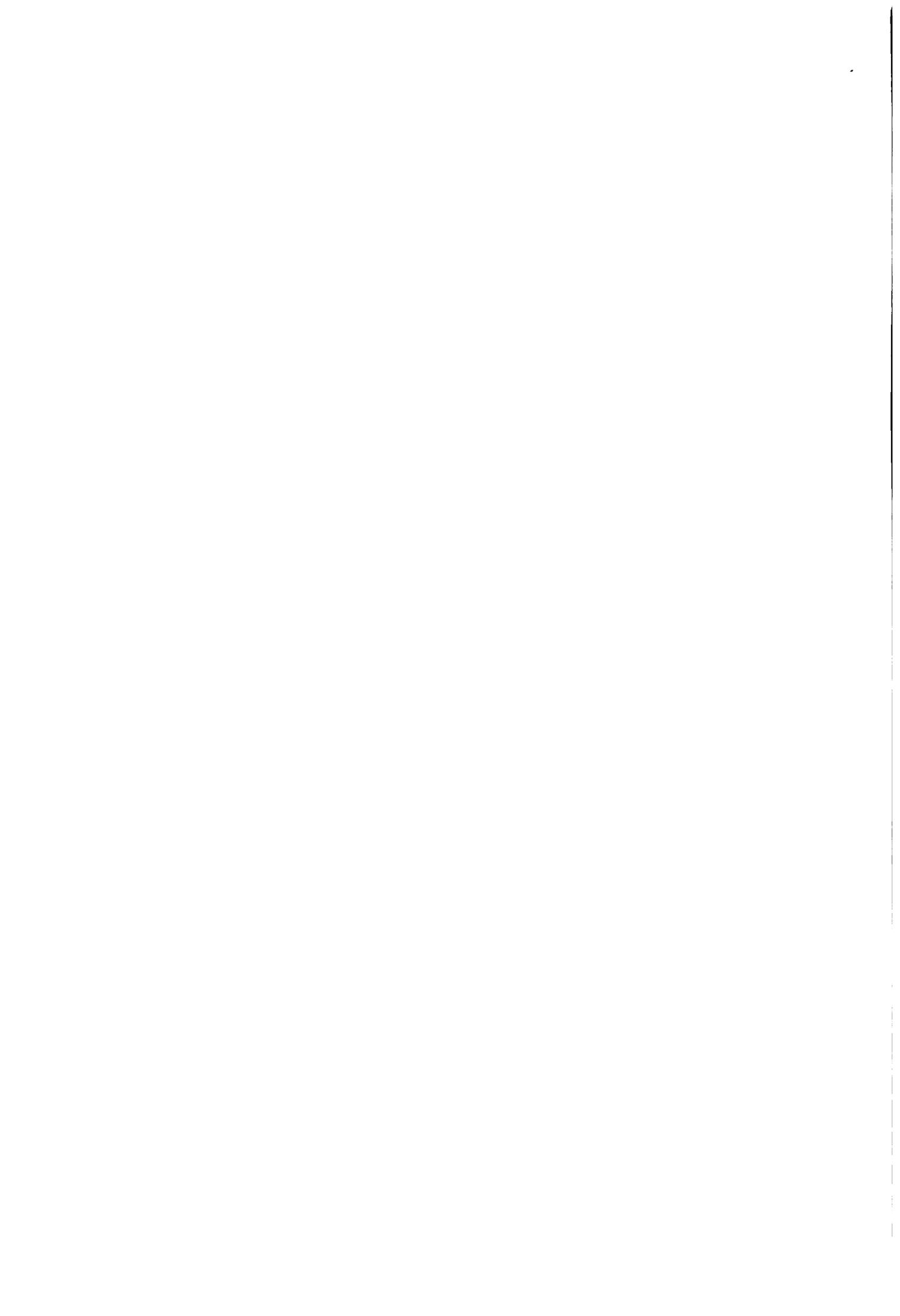
- a) Costo de publicaciones técnicas (1 cada dos años)
- b) Costo de audiovisuales (1 cada dos años)
- c) Gastos de comunicaciones dentro del país (Perú) y con los otros países; del Responsable Directo del proyecto en Perú (llamadas por teléfono, fax, télex, cartas).

## BOLIVIA, COLOMBIA, ECUADOR Y VENEZUELA

Las mismas actividades de trabajo y requerimientos se fijarian dentro de este proyecto para estos cuatro países participantes; con excepción de los numerales: (3a), (4f), (8a) y (8b).

---

(X) Esta información de los Proyectos será presentada completa y con presupuesto en octubre, 1989.



B) "Red de Investigación y Fomento de los Cultivos de Haba, Arveja y Lenteja en la Subregión Andina"

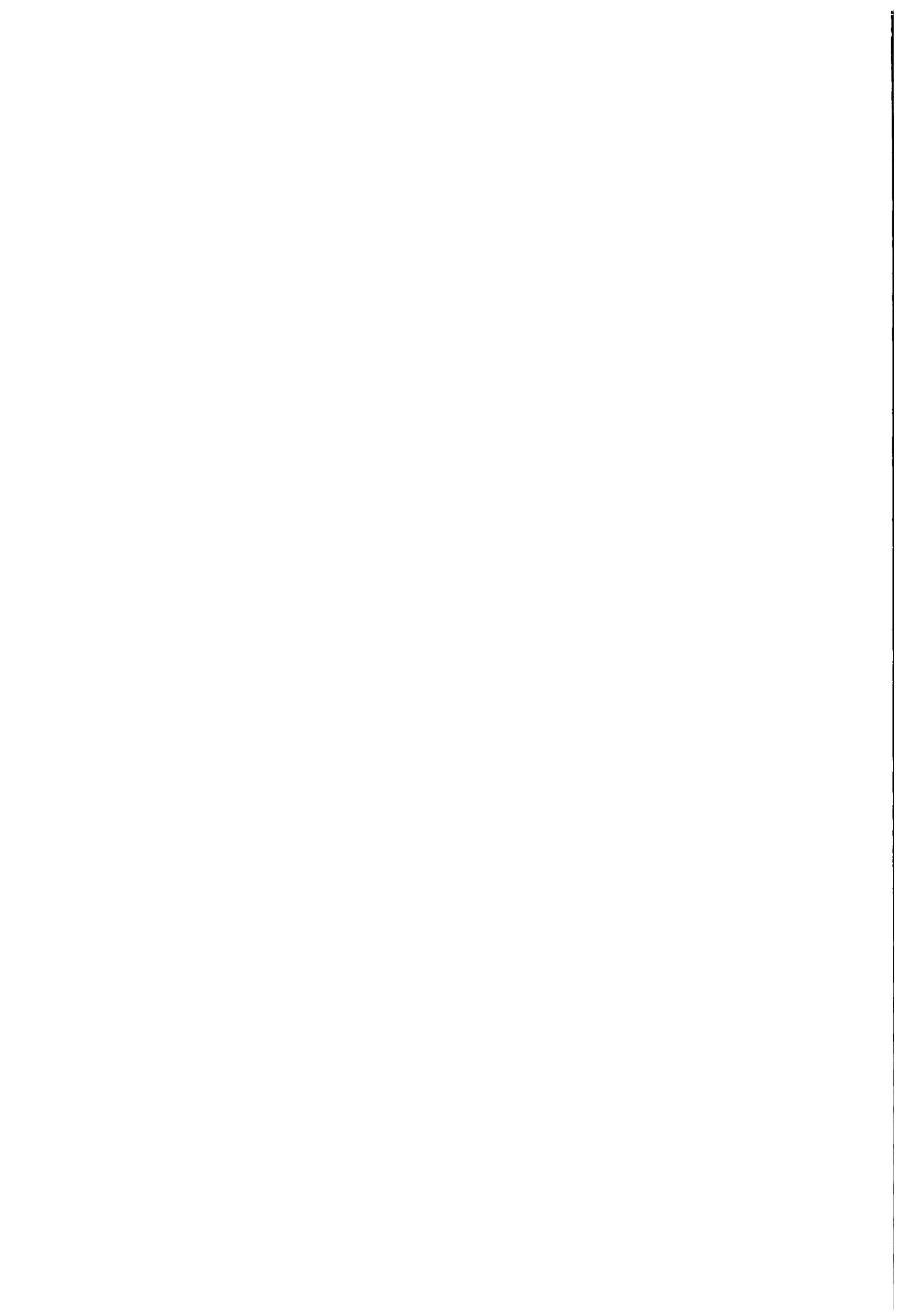
**ESTRUCTURACION Y FUNCIONAMIENTO**

1. La red operará dentro del marco del PROCIANDINO.
2. Fuente de apoyo financiero: CIID - Canadá
3. Cultivos: Haba, Arveja y Lenteja
4. Países participantes: Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú, Venezuela, Argentina y Chile.
5. Las actividades cooperativas entre los siete países, se establecerán a través de Proyectos.
6. La Administración de la Red la realizará la Comisión Directiva del PROCIANDINO junto con el CIID - Canadá y el IICA.
7. El Coordinador Técnico de la Red, será un Experto Internacional que se contrate y trabaje a tiempo completo.
8. Existirá y funcionará un Comité Técnico de la Red, integrado por los siguientes miembros:
  - a) El Coordinador Nacional de cada país participante
  - b) El Coordinador Técnico de la Red.
  - c) El Coordinador Internacional del Subprograma I-Leguminosas de Grano del PROCIANDINO.
  - d) El Representante del CIID-Canadá
  - e) Un Representante del ICARDA
  - f) Un Representante de la FAO

**PROYECTOS COOPERATIVOS DE INVESTIGACION Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA**

Se está proponiendo que se maneje dentro de esta Red, un total de siete proyectos cooperativos, de los cuales, los cuatro primeros son los mismos que se están llevando a cabo en esta Primera Etapa del PROCIANDINO (abril 1987 - marzo 1990) y debido a que todavía están en su fase activa de desarrollo, se ha acordado entre el Equipo Técnico del Subprograma I, que queden incluidos en la Segunda Etapa del Programa. El resto de tres proyectos, son nuevos Proyectos Coopeativos de Interés Común de los países de la Subregión Andina.

-----  
(X) Esta información de los Proyectos será presentada completa y con presupuesto en octubre, 1989.



**Proyecto No. 1**

"Obtención de Poblaciones Segregantes de Arveja con resistencia a Enfermedades y otros factores adversos en la Subregión Andina".

**Proyecto No. 2**

"Obtención de Poblaciones Segregantes de Haba con resistencia a Enfermedades y otros factores adversos en la Subregión Andina".

**Proyecto No. 3**

"Colección, Evaluación, Caracterización y Conservación de Germoplasma de Lenteja en la Subregión Andina".

**Proyecto No. 4**

"Estudio, Identificación y Control Integrado de Enfermedades e Insectos de Haba en la Subregión Andina".

**Proyecto No. 5**

"Obtención de cepas eficientes de Rhizobium y Producción de Inoculantes para Haba, Arveja y Lenteja en la Subregión Andina".

**Proyecto No. 6**

"Colección, Evaluación, Caracterización y Conservación de Germoplasma de Haba y Arveja en la Subregión Andina".

**Proyecto No. 7**

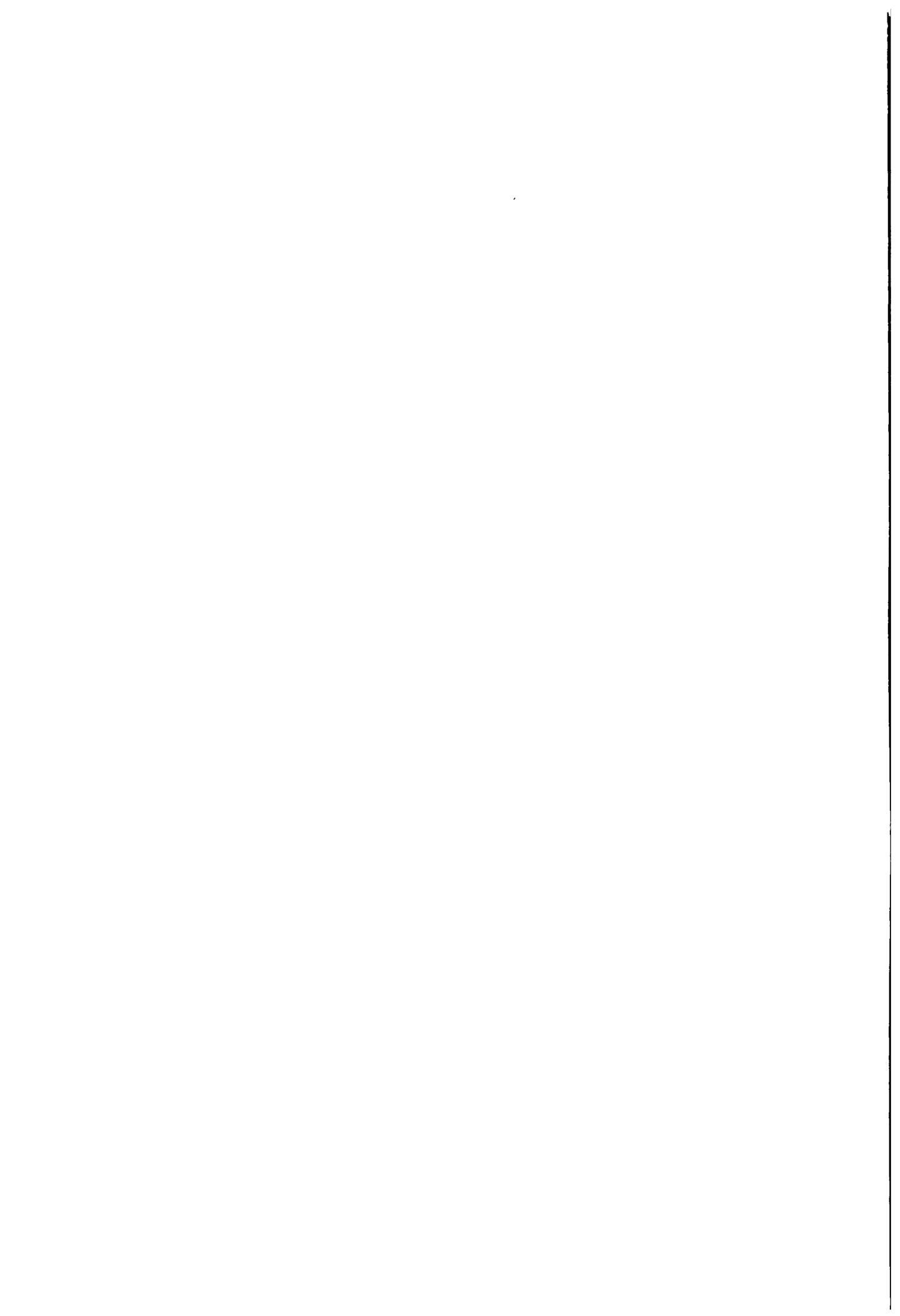
"Ensayos Uniformes de Rendimiento de variedades y líneas avanzadas de Arveja en las Regiones Andina y del Cono Sur".

**PERFIL DE LOS SIETE PROYECTOS DENTRO DE LA RED**

**Proyecto No. 1**

"Obtención de Poblaciones Segregantes de Arveja con Resistencia a Enfermedades y otros factores adversos en la Subregión Andina".

-----  
(X) Esta información de los Proyectos será presentada completa y con presupuesto en octubre, 1989.



## Bases generales del Proyecto

Justificación, síntesis del problema, objetivos y metas (X).

## Responsabilidades sobre el Proyecto

- a) País líder del Proyecto: Colombia (ICA)
- b) Nombres de los responsables directos del Proyecto en los países participantes de: Bolivia (IBTA); Ecuador (INIAP); Perú (INIAA) y Venezuela (FONAIAP) (X).

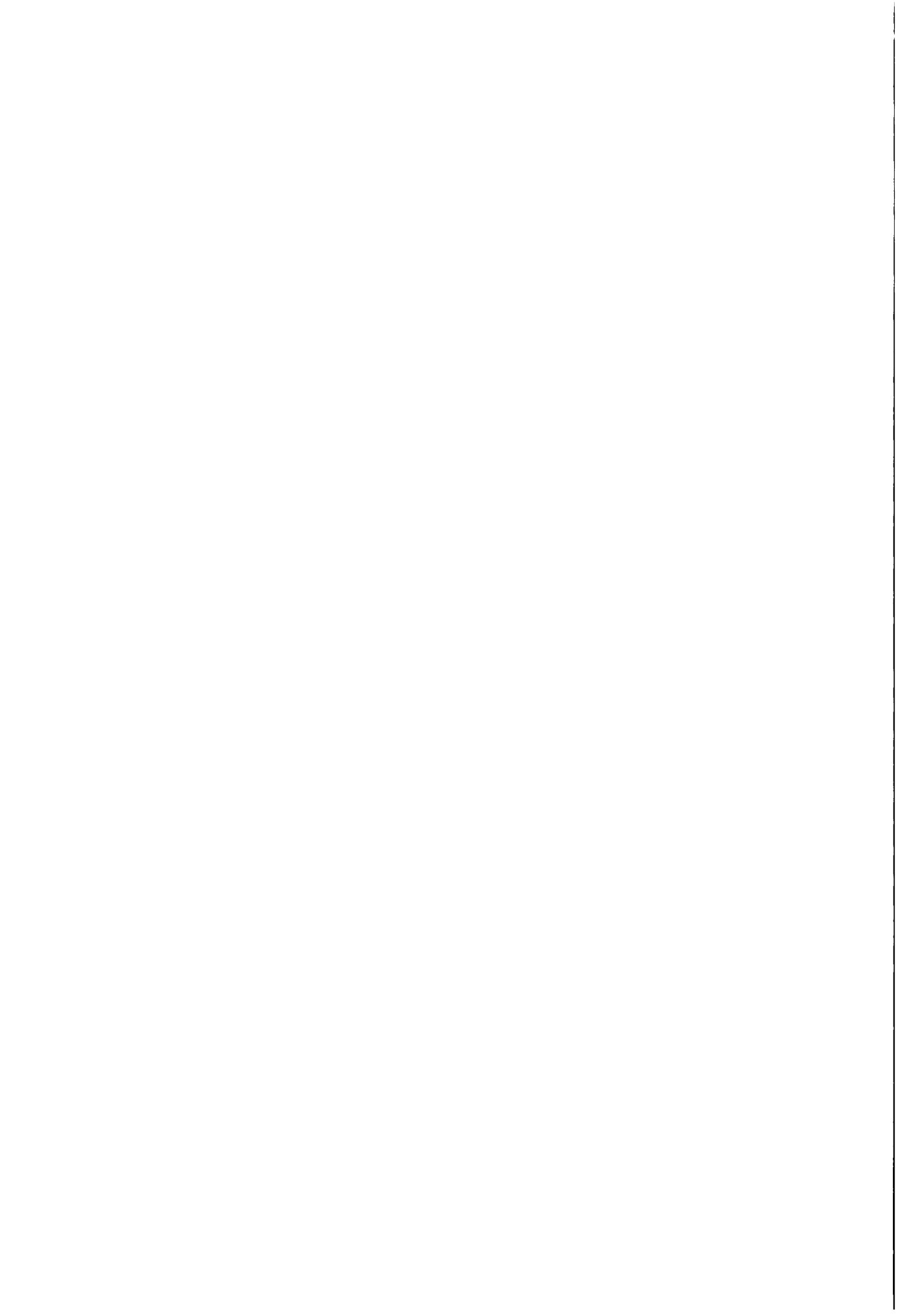
Duración del Proyecto: 5 años.

## Actividades de Trabajo y Requerimientos POR PAIS

### COLOMBIA

1. Número de experimentos de campo , de invernadero y su localización (X)
2. Recursos humanos (X)
  - a) Obreros para atender los experimentos de campo y de invernadero.
3. Equipos y materiales
  - a) De Campo: insumos
  - b) De Invernadero: insumos
4. Gastos de operación (X)
  - a) Costo total de los experimentos de campo e invernadero (instalación, insumos, mantenimiento).
  - b) Gastos de viaje de técnicos agrícolas para sembrar y atender los experimentos.
  - c) Gastos locales en viajes de supervisión del Coordinador Nacional del país (Colombia); (un viaje/año).
  - d) Gastos locales en viajes de supervisión del Responsable Directo del proyecto del país (Colombia); (dos viajes/año).

(X) Esta información de los Proyectos será presentada completa y con presupuesto en octubre, 1989.



- e) Gastos de viaje de supervisión al país (Colombia), del Coordinador Técnico de la Red (dos viajes/año).
  - f) Gastos de viaje de supervisión a Colombia, del Coordinador Internacional del Subprograma I (un viaje/año).
5. Transferencia de Tecnología (I)
- Capitación:
- a) Adiestramiento en Servicio (un profesional/año; 30 días).
  - b) Seminario Taller (cuatro profesionales del país (Colombia); dos profesores); siete días en total; (un seminario cada dos años).
  - c) Beca de capacitación a Chile o Argentina; un profesional del país (Colombia) cada dos años; 120 días.
6. Gastos para intercambio de germoplasma (I)
- a) Del país (Colombia) a los otros cuatro países.
7. Demostraciones de Campo (I)
- a) Dos demostraciones por año.
8. Comunicaciones (I)
- a) Costo de publicaciones técnicas (1 cada dos años)
  - b) Costo de audiovisuales (1 cada dos años)
  - c) Gastos de comunicaciones dentro del país (Colombia) y con los otros países; del Responsable Directo del proyecto en Colombia (llamadas por teléfono, fax, télex, cartas).

**BOLIVIA, ECUADOR, PERU Y VENEZUELA:**

Las mismas actividades de trabajo y requerimientos se fijarían dentro de este proyecto para estos cuatro países participantes; con excepción de los numerales: (3b), (4f), (8a) y (8b).

**Proyecto No. 2**

"Obtención de Poblaciones Segregantes de Haba con resistencia a Enfermedades y otros factores adversos en la Subregión Andina".

-----  
(I) Esta información de los Proyectos será presentada completa y con presupuesto en octubre, 1989.



## Bases generales del Proyecto

Justificación, síntesis del problema, objetivos y metas (X).

## Responsabilidades sobre el Proyecto

- a) País líder del Proyecto: Perú (INIAA)
- b) Nombres de los responsables directos del Proyecto en los países participantes de: Bolivia (IBTA); Colombia (ICA) y Ecuador (INIAP) (X).

Duración del Proyecto: 5 años.

## Actividades de Trabajo y Requerimientos POR PAIS

### PERU

1. Número de experimentos de campo, de ensayos de laboratorio y su localización (X)
2. Recursos humanos (X)
  - a) Obreros para atender los experimentos de campo y técnicos para trabajos de laboratorio.
3. Equipos y materiales
  - a) De Laboratorio: microscopio, cámara de aislamiento, estufa de secado, reactivos, cristalería.
  - a) De Campo: Una casa de malla para polinizaciones controladas.
4. Gastos de operación (X)
  - a) Costo total de los experimentos de campo (instalación, insumos, mantenimiento).
  - b) Gastos de viaje de técnicos agrícolas para sembrar y atender los experimentos fuera de la Estación Experimental.
  - c) Gastos locales en viajes de supervisión del Coordinador Nacional del país (Perú); (un viaje/año).
  - d) Gastos locales en viajes de supervisión del Responsable Directo del proyecto del país (Perú) (cinco viajes/año).

-----  
(X) Esta información de los Proyectos será presentada completa y con presupuesto en octubre, 1989.



- e) Gastos de viaje de supervisión al país (Perú) del Coordinador Técnico de la Red (dos viajes/año).
  - f) Gastos de viaje de supervisión a Perú del Coordinador Internacional del Subprograma I (un viaje/año).
5. Transferencia de Tecnología (I)
- Capacitación:
- a) Adiestramiento en Servicio (un profesional/año; 30 días).
  - b) Seminario Taller (cuatro profesionales del país (Perú); dos profesores); siete días en total; (un seminario cada dos años).
  - c) Beca de capacitación al ICARDA o a los Estados Unidos de América; un profesional del país (Perú); cada dos años; 120 días.
6. Gastos para intercambio de germoplasma (I)
- a) Del país (Perú) a los otros cuatro países.
7. Demostraciones de Campo (I)
- a) Dos demostraciones por año.
8. Comunicaciones (I)
- a) Costo de publicaciones técnicas (1 cada dos años)
  - b) Costo de audiovisuales (1 cada dos años)
  - c) Gastos de comunicaciones dentro del país (Perú) y con los otros países; del Responsable Directo del proyecto en Perú (llamadas por teléfono, fax, télex, cartas).

#### BOLIVIA, COLOMBIA Y ECUADOR

Las mismas actividades de trabajo y requerimientos se fijarían dentro de este proyecto para estos tres países participantes; con excepción de los numerales: (3a), (3b), (4f), (8a) y (8b).

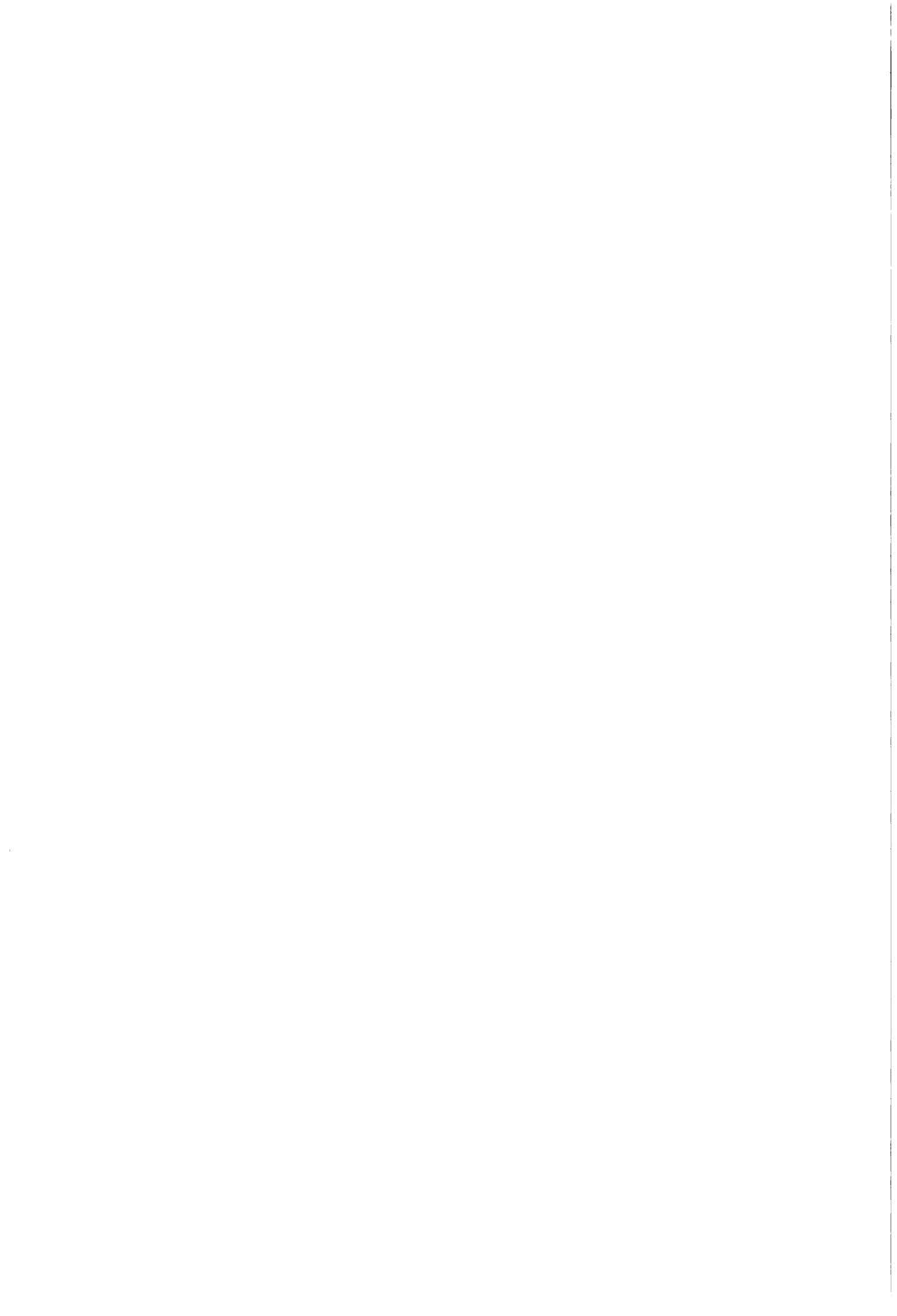
#### Proyecto No. 3

"Colección, Evaluación, Caracterización y Conservación de Germoplasma de Lenteja en la Subregión Andina".

#### Bases generales del Proyecto

Justificación, síntesis del problema, objetivos y metas (I).

-----  
(I) Esta información de los Proyectos será presentada completa y con presupuesto en octubre, 1989.



## Responsabilidades sobre el Proyecto

- a) País líder del Proyecto: Ecuador (INIAP)
- b) Nombres de los responsables directos del Proyecto en los países participantes de: Bolivia (IBTA); Colombia (ICA); Perú (INIAA) y Venezuela (FONAIAP) (X).

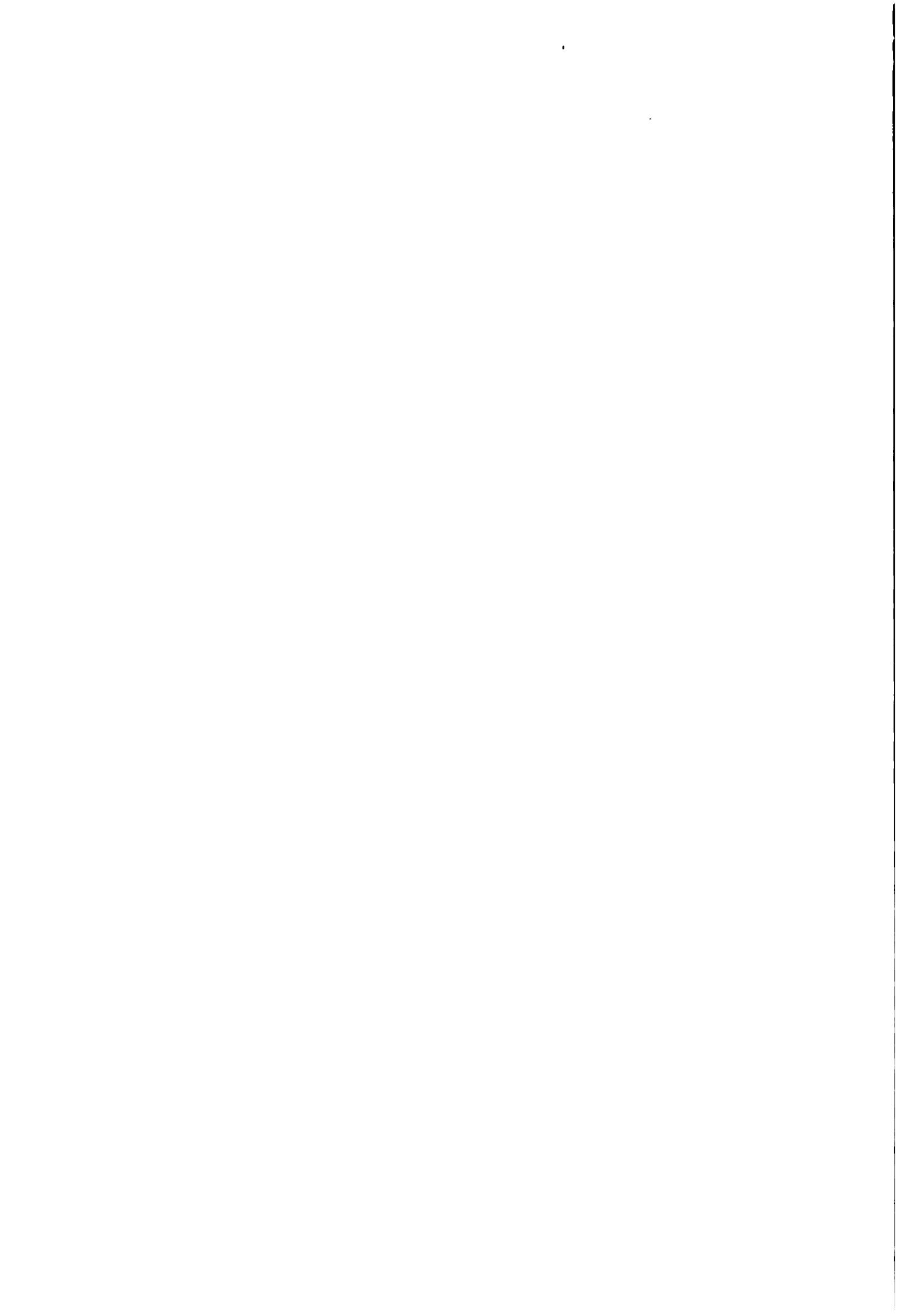
Duración del Proyecto: 5 años.

## Actividades de Trabajo y Requerimientos POR PAIS

### ECUADOR

1. Número de ensayos de campo y su localización (X)
2. Recursos humanos (X)
  - a) Obreros para atender los ensayos de campo y técnicos para el manejo de germoplasma en el cuarto frío.
3. Equipos y materiales
  - a) De cuarto frío\* recipientes, bolsas de aluminio, sellador de bolsas, etiquetas, estantes.
  - b) De Campo: Insumos
4. Gastos de operación (X)
  - a) Costo total de los ensayos de campo (instalación, insumos, mantenimiento).
  - b) Gastos de viaje de técnicos agrícolas para sembrar y atender los ensayos de campo.
  - c) Gastos locales en viajes de supervisión del Coordinador Nacional del país (Ecuador); (un viaje/año).
  - d) Gastos locales en viajes de supervisión del Responsable Directo del proyecto del país (Ecuador); cinco viajes/año).
  - e) Gastos de viaje de supervisión al país (Ecuador) del Coordinador Técnico de la Red (dos viajes/año).
  - f) Gastos de viaje de supervisión a Ecuador del Coordinador Internacional del Subprograma I (un viaje/año).

-----  
(X) Esta información de los Proyectos será presentada completa y con presupuesto en octubre, 1989.



## 5. Transferencia de Tecnología (I)

### Capacitación:

- a) Adiestramiento en Servicio (un profesional/año; 30 días).
  - b) Seminario Taller (dos profesionales del país (Ecuador); dos profesores); siete días en total; (un seminario cada dos años).
  - c) Becas de capacitación al ICARDA, Chile, Argentina, un profesional del país (Ecuador) por año; 120 días.
6. Gastos para intercambio de germoplasma (I)
- a) Del país (Ecuador) a los otros cuatro países.
7. Demostraciones de Campo (I)
- a) Una demostración en una localidad/año
8. Comunicaciones (I)
- a) Costo de publicaciones técnicas (1 cada dos años)
  - b) Costo de audiovisuales (1 cada dos años)
  - c) Gastos de comunicaciones dentro del país (Ecuador) y con los otros países; del Responsable Directo del proyecto en Ecuador (llamadas por teléfono, fax, télex, cartas).

### BOLIVIA, COLOMBIA, PERU Y VENEZUELA:

Las mismas actividades de trabajo y requerimientos se fijarían dentro de este proyecto para estos cuatro países participantes; con excepción de los numerales: (3a), (4f), (8a) y (8b).

## Proyecto No. 4

"Estudio, Identificación y Control Integrado de Enfermedades e Insectos de Haba en la Subregión Andina".

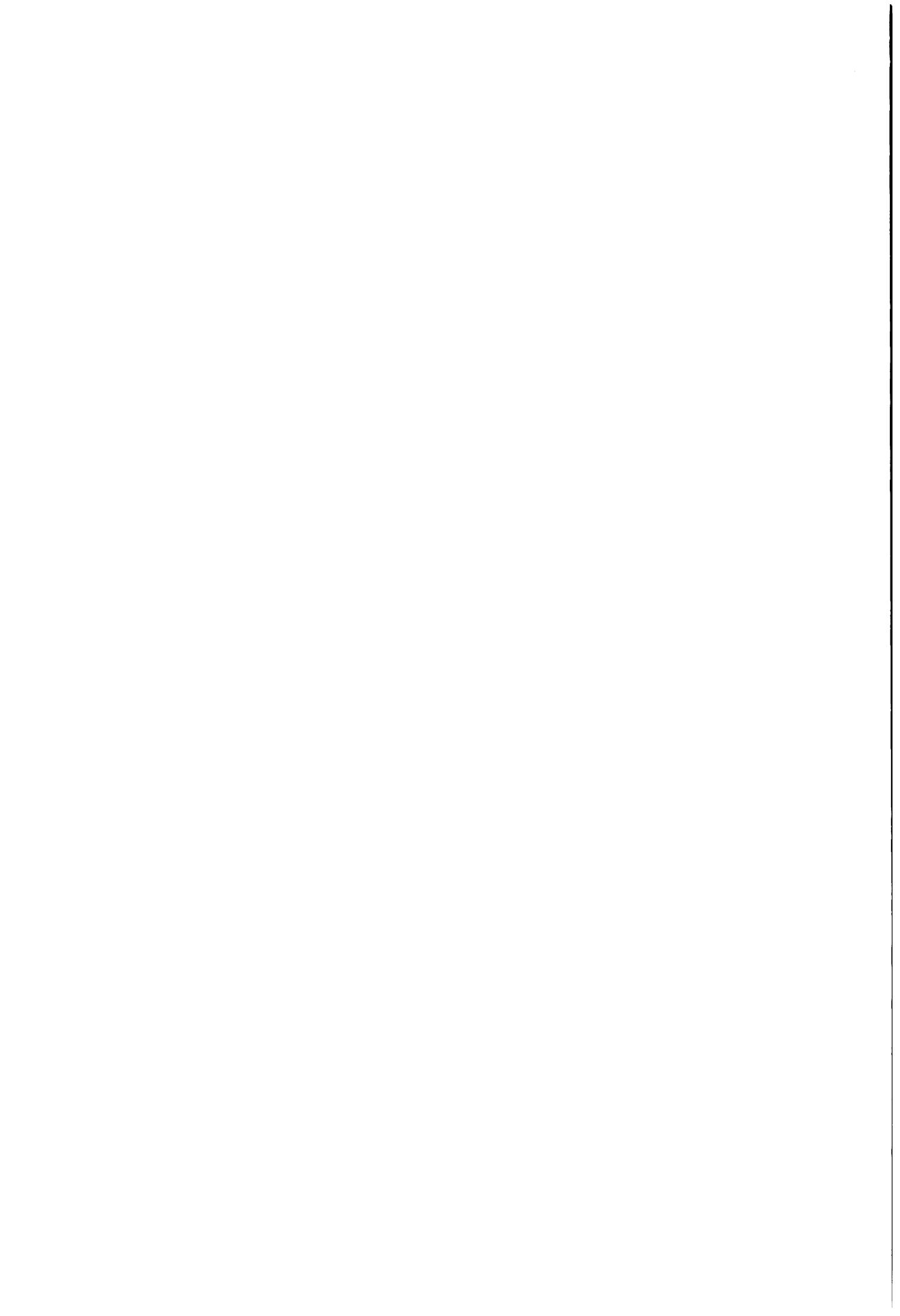
### Bases generales del Proyecto

Justificación, síntesis del problema, objetivos y metas (I).

### Responsabilidades sobre el Proyecto

- a) País líder del Proyecto: Bolivia (IBTA)
- b) Nombres de los responsables directos del Proyecto en los países participantes de: Colombia (ICA); Ecuador (INIAP) y Perú (INIAA) (I).

-----  
(I) Esta información de los Proyectos será presentada completa y con presupuesto en octubre, 1989.



**Duración del Proyecto: 5 años.**

**Actividades de Trabajo y Requerimientos POR PAIS**

**BOLIVIA**

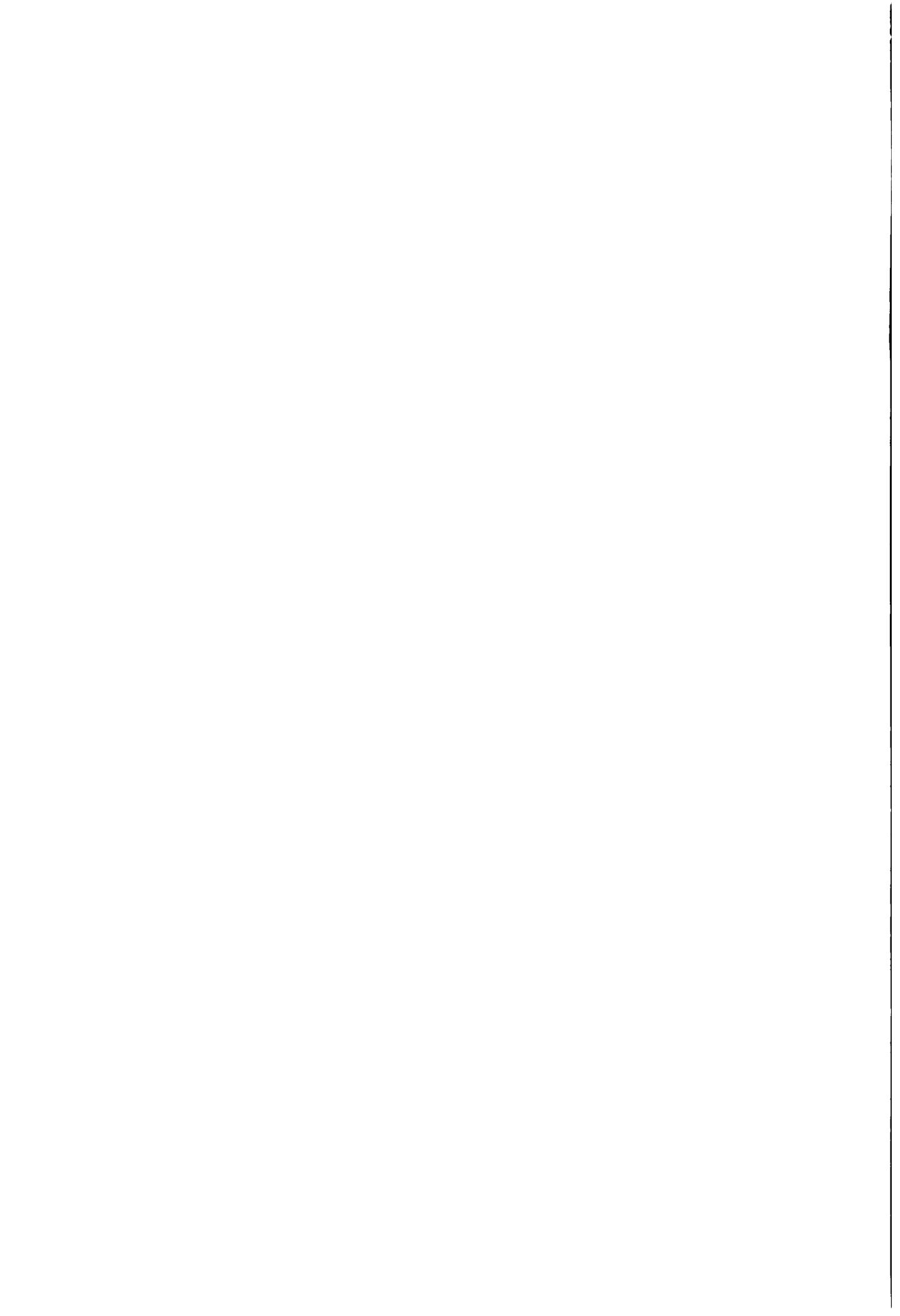
1. Número de experimentos de campo y su localización (X)
2. Recursos humanos (X)
  - a) Profesional: un fitopatólogo
  - b) Obreros para atender los ensayos de campo.
3. Equipos y materiales
  - a) De laboratorio: esteroscopio, autoclave, reactivos
  - b) De Campo: Esterilizador de suelo.
4. Gastos de operación (X)
  - a) Costo total de los ensayos de campo (instalación, insumos, mantenimiento).
  - b) Gastos de viaje de técnicos agrícolas para sembrar y atender los ensayos de campo.
  - c) Gastos locales en viajes de supervisión del Coordinador Nacional del país (Bolivia); (un viaje/año).
  - d) Gastos locales en viajes de supervisión del Responsable Directo del proyecto del país (Bolivia); siete viajes/año).
  - e) Gastos de viaje de supervisión al país (Bolivia) del Coordinador Técnico de la Red (dos viajes/año).
  - f) Gastos de viaje de supervisión a Bolivia del Coordinador Internacional del Subprograma I (un viaje/año).
5. Transferencia de Tecnología (X)

Capacitación:

  - a) Adiestramiento en Servicio (un profesional/año; 30 días).
  - b) Seminario Taller (cuatro profesionales del país (Bolivia); dos profesores); siete días en total; (un seminario cada dos años).

---

(X) Esta información de los Proyectos será presentada completa y con presupuesto en octubre, 1989.



- c) Becas para estudio de postgrado (Maestría en Fitopatología); dos años de beca.
- 6. Gastos para intercambio de germoplasma (I)
  - a) Del país (Bolivia) a los otros cuatro países.
- 7. Demostraciones de Campo (I)
  - a) Una demostración en cinco localidades/año
- 8. Comunicaciones (I)
  - a) Costo de publicaciones técnicas a color (1 cada dos años)
  - b) Costo de audiovisuales (1 cada dos años)
  - c) Gastos de comunicaciones dentro del país (Bolivia) y con los otros países; del Responsable Directo del proyecto en Bolivia (llamadas por teléfono, fax, télex, cartas).

COLOMBIA, ECUADOR Y PERU.

Las mismas actividades de trabajo y requerimientos se fijarían dentro de este proyecto para estos tres países participantes; con excepción de los numerales: (2a), (3a), (3b), (4f), (5c), (8a) y (8b).

#### Proyecto No. 5

"Obtención de cepas eficientes de Rhizobium y Producción de Inoculantes para Haba, Arveja y Lenteja en la subregión Andina".

#### Bases generales del Proyecto

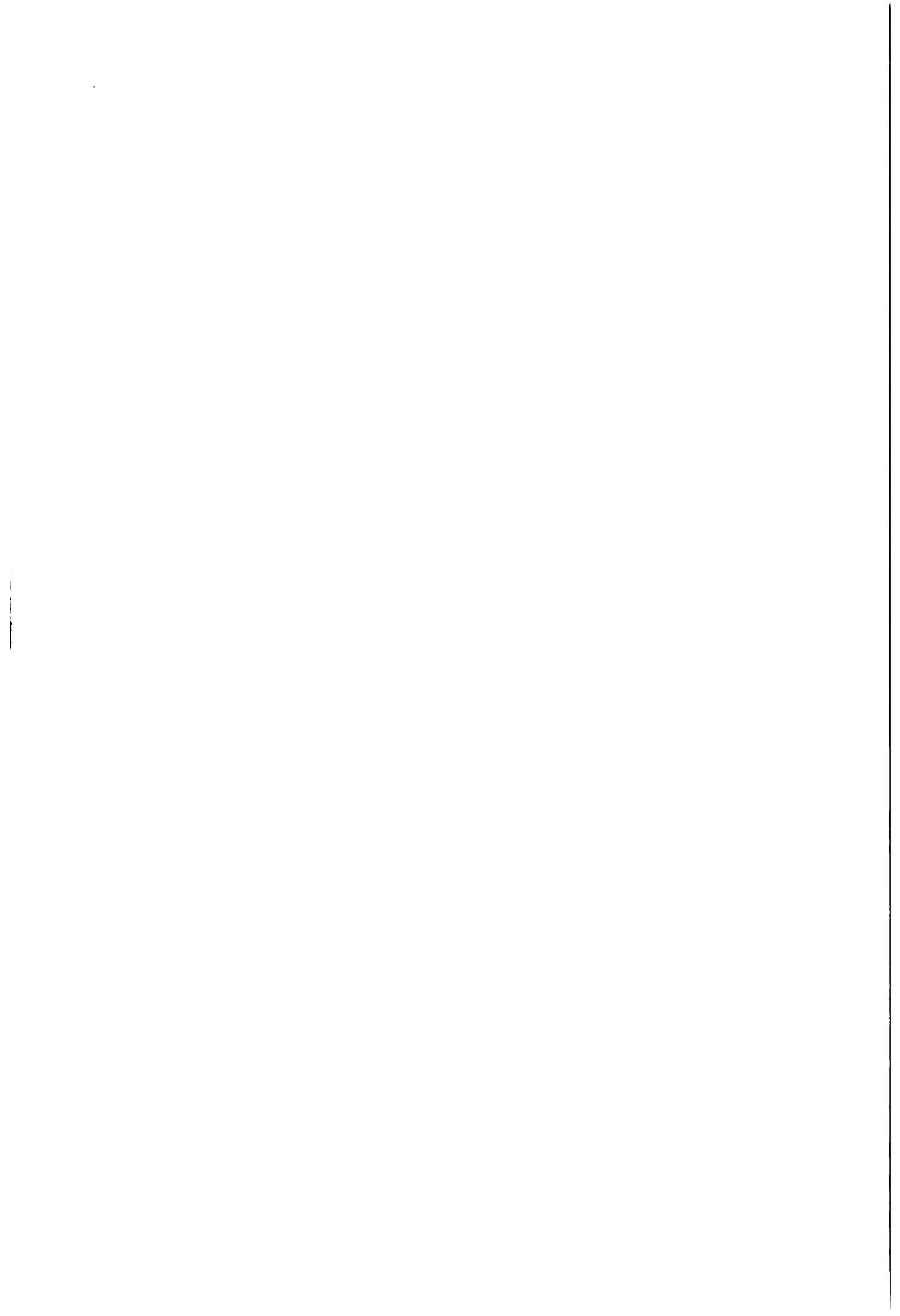
Justificación, síntesis del problema, objetivos y metas (I).

#### Responsabilidades sobre el Proyecto

- a) País líder del Proyecto: Colombia (ICA)
- b) Nombres de los responsables directos del Proyecto en los países participantes de: Bolivia (IBTA); Ecuador (INIAP); Perú (INIAA) y Venezuela (FONAIAP) (I).

Duración del Proyecto: 5 años.

-----  
(I) Esta información de los Proyectos será presentada completa y con presupuesto en octubre, 1989.



## Actividades de Trabajo y Requerimientos POR PAIS

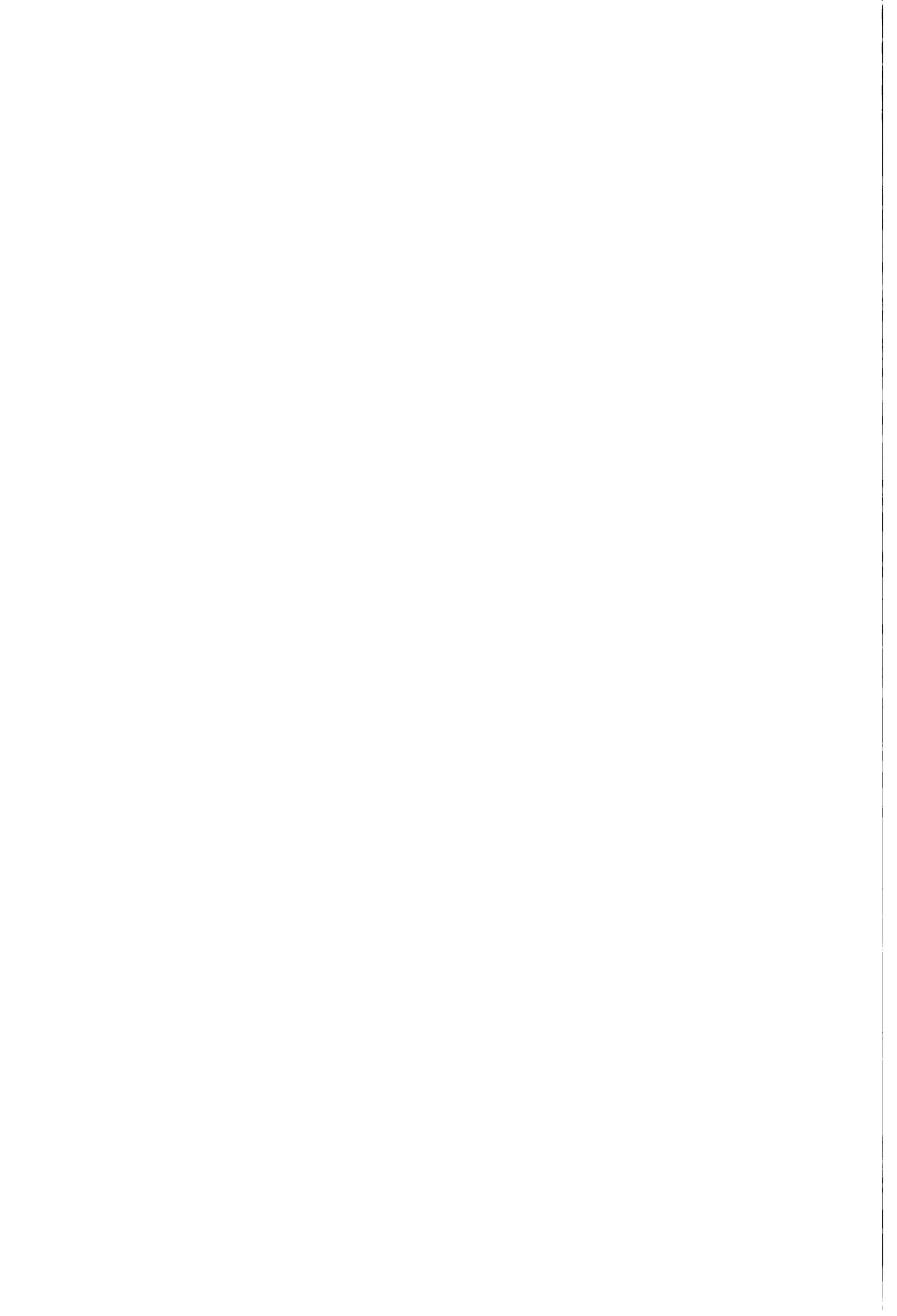
### COLOMBIA

1. Número de ensayos de campo así como de invernadero y su localización (X)
2. Recursos humanos (X)
  - a) Obreros para atender los ensayos de campo y de invernadero.
  - b) Obreros para producción de inoculantes.
3. Equipos y materiales
  - a) De laboratorio: reactivos
  - b) De Campo: Materiales para ensayos
4. Gastos de operación (X)
  - a) Costo total de los ensayos de campo e invernadero (instalación, insumos, mantenimiento).
  - b) Gastos de viaje de técnicos agrícolas para sembrar y atender los ensayos fuera de la Estación Experimental.
  - c) Gastos locales en viajes de supervisión del Coordinador Nacional del país (Colombia); (un viaje/año).
  - d) Gastos locales en viajes de supervisión del Responsable Directo del proyecto del país (Colombia); cinco viajes/año).
  - e) Gastos de viaje de supervisión al país (Colombia), del Coordinador Técnico de la Red (dos viajes/año).
  - f) Gastos de viaje de supervisión a Colombia del Coordinador Internacional del Subprograma I (un viaje/año).
5. Transferencia de Tecnología (X)

Capacitación:

  - a) Adiestramiento en Servicio (un profesional/año; 30 días).
  - b) Seminario Taller (cuatro profesionales del país (Colombia); dos profesores); siete días en total; (un seminario cada dos años).
  - c) Becas para estudio de postgrado (Maestría en Rhizobiología); dos años de beca.

(X) Esta información de los Proyectos será presentada completa y con presupuesto en octubre, 1989.



6. Gastos para el intercambio de cepas e inoculantes (I)
  - a) Del país (Colombia) a los otros cuatro países.
7. Demostraciones de Campo (I)
  - a) Una demostración en cinco localidades/año
8. Comunicaciones (I)
  - a) Costo de publicaciones técnicas a color (1 cada dos años)
  - b) Costo de audiovisuales (1 cada dos años)
  - c) Gastos de comunicaciones dentro del país (Colombia) y con los otros países; del Responsable Directo del proyecto en Colombia (llamadas por teléfono, fax, télex, cartas).

**BOLIVIA, ECUADOR, PERU Y VENEZUELA.**

Las mismas actividades de trabajo y requerimientos se fijarian dentro de este proyecto para estos cuatro países participantes; con excepción de los numerales: (3a), (4f), (8a) y (8b).

#### **Proyecto No. 6**

**"Colección, Evaluación, Caracterización y Conservación de Germoplasma de Haba y Arveja en la Subregión Andina".**

#### **Bases generales del Proyecto**

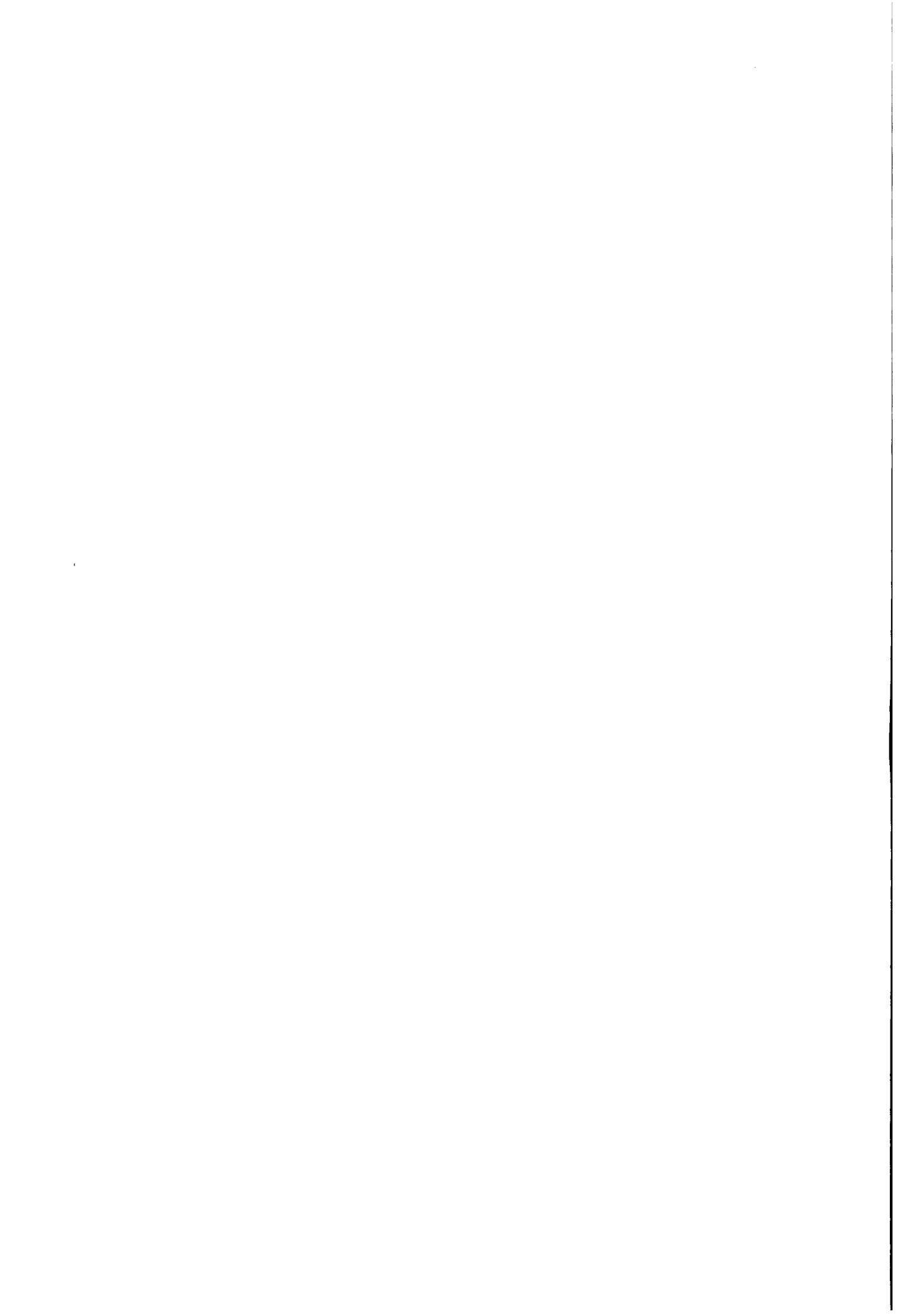
Justificación, síntesis del problema, objetivos y metas (I).

#### **Responsabilidades sobre el Proyecto**

- a) País líder del Proyecto: Bolivia (IBTA)
- b) Nombres de los responsables directos del Proyecto en los países participantes de: Colombia (ICA); Ecuador (INIAP); Perú (INIAA) y Venezuela (FONAIAP) (I).

**Duración del Proyecto: 5 años.**

-----  
(I) Esta información de los Proyectos será presentada completa y con presupuesto en octubre, 1989.

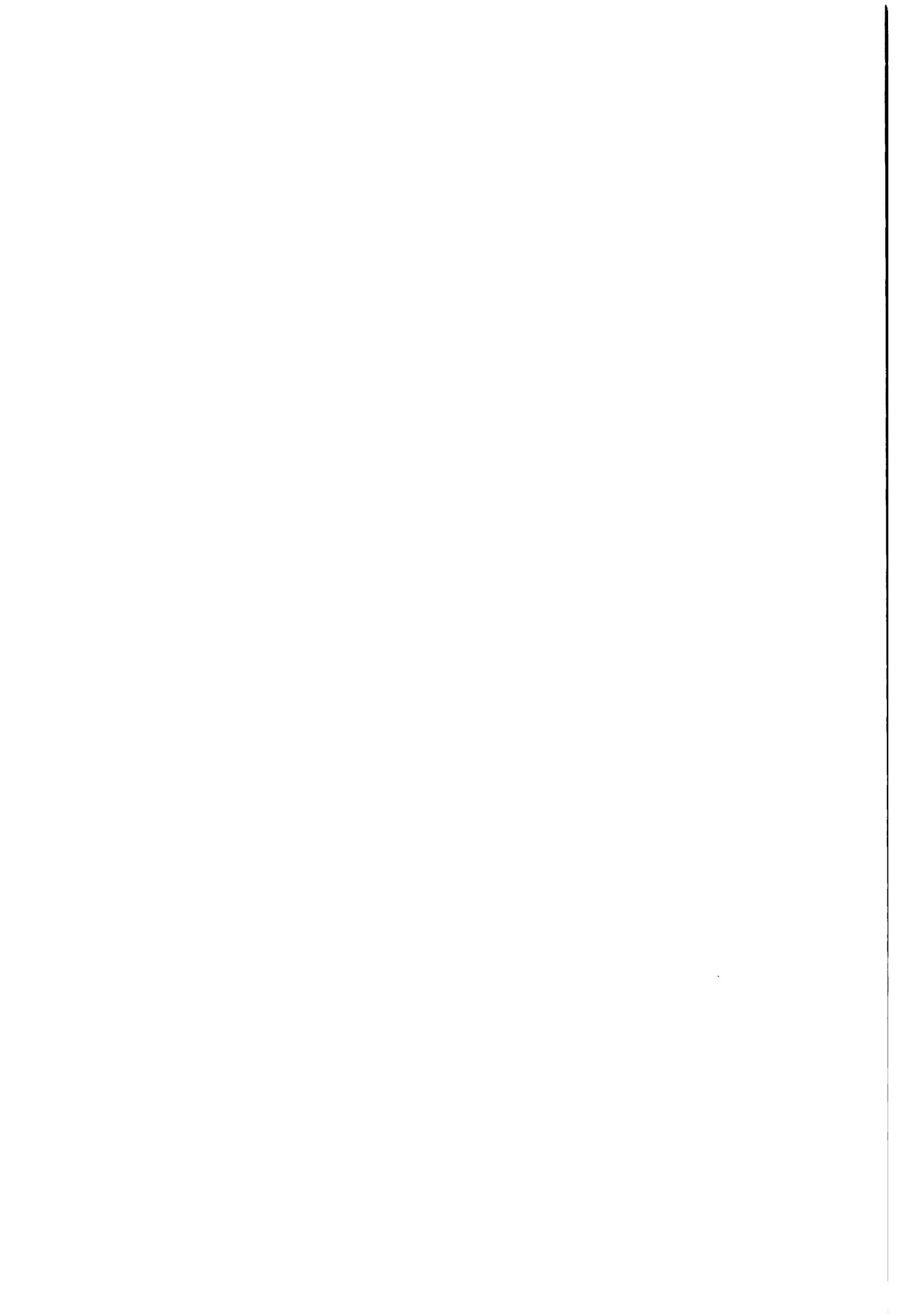


## Actividades de Trabajo y Requerimientos POR PAIS

### BOLIVIA

1. Número de ensayos de campo y su localización (X)
2. Recursos humanos (X)
  - a) Técnico Agrícola: Contrato para caracterizar y codificar el germoplasma.
  - b) Obreros para atender los ensayos de campo y para el manejo del germoplasma en el cuarto frío.
3. Infraestructura, equipos y materiales
  - a) Un cuarto frío (freezer) de 20 pies cúbicos.
  - b) De Campo: Insumos
  - c) Para el germoplasma: recipientes, Estantes, bolsas de aluminio, sellador de bolsas, etiquetas.
4. Gastos de operación (X)
  - a) Costo total de los ensayos de campo (instalación, insumos, mantenimiento).
  - b) Gastos de viaje de técnicos agrícolas para sembrar y atender los ensayos de campo.
  - c) Gastos locales en viajes de supervisión del Coordinador Nacional del país (Bolivia); (un viaje/año).
  - d) Gastos locales en viajes de supervisión del Responsable Directo del proyecto del país (Bolivia); siete viajes/año).
  - e) Gastos de viaje de supervisión al país (Bolivia), del Coordinador Técnico de la Red (dos viajes/año).
  - f) Gastos de viaje de supervisión a Bolivia del Coordinador Internacional del Subprograma I (un viaje/año).
5. Transferencia de Tecnología (X)

-----  
(X) Esta información de los Proyectos será presentada completa y con presupuesto en octubre, 1989.



## Capacitación:

- a) Adiestramiento en Servicio (un profesional/año; 30 días).
  - b) Seminario Taller (cuatro profesionales del país (Bolivia); dos profesores); siete días en total; (un seminario cada dos años).
  - c) Beca de capacitación al ICARDA o Estados Unidos de América (1 profesional del país (Bolivia); cada dos años; 120 días).
  - d) Beca para estudio postgrado (Maestría en Recursos Genéticos); beca 2 años.
6. Gastos para el intercambio de germoplasma (I)
- a) Del país (Bolivia) a los otros cuatro países.
7. Demostraciones de Campo (I)
- a) Una demostración en una localidad/año
8. Comunicaciones (I)
- a) Costo de publicaciones técnicas (1 cada dos años)
  - b) Costo de audiovisuales (1 cada dos años)
  - c) Gastos de comunicaciones dentro del país (Bolivia) y con los otros países; del Responsable Directo del proyecto en Bolivia (llamadas por teléfono, fax, télex, cartas).

## ECUADOR, COLOMBIA, PERU Y VENEZUELA.

Las mismas actividades de trabajo y requerimientos se fijarían dentro de este proyecto para estos cuatro países participantes; con excepción de los numerales: (3a), (3c), (4f), (8a) y (8b).

## Proyecto No. 7

"Ensayos Uniformes de Rendimiento de Variedades y Líneas Avanzadas de Arveja en las Regiones Andina y del Cono Sur".

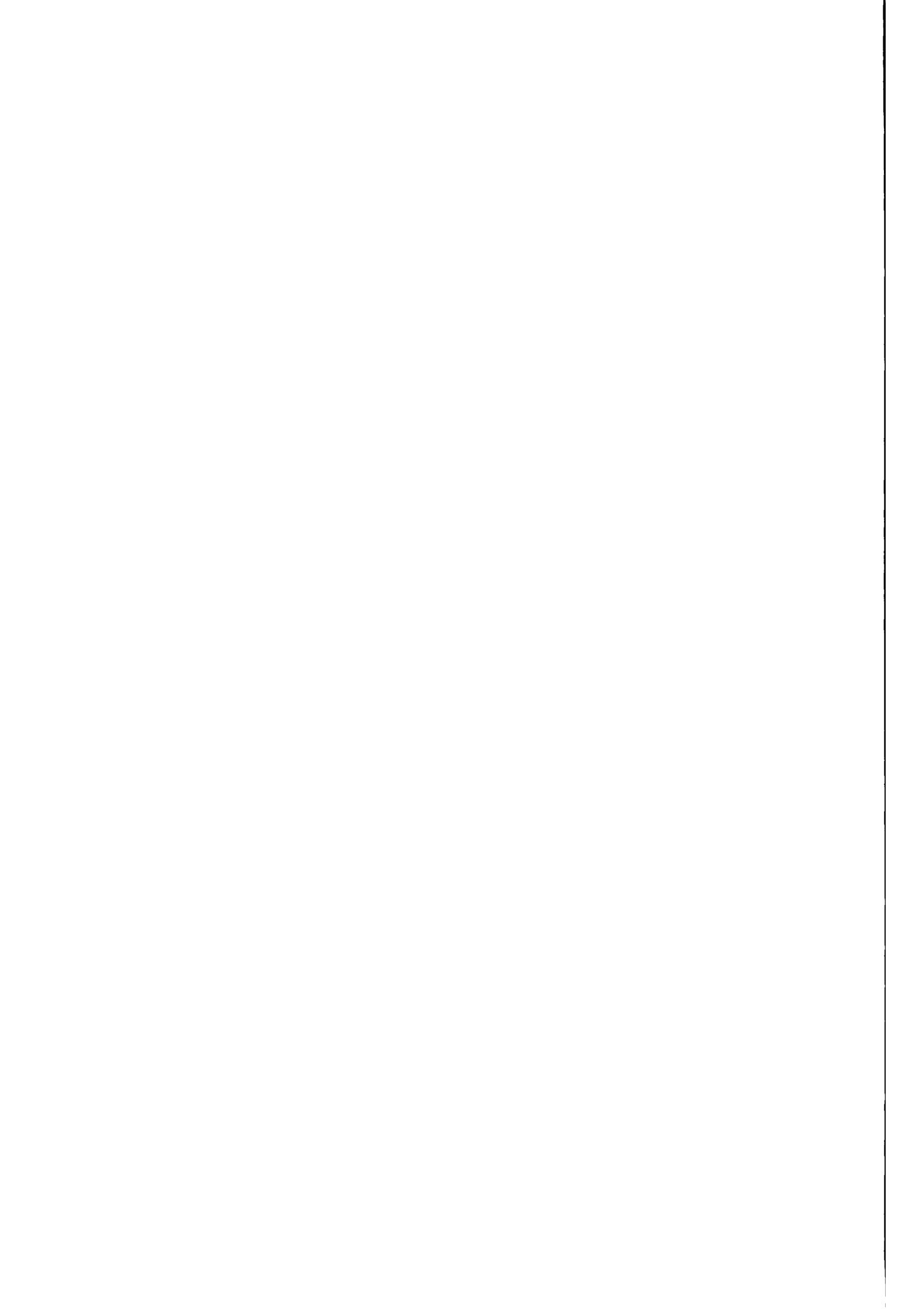
### Bases generales del Proyecto

Justificación, síntesis del problema, objetivos y metas (I):

### Responsabilidades sobre el Proyecto

- a) País líder del Proyecto: Colombia (ICA), en coordinación con la FAO en Chile.

-----  
(I) Esta información de los Proyectos será presentada completa y con presupuesto en octubre, 1989.



- b) Nombres de los responsables directos del Proyecto en los países participantes de: Bolivia (IBTA); Ecuador (INIAP); Perú (INIAA) y Venezuela (FONAIAP) (X). Además del INIA de Chile y el INTA de Argentina.

Duración del Proyecto: 5 años.

Actividades de Trabajo y Requerimientos POR PAIS

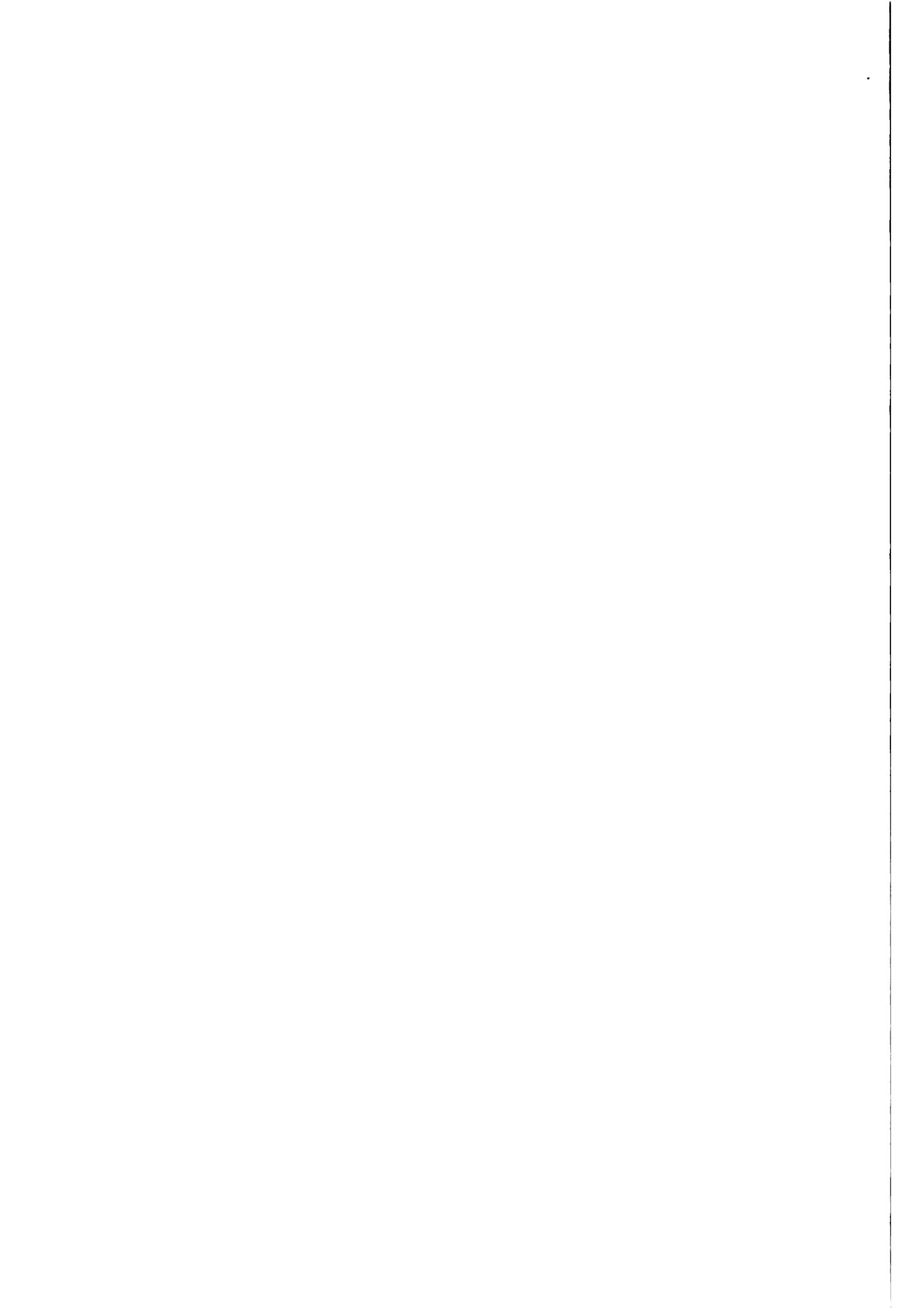
COLOMBIA

1. Número de experimentos de campo y su localización (X)
2. Recursos humanos (X)
  - a) Obreros para atender los ensayos de campo
3. Equipos y materiales
  - a) De Campo: materiales para los ensayos
4. Gastos de operación (X)
  - a) Costo total de los ensayos regionales (instalación, insumos, mantenimiento).
  - b) Gastos de viaje de técnicos agrícolas para sembrar y atender los ensayos.
  - c) Gastos locales en viajes de supervisión del Coordinador Nacional del país (Colombia); (un viaje/año).
  - d) Gastos locales en viajes de supervisión del Responsable Directo del proyecto del país (Colombia); siete viajes/año).
  - e) Gastos de viaje de supervisión al país (Colombia), del Coordinador Técnico de la Red (dos viajes/año).
  - f) Gastos de viaje de supervisión a Colombia del Coordinador Internacional del Subprograma I (un viaje/año).
5. Transferencia de Tecnología (X)

Capacitación:

  - a) Adiestramiento en Servicio (un profesional/año; 30 días).
  - b) Seminario Taller (dos profesionales del país (Colombia); dos profesores); siete días en total; (un seminario cada dos años).

-----  
(X) Esta información de los Proyectos será presentada completa y con presupuesto en octubre, 1989.



- c) Becas de capacitación a Chile o Argentina (un profesional del país (Colombia) por año; 120 días.
- 6. Gastos para incremento e intercambio de germoplasma (X)
  - a) Del país (Colombia) a los otros cuatro países.
- 7. Demostraciones de Campo (X)
  - a) Una demostración en tres localidades/año
- 8. Comunicaciones (X)
  - a) Costo de publicaciones técnicas a color (1 cada dos años)
  - b) Costo de audiovisuales (1 cada dos años)
  - c) Gastos de comunicaciones dentro del país (Colombia) y con los otros países; del Responsable Directo del proyecto en Colombia (llamadas por teléfono, fax, télex, cartas).

#### **BOLIVIA, ECUADOR, PERU Y VENEZUELA.**

Las mismas actividades de trabajo y requerimientos se fijarian dentro de este proyecto para estos cuatro países participantes; con excepción de los numerales: (4f), (8a) y (8b).

#### **C) Planificación Adicional Dentro de las Dos Redes de Investigación Propuestas**

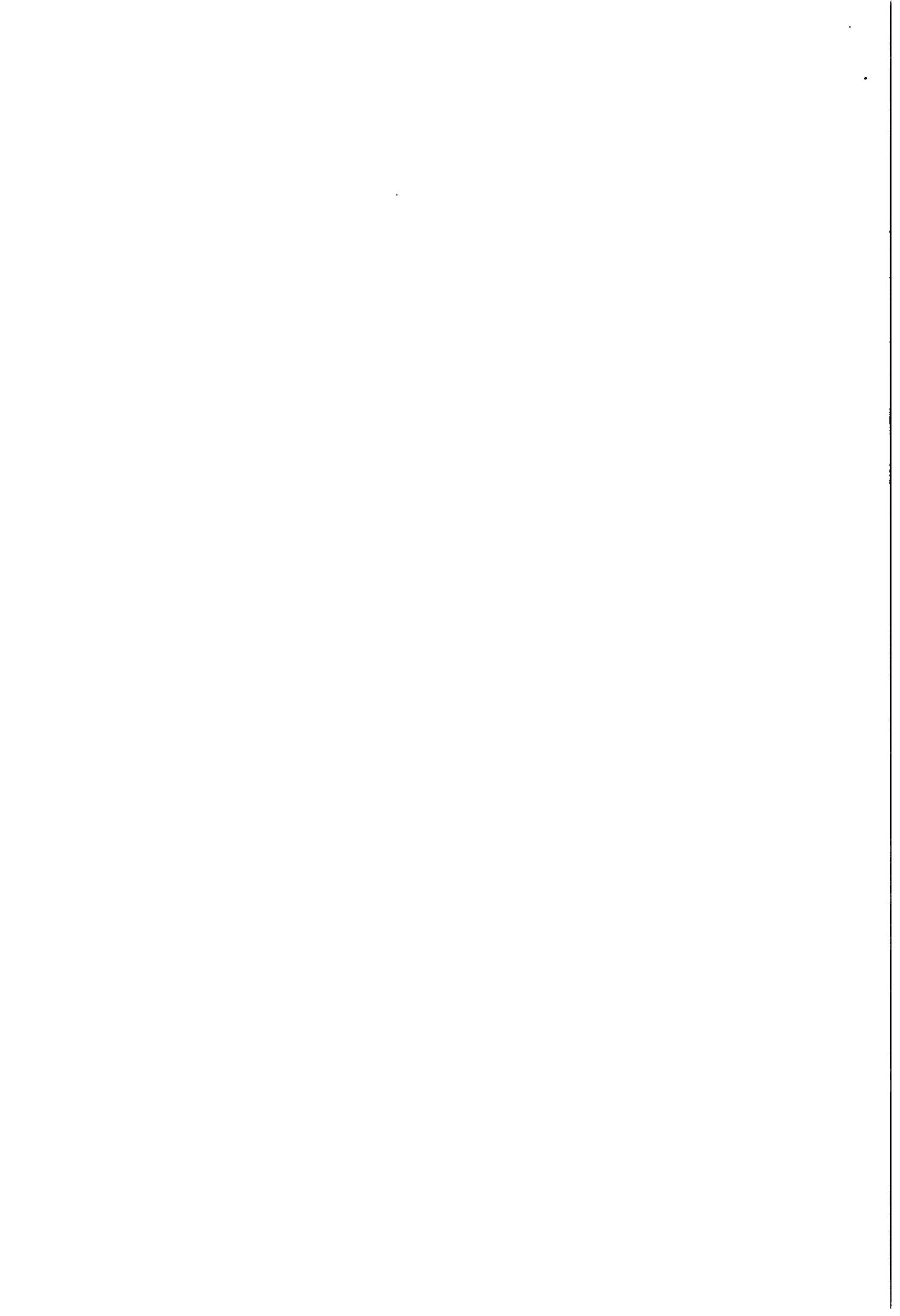
- 1. Contratar a un Coordinador Técnico para cada una de las dos Redes, con todos sus gastos de operación.
- 2. Programar dos reuniones por año de "Coordinación y Evaluación", para cada una de las Redes, con la participación de los miembros del "Comité Técnico de cada Red".

#### **VI. CLAUSURA DE LA REUNION DE COORDINACION**

Siendo las 13h00 del día cinco de julio de mil novecientos ochenta y nueve, el Equipo Técnico del Subprograma I-Leguminosas de Grano, dio por terminada su Reunión Anual de Coordinación, procediéndose a firmar el Acta correspondiente por parte de los participantes.

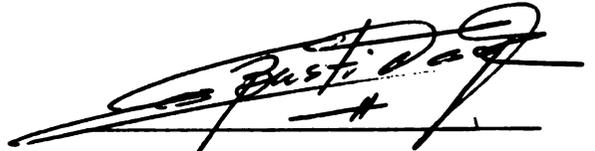
---

(X) Esta información de los Proyectos será presentada completa y con presupuesto en octubre, 1989.





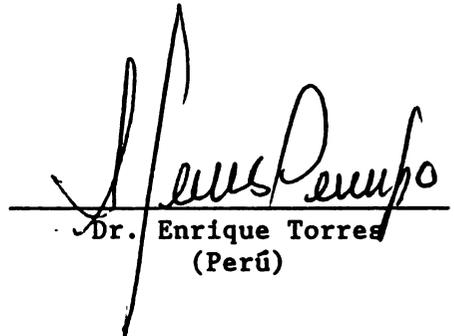
Ing. Mario Crespo  
(Bolivia)



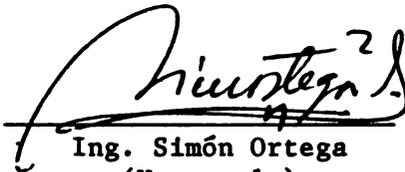
Ing. Gilberto Bastidas  
(Colombia)



Ing. José Acuña  
(Ecuador)



Dr. Enrique Torres  
(Perú)



Ing. Simón Ortega  
(Venezuela)

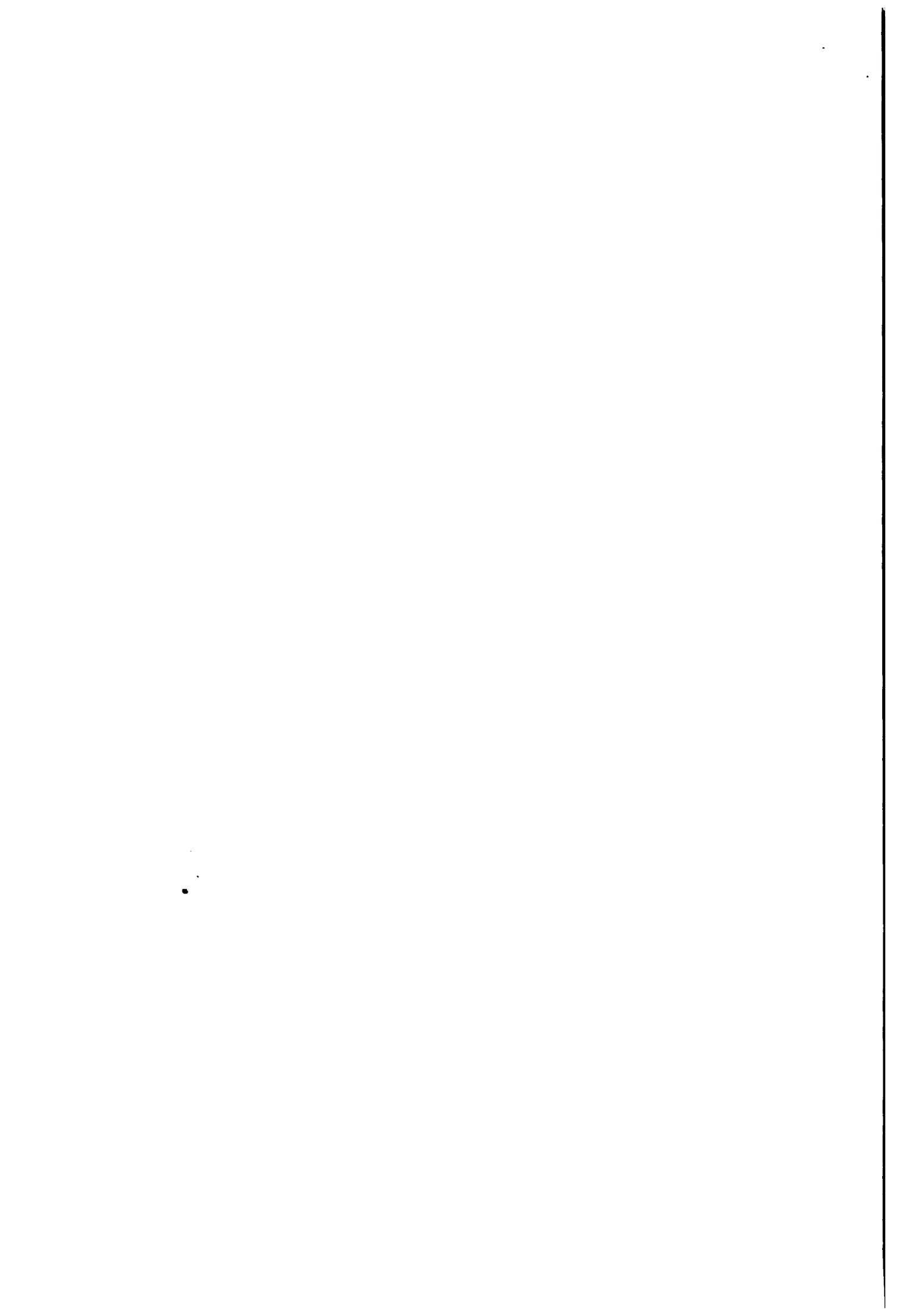


Dr. Guillermo Gálvez  
(CIAT)



Dr. Guillermo Hernández B.  
(IICA/PROCIANDINO)

Quito, Ecuador, 5 de julio de 1989



IICA - PROCIANDINO

REUNION ANUAL DE LA COORDINACION TECNICA (evento 1.1.12)  
DEL SUBPROGRAMA II - MAIZ

1 - 4 de julio de 1989  
Quito - Ecuador

A C T A

PARTICIPANTES

Ing. Ricardo Sevilla	Coordinador Internacional
Dr. Shivaji Pandey	Coordinador Asociado del CIMMYT
Ing. Gonzalo Avila	Coordinador Nacional de Bolivia
Ing. Carlos Diaz	Coordinador Nacional de Colombia
Ing. Mario Caviedes	Coordinador Nacional de Ecuador
Ing. Miguel Barandiarán	Coordinador Nacional de Perú
Ing. Arnoldo Bejarano	Coordinador Nacional de Venezuela
Ing. Nelson Rivas	Director del PROCIANDINO
Dr. Bommathanahalli Ramakrishna	Especialista Internacional en T.T. y C

El Director del PROCIANDINO, Ing. Nelson Rivas V. presentó oficialmente como Coordinador Internacional al Ing. Ricardo Sevilla; como nuevo Coordinador Nacional de Colombia al Ing. Carlos Diaz y al Ing. Mario Caviedes como Coordinador Nacional del Ecuador.

A continuación, se dio lectura y aprobó la Agenda de Trabajo programada.

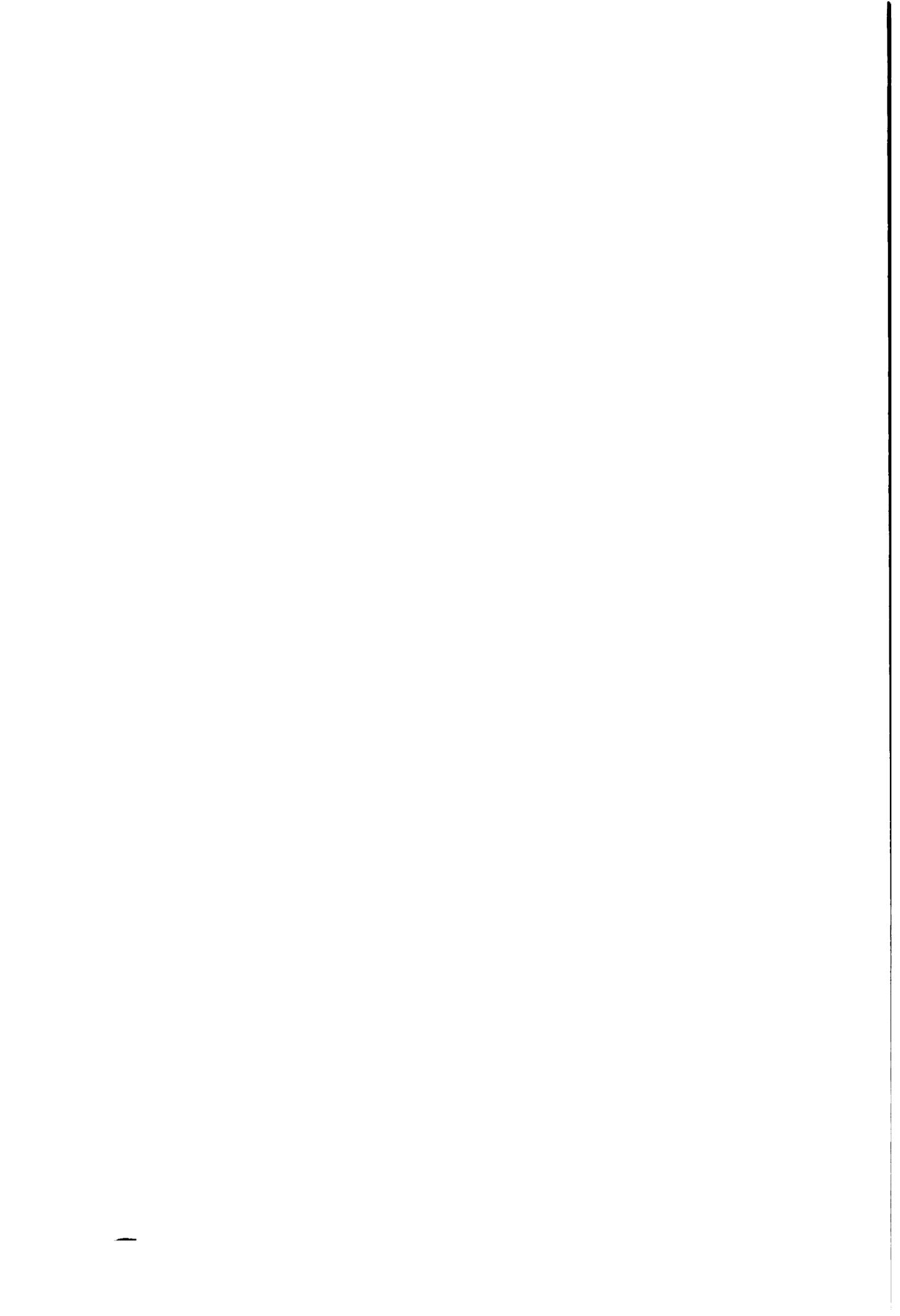
Se desarrolló el primer punto de la Agenda, analizando los eventos que no se habían cumplido en el segundo año, reprogramándolos después de discutir la conveniencia de su ejecución. Los eventos reprogramados y programados para el Tercer Año, se presentan así:



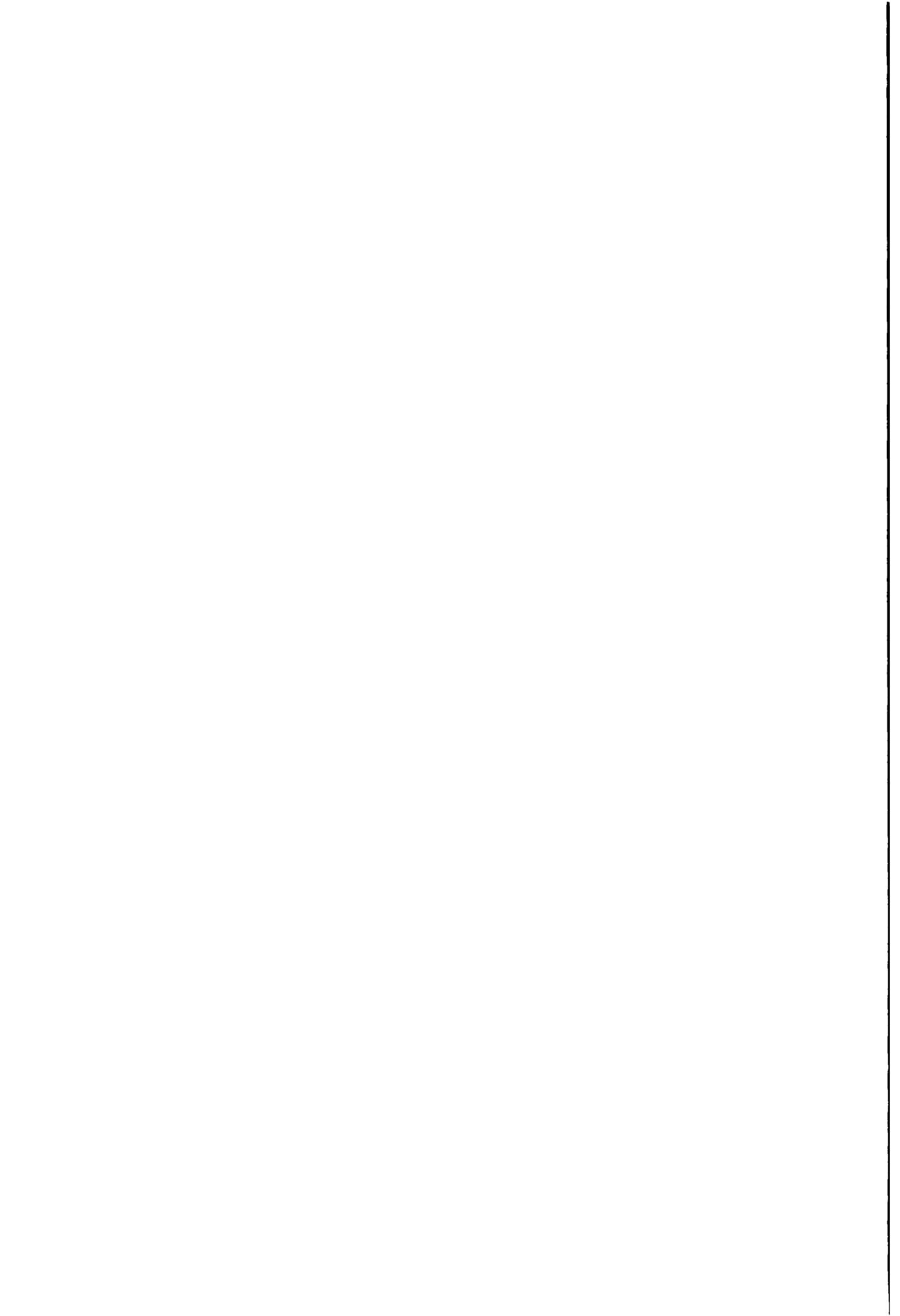
## 1. EVENTOS REPROGRAMADOS Y PROGRAMADOS PARA EL TERCER AÑO

En la Segunda Reunión de Coordinación Técnica realizada en la Ciudad de Quito, en octubre de 1988, se reprogramaron una serie de eventos que se habían postergado. El estado de esos proyectos y su reprogramación se presentan a continuación:

- 1.3.1.14 Intercambio Profesional: Venezuela a Colombia  
Análisis de suelo y fertilización.  
Reprogramado a abril de 1990 (consultar con el profesional el área de desarrollo)  
Participante: Dr. Ricardo Ramirez, Maracay  
Responsable local: Ing. Carlos Díaz.
- 1.3.1.20 Intercambio Profesional: Perú a Colombia  
Producción de semilla no convencional, en CIAT  
La fecha será consultada por el Dr. Pandey  
Participantes: Ing. Toribio Tejada Campos; Cajamarca  
Responsable local: Ing. Carlos Díaz.
- 1.3.1.31 Intercambio Profesional: Bolivia a Perú  
Calidad de Proteína, en la Universidad Nacional Agraria la Molina, INIAA y Ministerio de Salud.  
Reprogramado a agosto de 1989  
Participante: Lcda. Silvia Castellón  
Responsable local: Ing. Ricardo Sevilla.
- 1.2.1.43 Intercambio Profesional: Ecuador a Perú  
Mejoramiento Genético  
Mayo de 1990 en Cajamarca  
Participante: Manuel Villacis; Estación Experimental Chuquipata  
Responsable local: Alexander Chávez.
- 1.3.1.48 Intercambio Profesional: Bolivia a Ecuador  
Mejoramiento genético  
Noviembre de 1989, en E.E. Pichilingue, Quevedo  
Participante: (por determinar)  
Responsable local: Ing. Santiago Crespo.
- 1.3.1.49 Intercambio Profesional: Colombia a Guatemala  
Semilla para el pequeño agricultor  
Marzo de 1990; se consultará con el ICTA sobre aceptación  
Participante: (por determinar)  
Responsable local: (por determinar)
- 1.3.1.51 Intercambio Profesional: Venezuela a Perú  
Mejoramiento Genético, Tarapoto  
Abril de 1990  
Participante: Audberto Millán. E.E. Monagas, Maturín, Monagas  
Responsable local: Ing. Manuel Cancino.



- 1.3.2.4 Evento cancelado
- 2.2.4 Asesoramiento de especialistas de la región: Venezuela a Bolivia.  
Sistemas de Análisis Computarizados, en Cochabamba  
Septiembre de 1989  
Participante: Dr. Hermann Weidenhoffer, CENIAP, Maracay  
Responsable local: Dr. Gonzalo Avila.
- 2.2.30 Asesoramiento de especialistas de la región: Venezuela a Ecuador.  
Hibridación, en EE. Pichilingue, Quevedo  
Abril de 1990  
Participantes: Ing. Félix San Vicente, CENIAP, Maracay  
Responsable local: Ing. Santiago Crespo.
- 2.2.33 Se propone sustituir este evento por el evento 3.2.41
- 2.3.2 Consultor Internacional: Agronomía e Investigación en Fincas  
Consultoría a ejecutar en Bolivia, Perú, Ecuador, Colombia y Venezuela (en este orden).  
Del 15 de mayo al 15 de junio de 1990  
Consultor probable: Ing. Mario Ozaeta  
Nota: Este evento se ha reprogramado; originalmente era un Consultor en Agronomía y Fisiología para Bolivia, Ecuador y Perú, ampliándose posteriormente a Colombia y Venezuela.  
Responsable: Ing. Ricardo Sevilla.
- 2.3.14 Consultor Internacional: Producción y Beneficio de semilla de Maiz.  
Consultoría a ejecutar en Bolivia, Perú, Ecuador, Venezuela y Colombia (en ese orden).  
Del 15 de julio al 25 de agosto de 1990  
Consultores probables: Dres.: Silmar Peske, Cilas Camargo  
Nota: Este evento se ha reprogramado; originalmente era un consultor en investigación en Fincas, Agronomía y Mejoramiento para Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú.  
Responsable: Ing. Ricardo Sevilla.
- 3.1.8 Curso Corto: Mejoramiento Genético  
Lugar: Estación Experimental de La Molina, INIAA, Lima, Perú.  
Fecha: Noviembre 1989  
Participantes:
- |           |                   |                       |
|-----------|-------------------|-----------------------|
| Bolivia:  | Jaime Argote      | Pairumani, Cochabamba |
|           | René Mayta Torres | IBTA                  |
| Colombia: | Arnolfo Trujillo  | ICA, Palmira          |
|           | Alejandro Vargas  | ICA, Bogotá           |



Ecuador:	Francisco Moreno Marco Burbano	Santa Catalina, Quito Pichilingue, Quevedo
Venezuela:	Zulay Venero Sol Medina	Apure Guarico
Perú:	Alexander Chávez Walter Delgado José Morán Manuel Cancino Julio Mondragón José Mendoza	Cajamarca Cuzco Piura Tarapoto Chiclayo Lima

3.1.11 Curso Corto: Sistemas de Producción e Investigación en Fincas.  
Lugar: Guaranda, Bolívar  
Fecha: Del 20 al 27 de agosto de 1989  
Participantes:

Bolivia	por determinar por determinar	IBTA IBTA
Colombia	César Villamizar Eduardo Rodríguez Juan Carlos Pérez	Bucaramanga Bucaramanga Rio Negro
Perú	Melchor Untiveros Walter Delgado Moisés Cerón	Huancayo Cuzco Ayacucho
Venezuela	Jesús Peña Asela Rodríguez Ramón Marchena	Portuguesa Portuguesa Apure
Ecuador	por determinar (6 personas)	

Responsables locales: Dr. Fabián Alvarado  
Dr. Ing. Mario Caviades  
Ing. Carlos Monar

3.2.32 Adiestramiento en Servicios: Venezuela a Perú  
Mejoramiento, en Chiclayo  
Fecha: Del 4 de septiembre al 4 de octubre de 1989  
Participante: Ing. Pedro Salazar, Trujillo  
Responsable: Ing. Jesús Sotomayor.

3.2.39 Adiestramiento en Servicios: Bolivia a Perú  
Germoplasma, en Lima  
Fecha: Del 4 de septiembre al 4 de octubre  
Participante: Lcda. Lorena Guzmán, Cochabamba  
Responsable: Ing. Ricardo Sevilla.



13.2.41 Adiestramiento en Servicio: Perú a Bolivia  
Semilla para trópico bajo, en Santa Cruz  
Marzo de 1990  
Participante: Ing. Wilmen Paredes, E.E. El Porvenir, Tarapoto.  
Responsable local: Ing. Jorge Rosales.

13.2.42 Adiestramiento en Servicio: Ecuador a Brasil  
Lugar: Centro Nacional de Investigación de Maíz y Sorgo, Sete Lagoas, Brasil  
Fecha: (consultar con el Dr. Ricardo Magnavaca)  
Responsable:

3.3.12 Beca: Curso Regular de Producción del CIMMYT en México  
Fecha: Del 10 de septiembre al 12 de diciembre de 1989  
Participante: Ing. Jairo Mendoza, Colombia  
Responsables: Ing. Ricardo Sevilla; Ing. Carlos Díaz

## 2. EVENTOS PROGRAMADOS PARA LA ETAPA DE LA PRORROGA

Se considera necesario un seminario sobre Mejoramiento de Maíz en Maracay, Venezuela.

Participantes: Uno de cada país y el Coordinador Internacional  
Fecha: Septiembre de 1990  
Responsable: Ing. Arnoldo Bejarano

## 3. TERMINOS DE REFERENCIA DE LOS CONSULTORES INTERNACIONALES

2.3.14 Consultor Internacional: Producción y Beneficio de Semilla de Maíz  
Fecha: Del 15 de julio al 25 de agosto de 1990  
Actividades y Metas del consultor en cada uno de los países que participan en el evento:

Bolivia: Visitará Santa Cruz, donde se pondrá en contacto con los productores y técnicos en semillas para discutir sus programas de producción de maíz para la zona tropical. También visitará Cochabamba donde se reunirá con los responsables del programa de producción de semilla para zonas altas, para discutir los programas.

---

XX SE CAMBIA POR EL EVENTO 3.3.14  
X SE CAMBIA POR EL EVENTO 2.2.33



Colombia: Región: Oriente Antioqueño (convenios producción de semilla)

Lugar: E.E. Tulio Ospina (única planta de beneficio)

Asistente: ICA, Caja Agrícola, FENALCE

Tema: 1. Analizar la metodología que se está utilizando en producción y beneficio de semilla para el pequeño agricultor.

2. Hacer las correcciones y/o sugerencias sobre la tecnología empleada.

Ecuador: Producción de semilla en campos de agricultores, (sistema no convencional). Beneficio de semilla (secado, clasificación, almacenamiento). Visitaría dos zonas en las que INIAP trabaja en producción de semilla de maíz.

Perú: Debe tener conocimiento en la producción y procesamiento de semilla en forma artesanal o no convencional, en áreas de pequeños productores.

Visitar las áreas pilotos en donde se están desarrollando proyectos de la naturaleza descrita en el primer párrafo. Al final, dar recomendaciones que signifiquen mejorar equipo no convencional, adecuado para tal tipo de producción de semilla, y, manejo de la producción para fines de procesamiento.

Venezuela: Acondicionamiento y manejo postcosecha de materiales de maíz corriente, dulce (susu,shsh) y reventón.

### 2.3.2 Consultor Internacional: Agronomía e Investigación en Fincas

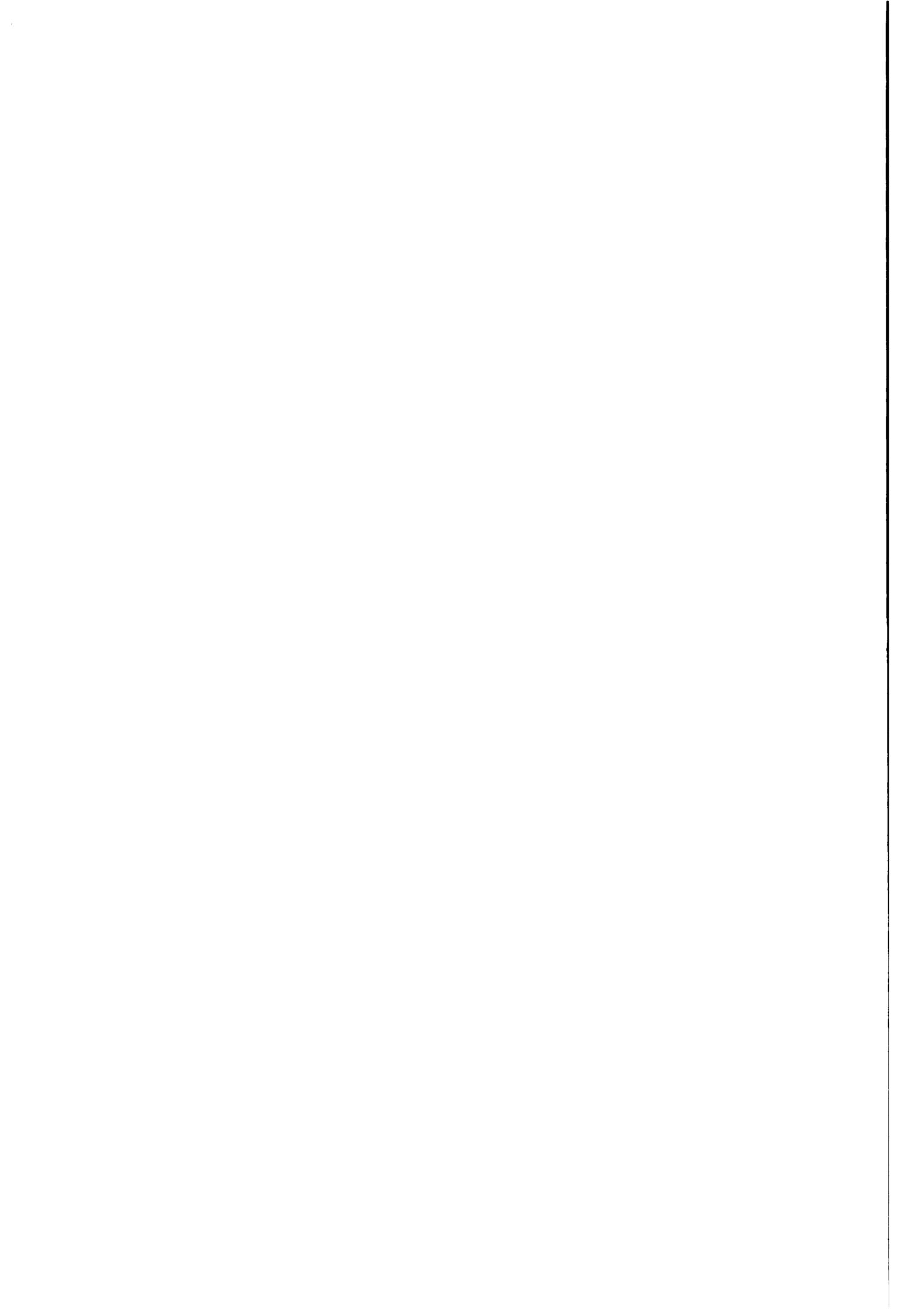
Fecha: Del 15 de mayo al 15 de junio de 1990

Actividades y Metas del consultor en cada uno de los países que participan en el evento:

En cada país el consultor se reunirá con los profesionales que están ejecutando investigación en fincas, en una Estación Experimental por determinar. En esa, se discutirán la metodología del país; revisará resultados experimentales y hará las recomendaciones pertinentes, con eventuales visitas a campos donde se esté realizando investigación en fincas.

Se le solicitará el dictado de una conferencia sobre el tema según lo considere el país anfitrión.

Al final de la visita deberá redactar las conclusiones y recomendaciones de la misma.



#### 4. ORIENTACIONES PARA LA PROGRAMACION DE ACCIONES DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA

El Dr. Ramakrishna presentó la definición de los objetivos del Componente de Transferencia de Tecnología y Comunicación, y las funciones de los especialistas asociados en Transferencia de Tecnología y Comunicación. Se discutió de qué manera el Subprograma de Transferencia de Tecnología puede apoyar a los coordinadores nacionales para planear acciones de Transferencia de Tecnología.

#### 5. ANALISIS DE LOS AVANCES DE LOS PROYECTOS DE INVESTIGACION

Los coordinadores nacionales informaron de la situación de cada uno de los proyectos de investigación:

- 3.4.1 Formación de una variedad de maíz de grano grande, precoz y de calidad proteica. Después de dos ciclos de recombinación en una población de maíz opaco - 2 de grano gigante, se formaron 200 familias de hermanos completos; se mezcló la semilla de las mejores familias, y la mezcla se envió a Ecuador y Perú, donde se sembró para analizar la adaptación. Existe la semilla remanente de las 200 familias; se decidió seleccionar en Bolivia las mejores 60 familias que se sembrarán en 1990, en Ecuador y Perú, además de Bolivia. En el experimento se incluirá la mezcla de las 200 familias y testigos opacos de cada país.

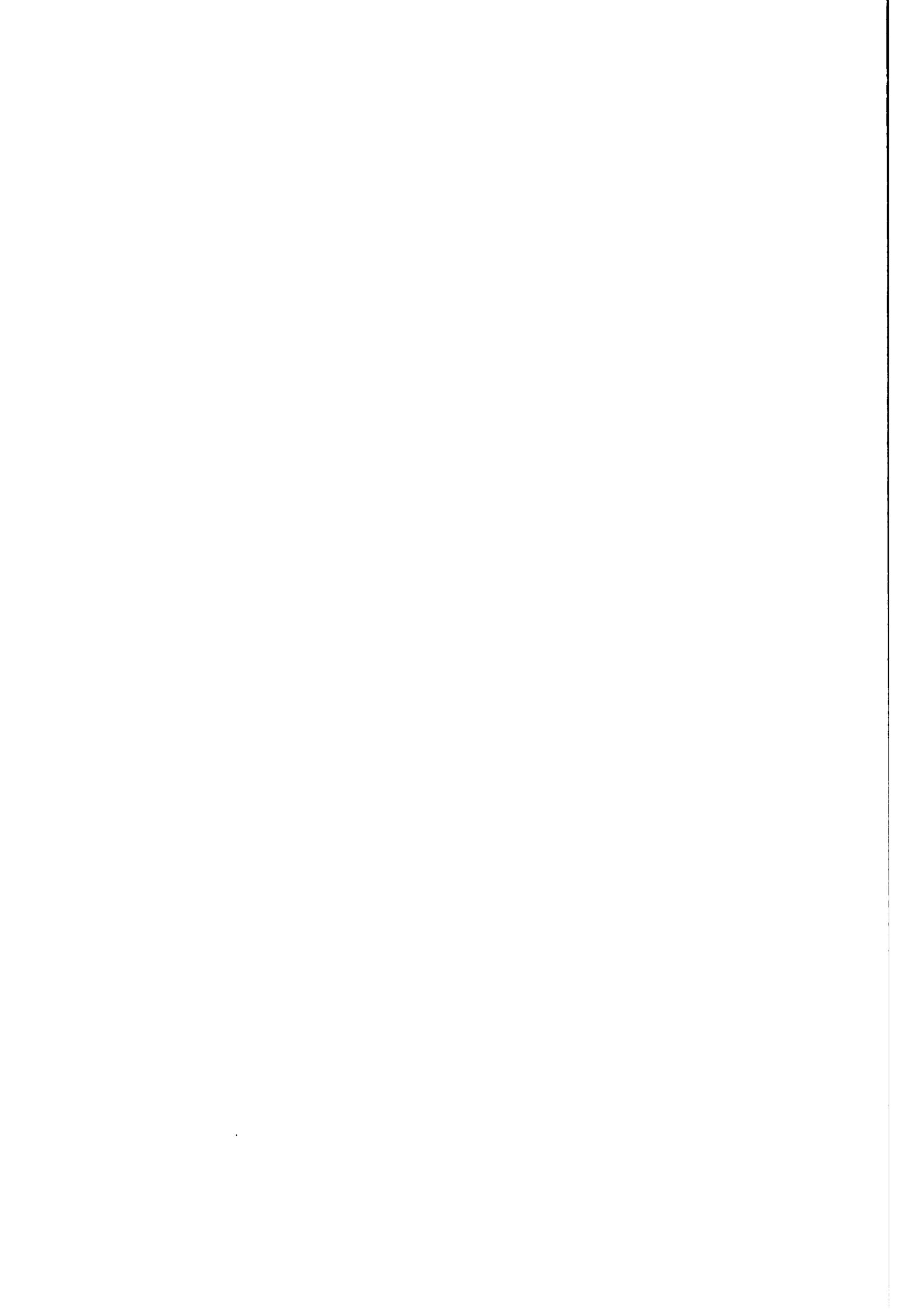
Debido a que el equipo solicitado al PROCINDINO ya ha sido adquirido con recursos bolivianos, se ha solicitado al Programa la adquisición de un equipo de aspersion.

- 3.4.2 Obtención de maíces cristalinos de alto valor nutritivo.- No se ha iniciado por falta de financiación local y falta de los equipos y suministros solicitados al BID.
- 3.4.3 Manejo de Spodoptera frugiperda.- No se ha iniciado por las mismas razones del programa anterior. Hay el interés de iniciar este proyecto incorporándole un componente de mejoramiento genético.

- 3.4.4 Obtención de cultivares tolerantes a la sequia para la zona baja del trópico seco.

Se completó un ciclo de selección familiar en la población Tuxpeño Selección Sequia Ciclo 6. La F1 se sembró y cosechará este año, y la F2 se sembrará en el ciclo de verano de 1990. La variedad se distribuirá a Bolivia, Perú y Venezuela.

- 3.4.5 Obtención de cultivares resistentes a pudriciones de mazorca para la región andina.- Se han obtenido 250 familias de



medios hermanos de la población 27 en la localidad de Yuri-  
maguas. Esas se sembraron en La Molina para inoculación y  
selección. El proyecto se ha descontinuado por falta de los  
equipos solicitados.

- 3.4.6 Control integrado de *Heliothis* y *Euxesta* en Maíz Amiláceo de  
altura.- Se originaron 250 familias de medios hermanos del  
Complejo Peruano II, que se sembraron en Cajamarca y Huaraz;  
no pudieron ser infestadas artificialmente con larvas de  
*Heliothis* por falta de los materiales y equipos solicitados.

En la campaña agrícola 89-90, se iniciará el proyecto con la  
infestación artificial del germoplasma en Cajamarca.

- 3.4.7 Desarrollo de cultivares de maíz tolerante al exceso de agua  
en el suelo.

Durante 1986 se generaron 250 familias de hermanos completos  
de la población 43 de CIMMYT, que se evaluaron en 1987 en  
una localidad del Perú, una de Ecuador, y dos de Venezuela:  
Apure y Portuguesa. En 1988 se hicieron 3 variedades expe-  
rimentales con las diez mejores familias seleccionadas en  
tres localidades: Perú, Apure y Portuguesa, recombinando  
las diez mejores familias en cada caso. A Ecuador se envió  
el 10% de las mejores familias (25) en base a la evaluación  
en esa localidad. Durante 1987, en base al 30% de las  
familias de mejor comportamiento, se generaron 250 familias  
de hermanos completos, los cuales se evaluaron durante 1988  
en Apure y Portuguesa. En base a las mejores familias de la  
localidad de Portuguesa se obtuvo una variedad experimental.

En septiembre de 1989 se espera obtener un nuevo juego de  
familias de hermanos completos a partir del 30% de las  
mejores familias de 1988, para evaluarlas durante 1990, en  
Portuguesa, Apure y Monagas.

En 1989, se está probando variedades experimentales: AB-  
Perú 87; AB-Apure 87; AB-Portuguesa 87 y AB-Portuguesa 88;  
junto con la variedad original, para evaluar la eficiencia  
de la selección.

## 6. PROYECTOS APROBADOS POR LA COMISION TECNICA PARA PROCIANDINO II

En el siguiente cuadro se presentan los proyectos aprobados, el  
estado del proyecto y los países participantes:



CODIGO	PROYECTOS	ESTADO DEL PROYECTO	PAIS LIDER	PAISES PARTICIPANTES
	PROCIANDINO I .....			
II-3.4.1.	Formacion de una variedad de Maiz de grano grande, precos y de calidad proteica	Continua	Bolivia	Peru, Ecuador, Colombia
II-3.4.3.	Manejo de Spodoptera frugiperda en el cultivo de maiz	No se inicio; Reprogramado para PROCIANDINO II agregandole un componente de mejoramiento genetico	Colombia	Bolivia, Ecuador, Peru, Venezuela.
II-3.4.4.	Obtencion de cultivares tolerantes a la sequia para la zona baja del tropico seco	Continua	Ecuador	Bolivia, Peru, Venezuela
II-3.4.5.	Obtencion de cultivares resistentes a pudriciones de mazorca para la zona baja humeda	Se paralizo; se reprogramara para PROCIANDINO II	Peru	Colombia, Ecuador, Bolivia, Venezuela
II-3.4.6.	Control integrado de Heliothis y Euxesta en maiz amilaceo de altura	Se paralizo; se reiniciara en 1989	Peru	Bolivia, Ecuador
II-3.4.7.	Desarrollo de cultivares de maiz tolerantes al exceso de agua en el suelo	Continua	Venezuela	Colombia, Ecuador, Peru
	PROCIANDINO II .....			
II-3.4.8.	Organizacion de un sistema de produccion de semilla de maiz para zonas altas	Perfil	Bolivia	Colombia, Ecuador, Peru
II-3.4.9.	Obtencion de cultivares de maiz eficientes en el uso de nitrogeno, para zonas bajas	Perfil	Venezuela	Colombia, Ecuador, Peru
II-3.4.10.	Obtencion de cultivares de maiz eficientes en el uso de nitrogeno, para zonas altas	Perfil	Colombia	Bolivia, Ecuador, Peru
II-3.4.11.	Generacion de germoplasma resistente a pudricion de mazorca causado por fusarium en zonas altas andinas	Perfil	Ecuador	Bolivia, Peru, Colombia



## 7. INFORMES DE LOS ACUERDOS DE LA COMISION DIRECTIVA

El Coordinador Internacional informó sobre los acuerdos de las 3a. y 4a. Reuniones Ordinarias de la Comisión Directiva.

En la Cuarta Reunión Ordinaria de la Comisión Directiva, la Comisión Directiva después de recibir y aprobar los informes presentados por el Director del Programa y los especialistas internacionales, hizo varios acuerdos, entre los que son más pertinentes al Subprograma II los siguientes:

- X Desvincular eventualmente del PROCANDINO, los proyectos de investigación codificados como 4.7, 4.8, 4.10 y 4.11 por la razón de que no se ha cumplido el 50% de avance en su ejecución, porque no se han adquirido los equipos y suministros previstos para los proyectos de investigación.
- X Asimismo, se decidió reorientar los recursos de esos proyectos, para intercambio de germoplasma, evaluación y divulgación de la información hasta por U.S.\$20.000,00.

Adicionalmente se aplicará U.S.\$20.000,00 para la consolidación del Inventario Tecnológico y U.S.\$12.000,00 para el fortalecimiento de la planificación de la Transferencia de Tecnología Horizontal de los Subprogramas. Se decidió prever recursos financieros para reforzar los proyectos de investigación en curso.

- X Por otra parte, los miembros de la Comisión Directiva, decidieron continuar con las gestiones ante el BID, para la adquisición de los equipos y suministros.

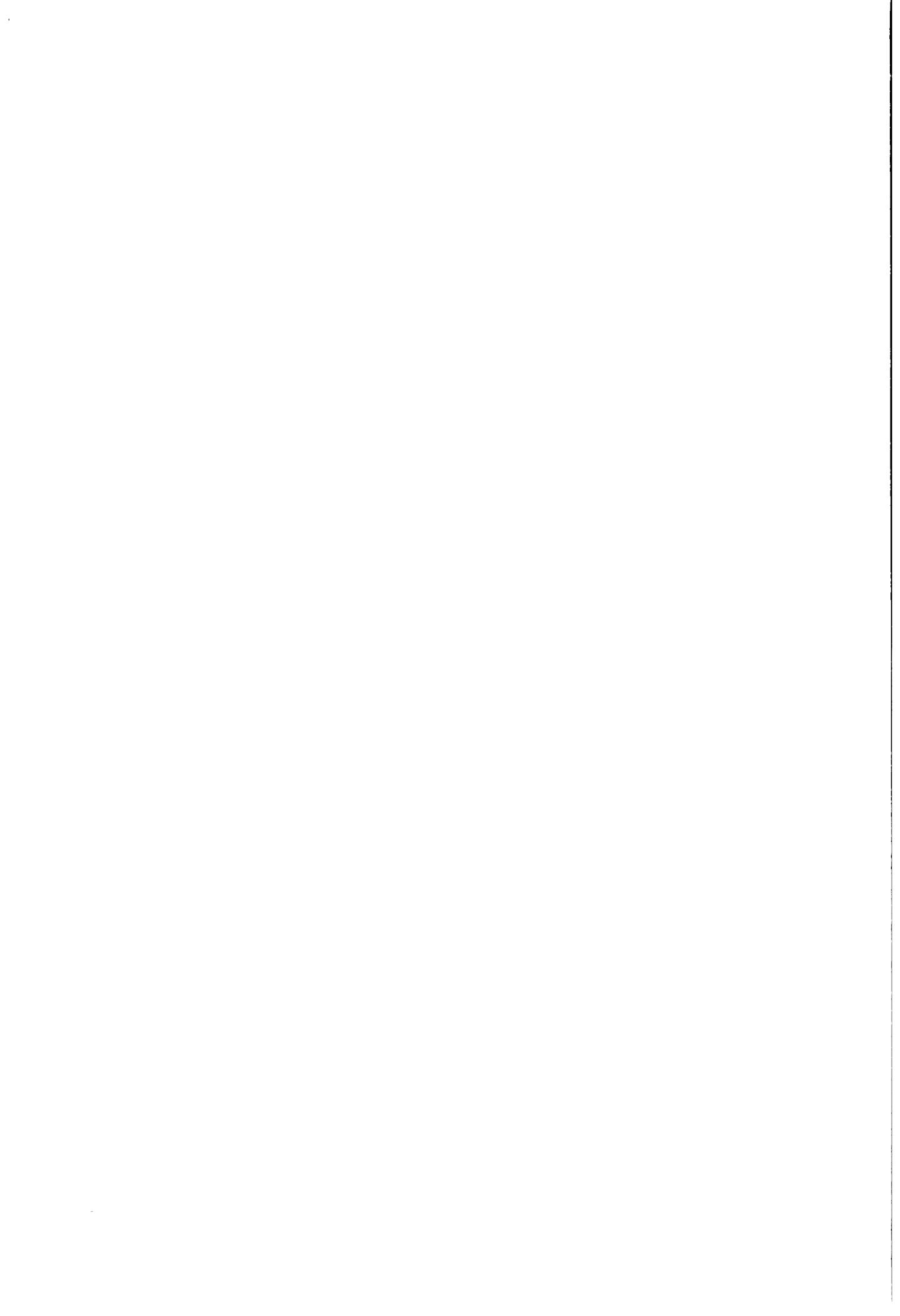
Los componentes básicos del Programa del PROCANDINO en su segunda etapa son:

- a) La investigación a través de proyectos cooperativos
- b) Apoyo a la Transferencia de Tecnología
- c) Transferencia Horizontal de Tecnología, a través del intercambio de germoplasma, eventos de capacitación y adiestramiento e intercambio de publicaciones.

Además se decidió, crear los subprogramas de Manejo y Conservación de Suelos, Ganadería y Manejo de Pastos, Ganadería Alto Andina y Cultivos Andinos; y Arroz de secano.

## 8. ACUERDOS

1. El proyecto 4.11 "Control integrado de Heliothis y Euxesta", se ha ratificado como de interés de tres de los países miembros, por lo cual se iniciará en la campaña 1989-1990 con recursos del Programa de Investigación del INIAA; por lo tanto acordamos solicitar se considere la adquisición de equipos y suministros señalados originalmente y reprogramados de acuerdo



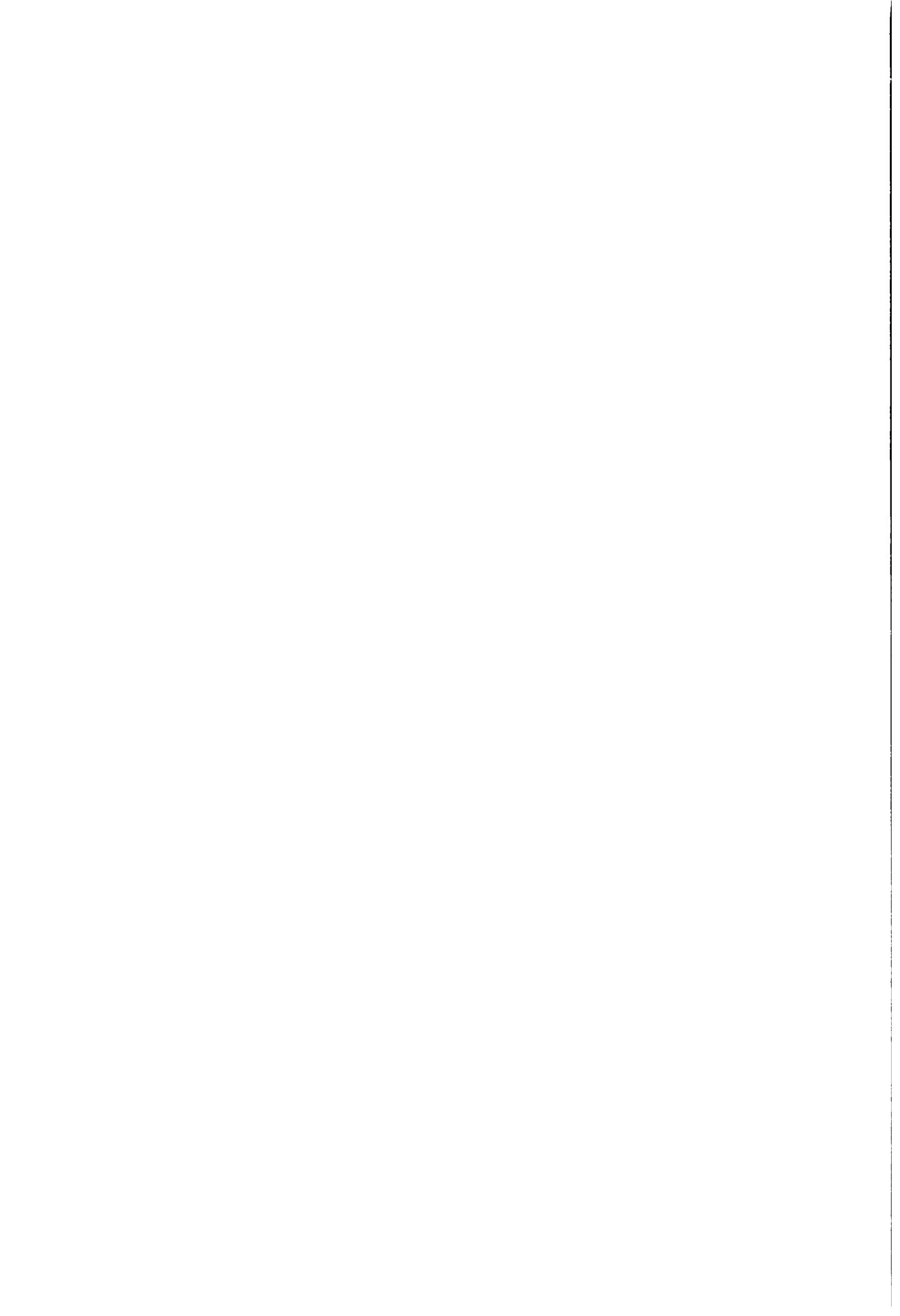
a las necesidades actuales.

2. Para facilitar la resolución directiva de la Cuarta Reunión referente a la disposición de U.S.\$20.000,00 para intercambio de germoplasma, se sugiere que esta cantidad sea manejada por las oficinas regionales del IICA directamente con los Coordinadores Nacionales de los Subprogramas.
3. Considerar dos nuevos eventos:
  - 3.2.41 Adiestramiento en Servicios Perú a Bolivia
  - 3.2.42 Adiestramiento en Servicios Ecuador a Brasil
4. Solicitar a la Junta Directiva, considere el "Adiestramiento en Servicios para Técnicos de mando medio" como un nuevo tipo de evento y único a ejecutarse dentro de los países miembros, con apoyo financiero del PROCIANINDINO.

El número de Técnicos de mando medio que se beneficiarán con este tipo de evento serían:

Bolivia:	6 técnicos
Colombia:	10 técnicos
Ecuador:	a determinar
Perú:	20 técnicos
Venezuela:	12 técnicos

5. El Director del PROCIANINDINO, Ing. Nelson Rivas V., se dirigirá a los Directores Nacionales haciéndoles conocer el Acta, para que, a efectos de aprobación, consideren la participación de los profesionales del país.
6. El coordinador nacional debe estar enterado de todas las actividades que compete a los países que intervienen en un evento; una copia de los informes de los eventos cumplidos deben ir a los coordinadores nacionales, asegurándose que la copia original llegue a la dirección del Programa.
7. Se acuerda publicar con financiación del PROCIANINDINO, un libro denominado "El Maíz en la Zona Andina", cuya relación de capítulos, contenidos y cronograma se presenta en el anexo, la cual sugerimos sea considerada como meta del Componente de Transferencia de Tecnología.



## A N E X O

### El Maíz en la Zona Andina

#### CONTENIDO

- Capítulo I            Título: Importancia del Maíz en la Zona Andina.  
Contenido: Descripción de la Región, Estadísticas de Superficie, Producción y Productividad; Zona de Producción y Nivel Tecnológico; Consumo, Demanda Interna, Importación; Consumo per-cápita.  
Responsable: Ing. Mario Caviedes y Equipo Técnico del Subprograma del PROCIANDINO.
- Capítulo II           Título: Variabilidad Genética del Maíz en la Zona Andina.  
Contenido: Descripción de las razas más importantes, variedades, distribución racial, usos, utilización en el Mejoramiento Genético.  
Responsable: Ricardo Sevilla.
- Capítulo III          Título: Morfología y Fisiología.  
Contenido: Descripción de la planta y de la mazorca en las distintas condiciones del área andina; periodo vegetativo; estados de desarrollo de la planta; relaciones con el suelo y el agua; deficiencias; máxima productividad; reacción de la planta a condiciones limitantes.  
Responsable: Carlos Díaz.



#### Capítulo IV

Título: Sistemas de Producción

Contenido: El maíz dentro de la finca; épocas de siembra. Sistemas de cultivo, Monocultivo, Asociado, Rotaciones. El maíz en las zonas áridas; en las regiones alto andinas; en los llanos y suelos tropicales. Resultados experimentales.

Responsable: Hugo Sánchez.

#### Capítulo V

Título: Prácticas Culturales.

Contenido: Preparación de suelos, siembra, control de malezas, aporque, prácticas especiales: quiebra de tallos, deshoje, corte del tallo sobre la mazorca, etc. Resultados experimentales.

Responsables: Américo Valdez, Antonio Rivera, Samuel Cabrera.

#### Capítulo VI

Título: Mejoramiento Genético.

Contenido: Mejoramiento poblacional; Métodos de Mejoramiento; Resultados experimentales. Hibridaciones - Producción de híbridos en la región; Patrones heteróticos utilizados en la región. Resultados.

Mejoramiento para ampliar la adaptabilidad; para resistencia a plagas y enfermedades; para tolerancia a factores ambientales de clima y suelo. Resultados experimentales.

Responsable: Dr. Shivaji Pandey.



Capítulo VII

Titulos: Variedades mejoradas e híbridos.

Contenido: Descripción de las principales variedades e híbridos de la región. Adaptación; distribución geográfica. Estadísticas de siembra. Usos.

Responsables: Equipo Técnico.

Capítulo VIII

Título: Enfermedades y Plagas.

Contenido: Distribución de las plagas por regiones; distribución de enfermedades por regiones. Condiciones ambientales que fomentan y ue limitan su diseminación. Control integrado. Resultados experimentales - Principales plagas y enfermedades en los sistemas de cultivo.

Responsables: Entomología: Gonzalo Granados

Fitopatología: Gino Malagutti

Capítulo IX

Título: Utilización.

Contenido: Maíces duros, dentados, harinosos, dulces, reventadores. El maíz en la alimentación humana - El maíz en la alimentación animal - La industrialización del maíz. Maíces opacos y duros de alta calidad proteica.

Responsables: Alfonso Cerrate

Fernando Arboleda

Capítulo X

Título: El futuro del maíz en la Zona Andina.

Contenido: Aumento de la productividad - Amplia-



ción de la frontera agrícola - Cambios en la dieta; utilización industrial. El maíz como insumo industrial. Variaciones en el consumo; importaciones o exportaciones.

Responsables: Gonzalo Avila.

Capítulo X      Título: Glosario.

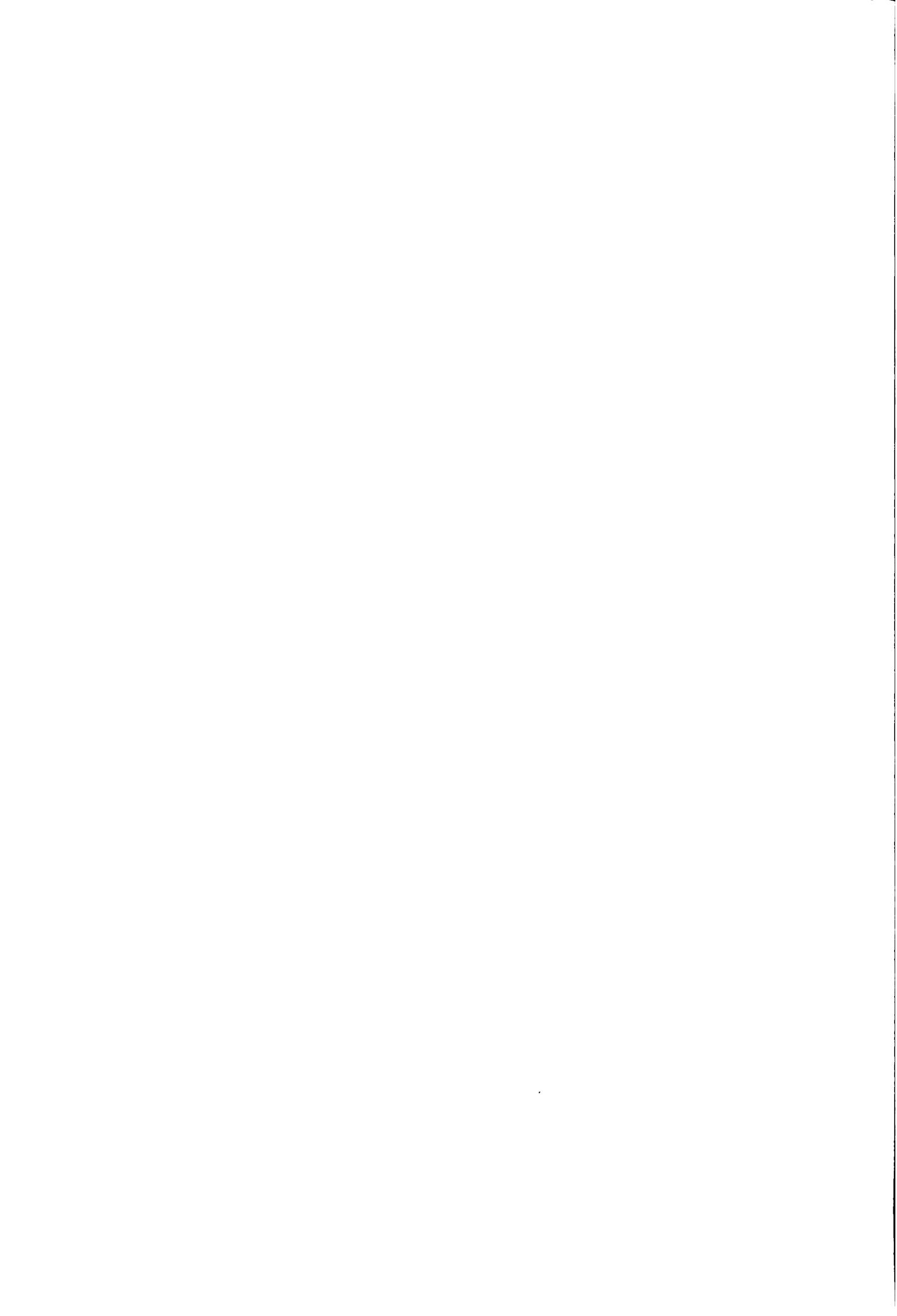
#### PROGRAMACION

Se propone un comité de redacción que se ocupe de dar las pautas para la redacción, presentación de cuadros, figuras, etc.; de hacer cumplir el cronograma de ejecución; de tratar con el editor; coordinar las correcciones, etc.

#### EJECUCION

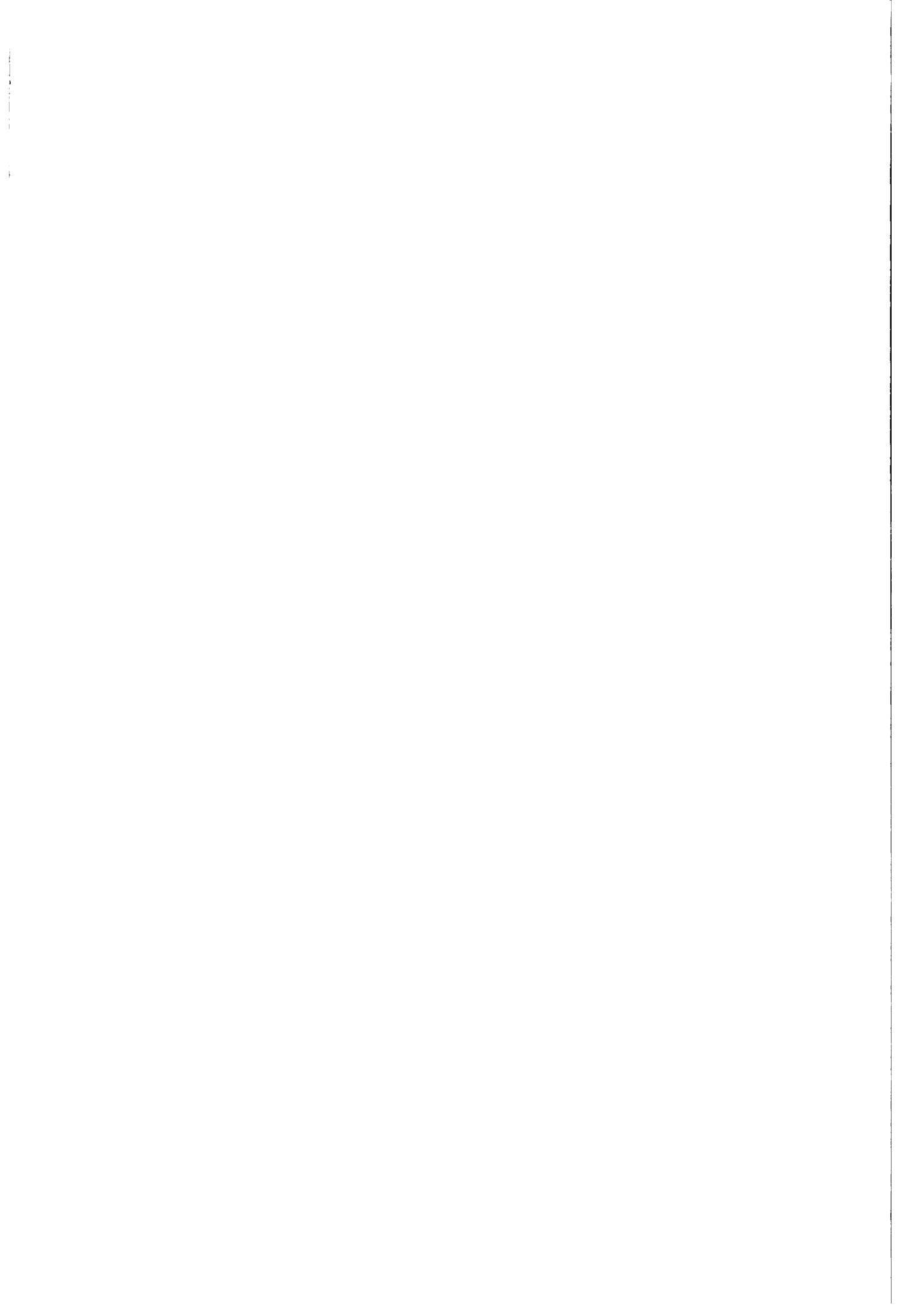
Se sugiere el siguiente cronograma:

FECHA	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
Jul. 3, 1989	Aprobación del Contenido y Programación Propuesta de los Responsables.	Comisión Técnica
Agto. 31, 1989	Responsable para la redacción de los Capítulos. Definición de responsabilidades de los responsables de los Capítulos.	Comisión Técnica



Marzo 31, 1990	Recepción del primer borrador. Definición del formato, Presupuesto, Financiación, Tratos con el Editor.	Responsable por Capítulos Comisión Técnica
Sept. 1990	Reunión del Comité de Redacción en ocasión de la XIV Reunión de Maiceros de la Zona Andina.  Entrega de copias definitivas al Editor	Responsables por Capítulos  Comisión Técnica
Dic. 31, 1990	Fin de correcciones y modificaciones.	Responsable por capítulos
Marzo 31, 1991	Publicación	Editor

El comité estaría formado por la Comisión Técnica del Subprograma Maiz del PROCANDINO: El Coordinador Internacional, los cinco Coordinadores Nacionales y el Dr. Pandey de CIMMYT. El Comité Técnico podrá invitar a especialistas para la revisión de algunos capítulos.



**PROGRAMA COOPERATIVO DE INVESTIGACION AGRICOLA PARA**

**LA SUBREGION ANDINA - PROCIANDINO**

**Reunión Anual de Coordinación Técnica**

**SUBPROGRAMA III - PAPA**

**Quito, Ecuador, 14 - 19 de agosto de 1989**

En la ciudad de Quito, Ecuador, durante los días comprendidos entre el 14 y el 19 de agosto de 1989, se reunió el Equipo Técnico del Subprograma III - Papa del PROCIANDINO conformado por las siguientes personas:

- Pedro León Gómez, Coordinador Internacional
- Oscar Hidalgo, Coordinador Asociado por el CIP
- René Torrico, Coordinador Nacional - Bolivia
- Hugo Calvache, Coordinador Nacional - Colombia
- Héctor Andrade, Coordinador Nacional - Ecuador
- Antenor Hidalgo, Coordinador Nacional - Perú
- Raúl León Palencia, Coordinador Nacional - Venezuela

En nombre del Director del PROCIANDINO, el Dr. B. Ramakrishna dio la bienvenida a los asistentes e hizo énfasis en los propósitos de la reunión de acuerdo con lo aprobado por la Comisión Directiva en su Cuarta Reunión Ordinaria, en Cartagena, Colombia.

La Agenda aprobada para el desarrollo de la presente reunión fue la siguiente:

1. Revisión de la programación de eventos para el Tercer Año. Reprogramación para el año de Prórroga.
2. Revisión de Proyectos de Investigación. Primera Etapa. Estado Actual.
3. Adquisición de equipos solicitados para los proyectos. Fase I.
4. Programación de cada país para los Consultores Internacionales, evento 2.3.06.
5. Propuesta estructural para la Segunda fase del PROCIANDINO.
6. Propuesta Técnica para la Segunda fase del PROCIANDINO.

**1. REVISION DE PROGRAMACION DE EVENTOS**

**1.1 Eventos Pendientes por realizarse:**



## **BOLIVIA**

### **2.2.01 Asesoramiento en Mejoramiento de Colombia a Bolivia**

Aplazado para febrero/90 por aspectos técnicos. Colombia definirá el nombre del Asesor Nacional en Mejoramiento.

## **COLOMBIA**

### **1.3.1.55 Intercambio profesional en P. operculella de Colombia a Guatemala.**

Pendiente de confirmación por parte de PRECODEPA. Se buscará la colaboración del CIP en Guatemala para lograr la realización de este evento.

### **3.2.33 Curso Virología en Lima (CIP)**

Aplazado para el 90 en la fecha en que el CIP realice el curso de Virología.

### **3.3.04 Curso Sistemas de Producción en Fincas, Colombia.**

Pendiente para 1990

### **2.2.40 Asesoramiento en Lanosa de Ecuador a Colombia.**

Sin modificación, para octubre/89

## **ECUADOR**

### **2.1.23 Asesoramiento en procesamiento, de CIP a Ecuador.**

Aplazado para realizarse durante la primera quincena de agosto/90.

## **PERU**

### **3.3.40 Curso Producción de Papa, Toluca, México.**

Pendiente para realizarse en 1990

## **VENEZUELA**

### **1.2.13 Utilización y procesamiento de Papa**

Aplazado para febrero/90. Por aspectos técnicos, este evento debe realizarse en el transcurso del primer trimestre del año. Los nombres propuestos para este curso fueron los siguientes:



BOLIVIA: Hugo Peñalosa, Sergio Galindo  
COLOMBIA: Alvaro Gómez, César Tulio Araque  
ECUADOR: Nelly Lara, Jorge Moreno  
PERU: (por confirmar)  
VENEZUELA: (por confirmar, seis participantes)

Este curso se realizará en Maracay y Maturín siendo Raúl León Palencia el responsable de su organización.

## 1.2 Nuevos Eventos

Venezuela expresó la necesidad de un entrenamiento personal respecto a Phytophthora infestans y virus. Este evento se realizará en Colombia (CNI Tibaitatá en Mayo/90) con énfasis en hongos.

En el proyecto de papas amargas se consideró necesario una visita de Pastor Montaña de Bolivia a Puno (Perú) para intercambio de materiales y conocer los avances logrados por Valeriano Huanco, evento que se realizará en Octubre /89.

Se analizó y se vio la necesidad de realizar una reunión para llevar a cabo una planificación por objetivos (PPO) para los cinco países ya que se han obtenido resultados altamente satisfactorios en eventos similares realizados por PRECODEPA. Para el efecto, se comisionó a los Dres. Pedro León Gómez y Oscar Hidalgo para que realicen una propuesta a la Comisión Directiva a través del Director del PROCIANINO en la cual se contemple lugar, fecha, participantes y posibles fuentes de financiación.

## 2. REVISION DE LOS PROYECTOS

### BOLIVIA

#### 4.13 - ADAPTACION DE METODOLOGIA PARA MULTIPLICACION RAPIDA DE SEMILLA DE PAPA

El Proyecto se llevó a cabo en el Centro Nacional del Programa Papa con sede en la Estación Experimental "Toralapa" ubicada en el departamento de Cochabamba, con el apoyo de los subcentros ubicados en la Estación Experimental de "Chinoli" del Departamento de Potosí CORDECH (Cooperación de Desarrollo Regional de Chuquisaca), después de varios años de estudios en la adaptación de métodos de multiplicación rápida de semilla de papa, se estableció que los más adecuados son los de tallos juveniles, mostrando ventajas para obtener una mayor cantidad de material prebásico por cada período agrícola de las siguientes variedades:



VARIEDAD	CANTIDAD/Kg. tuberculillos
Sani imilla	200
Huaycha	100
Puca Toralapa	100
Kori Songo	50
Runa Toralapa	65
<b>TOTAL</b>	<b>515</b>

Es preciso indicar que el proyecto tiene ciertas limitantes como el éxodo continuo del personal técnico, incidiendo en las expectativas esperadas.

Dentro de sus futuras proyecciones está incrementar el material de alta calidad. El proyecto PROCIANDINO debe realizar la adquisición del equipo solicitado por el país con el fin de cumplir con las metas y objetivos propuestos.

## COLOMBIA

### 4.14 - EFICACIA DE UNA ESTRATEGIA DE COMUNICACIONES PARA LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA EN LA RACIONALIZACION DEL USO DE AGROQUIMICOS EN PAPA

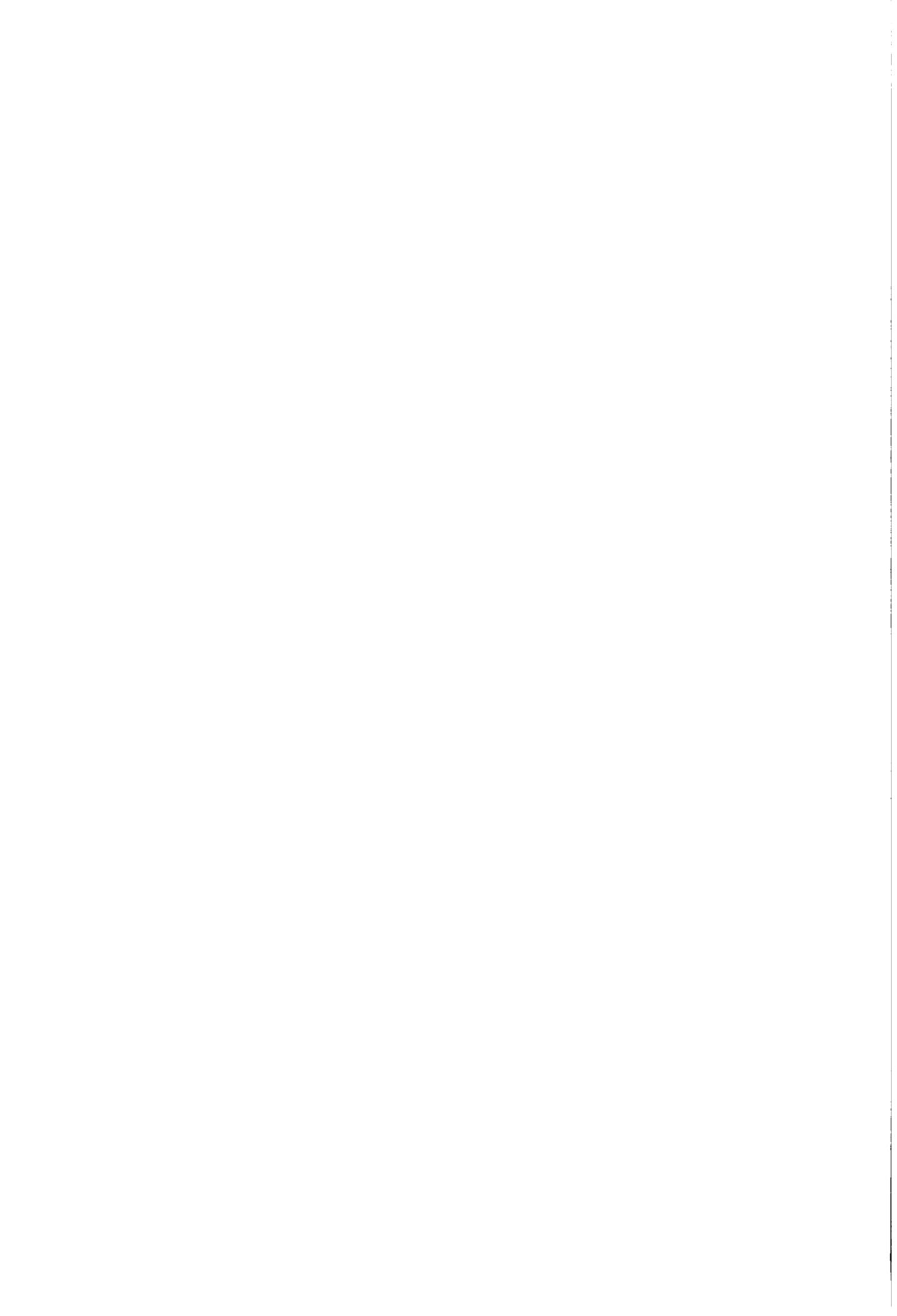
#### JUSTIFICACION

Las variedades de papa que cultiva el agricultor son de periodo vegetativo largo, especialmente en las zonas productoras de páramo, a alturas superiores a los 3.000 msnm. La gota, causada por el hongo Phytophthora infestans (Mont de Bary), es la enfermedad más destructiva del cultivo y se encuentra en todas las zonas productoras del país. Su control alcanza valores cercanos a los US\$ 3.750. anuales.

Por otra parte, los insectos plagas, especialmente el gusano blanco de la papa, Premnotrypes vorax (Hustache) requieren del uso de insecticidas para lograr su control eficiente. Desafortunadamente en la mayoría de las zonas productoras de papa se hace un uso inadecuado de los pesticidas en general, siendo frecuente un mayor número de aplicaciones respecto a las técnicamente recomendadas y dentro de una anarquía absoluta en cuanto a dosis, mezclas, productos, formas de aplicación, etc. El manejo, en general, de todos estos productos es muy deficiente y afecta en forma directa a los agricultores productores del tubérculo y en forma indirecta a toda la comunidad relacionada con este producto. En efecto, el deterioro ecológico, la contaminación ambiental, los problemas de salud humana y animal, el incremento de los costos de producción son algunas de las consecuencias de uso irracional de los pesticidas.

#### ESTRATEGIA DE SOLUCION

Se consideró necesario conocer cuales son las causas por las cuales los agricultores usan en la forma descrita los agroquímicos en papa; cuales son



los problemas y limitantes de tipo técnico o cultural para que se presente esta situación y que métodos y estrategias pueden contribuir eficazmente para lograr la solución a este problema.

## OBJETIVOS

Identificar el nivel de conocimiento, así como las actitudes y creencias, que tienen los agricultores sobre el uso y manejo de los agroquímicos.

Diseñar, ejecutar y evaluar un proyecto de comunicaciones para el uso racional de agroquímicos en papa.

Determinar los medios de comunicación más influyentes en los cambios de conocimiento y en el empleo de las técnicas recomendadas.

Determinar los factores socioculturales, económicos e institucionales que asociados con el proceso de comunicación, influyen en los resultados logrados.

## REALIZACIONES

Este proyecto fue planeado para ser ejecutado por la Sección de Planes de Comunicación, Desarrollo Campesino y la Sección de papa - Tibaitatá- en cooperación del PROCIANINO.

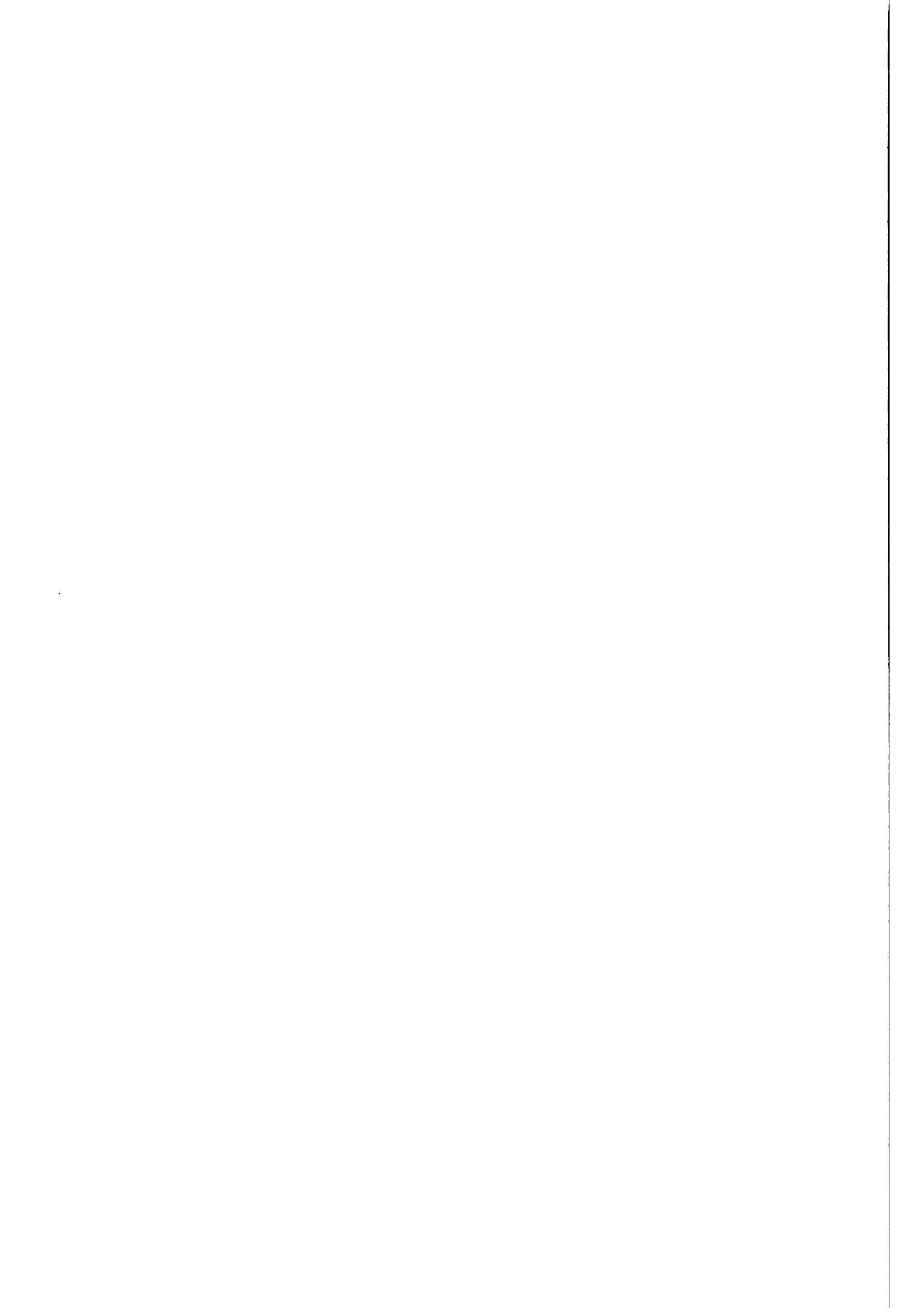
Las actividades se iniciaron con la revisión de fuentes secundarias en relación con los objetivos propuestos y la caracterización del área en donde se lleva a cabo el proyecto. Se aplicó el método del Diagnóstico participativo en tres(3) localidades del Municipio de Ventaquemada, Departamento de Boyacá con los siguientes resultados.

---

Localidad	No. de agricultores	Principales Problemas
Puente Boyaca	61	Gusano blanco - gota - chisa - costo insumos
Puente Piedra	16	Gusano blanco - gota - falta asistencia técnica mala calidad insumos.
Bojirque	35	Gusano blanco - gota - calidad insumos - virus

---

Para complementar los resultados del diagnóstico participativo se elaboró una encuesta, la cual se encuentra lista para su ejecución.



Con el fin de familiarizarse con las prácticas que realiza el agricultor, especialmente en el control de plagas y enfermedades, y poder establecer una comparación con la tecnología generada y recomendada por el ICA, se establecieron tres Parcelas Demostrativas, una en cada una de las localidades en estudio. Aunque los resultados obtenidos se encuentran en estado de análisis, se puede decir que los costos de producción se inclinan ligeramente a favor de la tecnología ICA; sin embargo es conveniente analizar las otras secuelas resultantes de un mal manejo de agroquímicos.

## **FINANCIACION**

A pesar de ser un proyecto cooperativo entre ICA y PROCIANDINO, los gastos personales y generales han sido cubiertos con fondos provenientes de ICA y en la actualidad se encuentra suspendido por falta de presupuesto.

Dada la importancia que tiene el proyecto para toda el área se considera necesario que éste continúe bien como parte de la Primera Etapa o como un proyecto fundamental del Subprograma de Transferencia de Tecnología en la Segunda Etapa.

## **ECUADOR**

### **4.15 - BACTERIAS PECTOLITICAS EN PAPA**

El Ecuador dentro del Subprograma III - Papa viene trabajando en el Proyecto de Investigación "Bacterias Pectolíticas en Papa" desde el año 1987, para lo cual se entrenó a un técnico (Lcda. Ligia Ayala), en el CIP sobre bacterias que atacan a la papa.

Se elaboró el Proyecto de investigación en colaboración con el Dr. Carlos Martín del CIP.

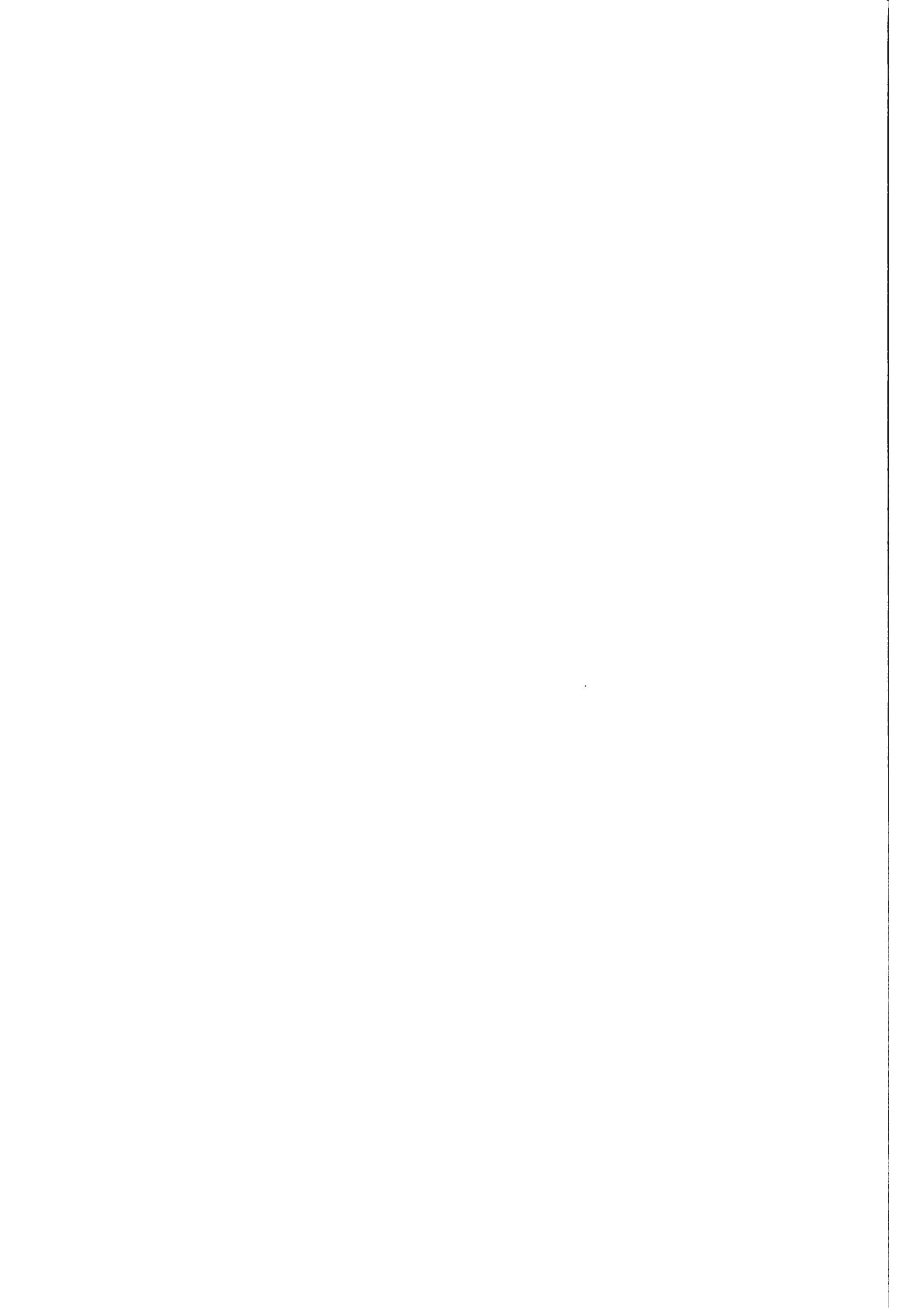
Este trabajo se efectuó tomando en cuenta el cronograma de Actividades presentado en el Proyecto, recolectándose diferentes muestras con claros signos de enfermedades bacterianas en la Provincia del Carchi.

En el aislamiento de la bacteria se utilizó métodos no directos, por ejemplo el medio D3 en vez de cristal violeta pectado (CVP), pues no se dispone de reactivos necesarios para la elaboración de medios específicos.

Todos los reactivos utilizados en los medios de CVP y Kelman fueron proporcionados en el Centro Internacional de la Papa, (CIP).

Los resultados esperados debieron ser más alagadores, si las peticiones hechas de materiales y reactivos al PROCIANDINO, se hubieran entregado al INIAP, los cuales son de suma importancia para el desarrollo del Proyecto, tanto en el campo como en el laboratorio.

Próximamente se iniciará la recolección a lo largo de la Región Interandina, se realizará los aislamientos en CPG, se probará patogenicidad en rodajas de tubérculos y se almacenarán las bacterias en agua esteril hasta tener un volumen considerable para su caracterización.



Los equipos y reactivos que nos faltan están incluidos en el listado adjunto presentado al inicio del Proyecto al PROCADNINO, por lo que se continuará con la investigación siempre y cuando nos proporcionen dichos materiales.

## PERU

### 4.16 - UTILIZACION DE PAPAS AMARGAS EN PRODUCCION Y MEJORAMIENTO GENETICO DE VARIEDADES.

Relación de Experimentos. Lugares: EEA ILLPA-Puno y Andenes-Cusco

#### 1. Comparativo de Variedades de Papa Amarga

##### Objetivos

Seleccionar la variedad y/o variedades de buena capacidad de rendimiento, tolerante a los factores bióticos y abióticos adversos, de buena calidad comercial y capacidad de conservación.

##### Resultados

Se han seleccionado 4 variedades por su capacidad de rendimiento, adaptación y mejor tolerancia a la fuerte incidencia de Verruga (Synchytrium endobioticum). Los cultivares son: Choquepito, Ocucuri Blanco, Piñaza llabe y Ocucuri Azul cuyos rendimientos fluctúan entre 15.580 kg./ha. y 19.996,8 kg/ha. respectivamente.

#### 2. Colección, mantenimiento y evaluación de germoplasma de papa amarga

##### Objetivos

Colectar, mantener y evaluar el material genético de papa amarga a fin de identificar y seleccionar cultivares promisorios para iniciar directamente selecciones clonales y/o programas de mejoramiento para obtener nuevas variedades.

##### Resultados

Se han colectado y evaluado 22 clones los que muestran una gran variabilidad en todas sus características evaluadas presentando rendimientos que van desde 1.099 kg/ha. a 53.328 kg/ha., los que serán entregados a los Programas de Papa de Bolivia y Ecuador para su utilización como fuente de resistencia.

#### 3. Utilización de Solanum curtilobum en cruces con las papas cultivadas tetraploides (variedades comerciales)

##### Objetivo

Combinar las características de resistencia a heladas y aspectos agronómicos deseables.



## Resultados

Se han efectuado dos cruces utilizando la variedad amarga Ocucuri como progenitor femenino para incorporar la excelente calidad culinaria de las variedades cromptis e Imilla negra (progenitores masculinos). Debido a que las temperaturas descendieron hasta - 4.5 grados C. afectaron el proceso de crecimiento y desarrollo de las bayas, sin embargo se pudo rescatar un número reducido de bayas de donde se obtendrá la semilla botánica para proseguir con la evaluación de la progenie. Asimismo, la falta de un tinglado o invernadero ha impedido la protección que debe darse al material en estudio.

## Conclusiones

Los resultados obtenidos en los experimentos en estudio son debidas al apoyo que el Programa de Papa ha brindado; ya que PROCIANDINO no cumplió con la adquisición oportuna del equipo, materiales, insumos requeridos para tal fin.

Este hecho ha incidido directamente en la conducción de otras actividades de investigación propias del Programa Nacional cuyos resultados hubieran sido mejor si no se distraían dichos fondos.

Para que se cumpla a satisfacción con la ejecución y conducción de los ensayos comprometidos con el PROCIANDINO, es necesario que dicha institución entregue de inmediato al Programa Nacional los equipos, materiales e insumos requeridos con anterioridad, lo cual permitirá cumplir a cabalidad con los objetivos y metas trazadas así como el intercambio de material genético con Bolivia y Ecuador.

El Equipo requerido es el siguiente:

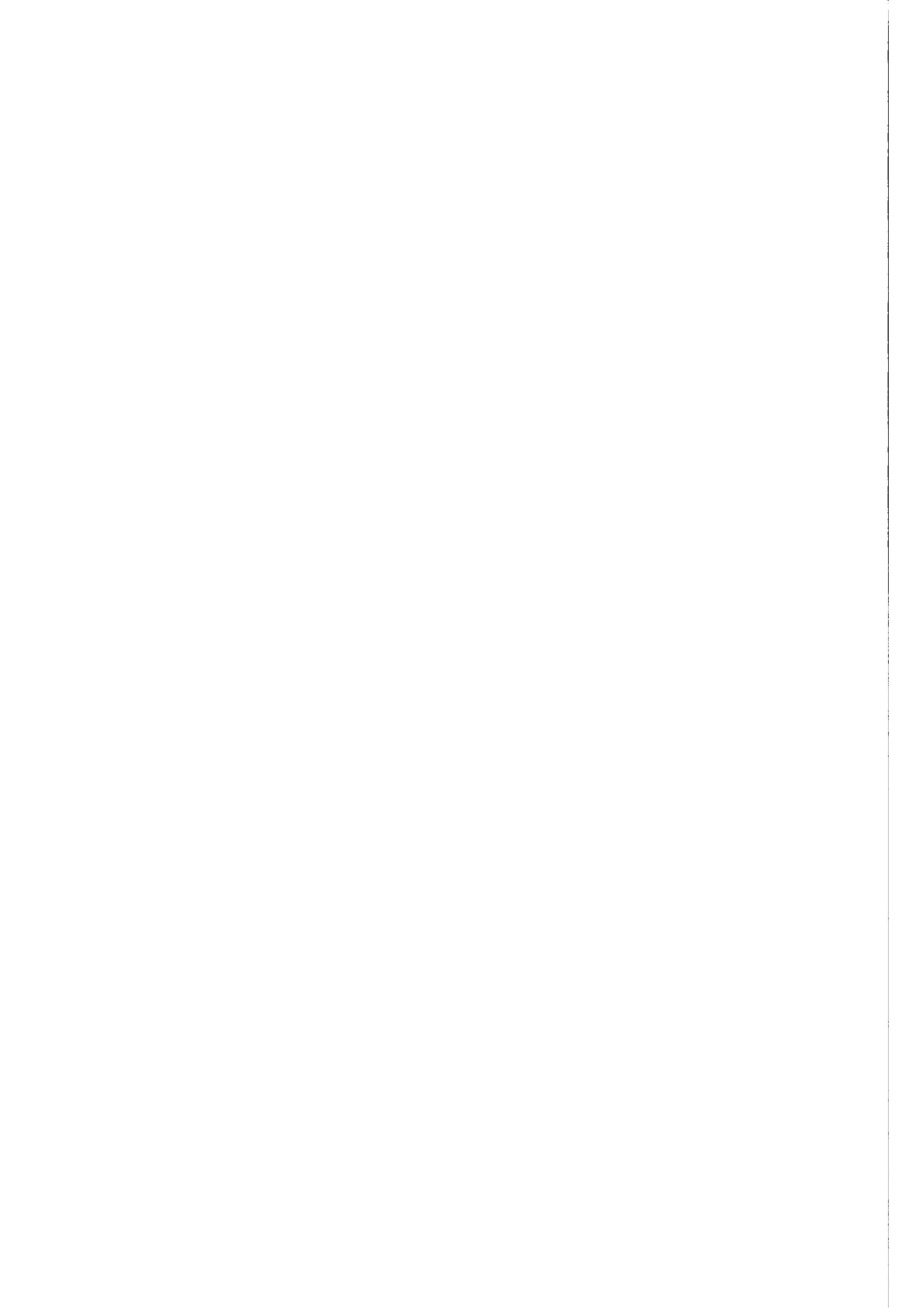
- Una cámara de flujo laminar
- Una bomba de mochila de capacidad de 20 litros
- Fertilizantes
- Botellas de vidrio (100)
- Macetas de plástico (100)

## VENEZUELA

### 4.17 - OBTENCION DE VARIEDADES NACIONALES DE PAPA CON RESISTENCIA A ENFERMEDADES

Este proyecto se encuentra en ejecución en la Zona Andina (Táchira, Mérida y Trujillo) y en la zona no Andina (Lara y Monagas). Mérida continúa siendo la receptora de materiales avanzados y de allí se distribuyen para los demás centros mencionados.

En Lara se efectúan ensayos regionales de 3 clones promisorios, en Táchira se dispone de 2 clones promisorios para la industria y en Mérida 2 clones resistentes a candelilla tardía.



La ejecución del proyecto se ha visto desmejorado por la no dotación de equipo por parte de PROCIANDINO, aporte internacional de acuerdo a la siguiente lista:

	US\$
4 Balanzas Chaus 7505D	758.62
4 Balanzas Chaus 310	675.86
1 Microscopio Olympus	1.586.21
5 Hidrómetros	250.00
Cristalería	329.31
	-----
	3.600.00

Balanzas, microscopio y cristalería con disponibilidad actual en casas comerciales en Venezuela. Hidrómetros deberán solicitarse a Potato Ship Institute International, quien envía dos semanas después de recibir la solicitud.

#### **4. PROGRAMACION DE ACTIVIDADES A DESARROLLAR CON LOS ASESORES INTERNACIONALES**

Después de confirmar las fechas de las respectivas visitas, los Coordinadores Nacionales presentaron al Coordinador Internacional los programas preparados por cada país para este evento. Asimismo, se dieron a conocer los puntos a considerar en la evaluación de los programas nacionales.

#### **5. MARCO ESTRUCTURAL PARA LA SEGUNDA ETAPA**

Leído el documento "Resumen del marco estructural y operacional de la propuesta para la segunda fase" se propusieron algunas modificaciones y surgieron algunas dudas las cuales se consignan en los siguientes puntos.

##### **1. Análisis de la Propuesta**

- a) Se debe especificar cuales son los integrantes de la Comisión Directiva.
- b) Se debe considerar la posibilidad de incluir en la Comisión Directiva a un representante de los Centros Internacionales y a otro de los donantes.
- c) Respecto a la conformación del PROCIANDINO en su literal b), debe decir: "b) Organismos Nacionales de Investigación o de Transferencia de Tecnología, públicos o privados, que a través de las instituciones oficiales de investigación se incorporen al PROCIANDINO mediante acuerdos o convenios específicos".



- d) La función asignada al IICA en el punto 1.7 debería ser más bien de la Comisión Directiva.
- e) En cuanto a los elementos operacionales del PROCINDINO en su punto 2.1.1 dice que "los Centros Internacionales continuarán su acción, en cada país, programando los proyectos y actividades cooperativas a través de las redes". Esto limita la acción de los Centros, los cuales actúan de común acuerdo con los respectivos países.
- f) Dentro de las actividades asignadas al Subprograma de Transferencia de Tecnología y Comunicación en el literal a) del punto 2.1.2, se debe cambiar "metodología de investigación" por metodología de la investigación en transferencia de tecnología y comunicación científica."

**2. Proposición sobre la Estructura y Funcionamiento del Subprograma Papa y la Red (PRACIPA) en la Segunda Etapa del PROCINDINO.**

El Equipo Técnico del Subprograma III - Papa solicita a la Comisión Directiva que, en el análisis de la proposición que se indica a continuación considera la posibilidad de que eventualmente diferentes subprogramas pudieran tener formas distintas de organización siguiendo el mejor modelo que les permita cumplir con sus objetivos en forma eficiente; también se considere que en el caso de papa ya se tiene una previa experiencia exitosa a través de la red PRACIPA, el grupo de papa considera también que una vinculación del PRACIPA con el PROCINDINO será altamente provechosa y evitará posibles duplicaciones innecesarias.

Estructura y Funcionamiento

- a) El Subprograma Papa del PROCINDINO lo constituirá la red ya establecida denominada Programa Cooperativo Andino de Investigación en Papa (PRACIPA).
- b) La red de Papa (PRACIPA) operará dentro del marco del PROCINDINO con autonomía técnica y administrativa.
- c) PRACIPA estará vinculado al PROCINDINO a través de un Coordinador Internacional que deberá ser el mismo Coordinador de la Red quien será elegido por la Comisión Directiva.
- d) Las instituciones miembros participantes oficiales de la Red serán IBTA de Bolivia, ICA de Colombia, INIAP del Ecuador, INIAA del Perú, FONAIAP de Venezuela y el Centro Internacional de la Papa (CIP).
- e) Las actividades que llevarán a cabo por miembros de la red se establecerán a través de Proyectos Colaborativos de dos tipos:
  - De Investigación y Transferencia de Tecnología
  - De Servicio



- f) Se reconoce a la Comisión Directiva como la instancia máxima del PROCINDINO para obtener o autorizar la búsqueda de recursos para el Subprograma (RED) Papa. El Equipo Técnico, sin embargo, solicita a la Comisión Directiva permita especialmente que también el CIP sea el organismo autorizado para obtención de recursos para la red.
- g) La administración de recursos ya conseguida o por conseguir deberá ser hecha por el Coordinador Internacional y los Coordinadores Nacionales, de acuerdo a planes de trabajo y presupuestos aprobados por la Comisión Directiva.
- h) El CIP deberá continuar actuando como fidecomisario de los fondos de la red. Si el donante no fuera el conseguido a través del CIP, entonces la Comisión Directiva deberá indicar la institución fidecomisario de la donación obtenida.
- i) Continuará existiendo el Comité Técnico de la Red integrado por los siguientes miembros:
  - El líder o Jefe del Programa de Papa de cada una de las instituciones-miembros de los países.
  - Un representante del CIP ( = Coordinador Asociado).
  - El Coordinador Internacional de la Red ( = Coordinador Internacional del Subprograma).
  - Representante(s) del donante(s) en calidad de invitado(s).
- j) La Comisión Directiva será informada de las actividades de la red a través del Director del Programa. La Comisión Directiva será la instancia máxima y decisoria de la Red.
- k) El Coordinador Internacional de la Red deberá ser un cargo tentado con dedicación exclusiva y de tiempo completo. Se solicita a la Comisión Directiva identificar los recursos propios o externos para este propósito.

## 6. DEFINICION DE PROYECTOS DE INVESTIGACION PARA II FASE PROCINDINO

Fueron analizados los términos fijados para la presentación de los proyectos para su aprobación final por parte de la Comisión Directiva, así como también las características que deberá tener cada subproyecto, sugeridos por el Director del PROCINDINO.

Posteriormente se procedió a analizar la problemática del cultivo y de la investigación en cada país tomando en cuenta para ello las reuniones de PRACIPA en enero y junio del presente año.

Para la selección de los posibles proyectos cada país sugirió los siguientes temas:



## **VENEZUELA**

1. Obtención de variedades con resistencia a Candelilla, Globodera y Pseudomonas.
2. Gusano blanco
3. Epidemiología de la candelilla
4. Identificación de especies de nemátodos

## **ECUADOR**

5. Estudios de los principales virus que atacan a la papa y su identificación.
6. Limpieza de variedades nativas.
7. Pérdidas del valor nutricional por almacenamiento.
8. Estudio etiológico y epidemiológico de enfermedades bacterianas en papa.

## **PERU**

10. Utilización de papas amargas en el mejoramiento genético de variedades. para resistencia a heladas.

## **BOLIVIA**

11. Estudios de fuentes de resistencia a verruga
12. Determinación de pérdidas por plagas en semilla almacenada a nivel de pequeños agricultores.
13. Control de plagas en papa almacenada

## **COLOMBIA**

14. Desarrollo y adecuación de tecnologías para procesamiento de papa a nivel de pequeño productor.

### Otros posibles temas

15. Producción de antisueros



16. Programa Regional Andino de Mejoramiento respecto a:

- a) Phytophthora y calidad
- b) Pseudomonas y precocidad

17. Colección, mantenimiento, evaluación y limpieza del germoplasma nativo

18. Desarrollo de metodología de investigación en manejo agronómico y socioeconómico de semilla de papa.

19. Producción de semilla a nivel de finca

20. Comercialización: semilla y papa de consumo.

21. Metodologías en la transferencia de tecnología

22. Manejo de Polillas

Posteriormente se procedió al análisis de cada uno de los temas, teniendo en cuenta para ello la importancia para cada país.. En el Anexo 1 se agruparon por temas los posibles proyectos y la importancia que para cada país representa.

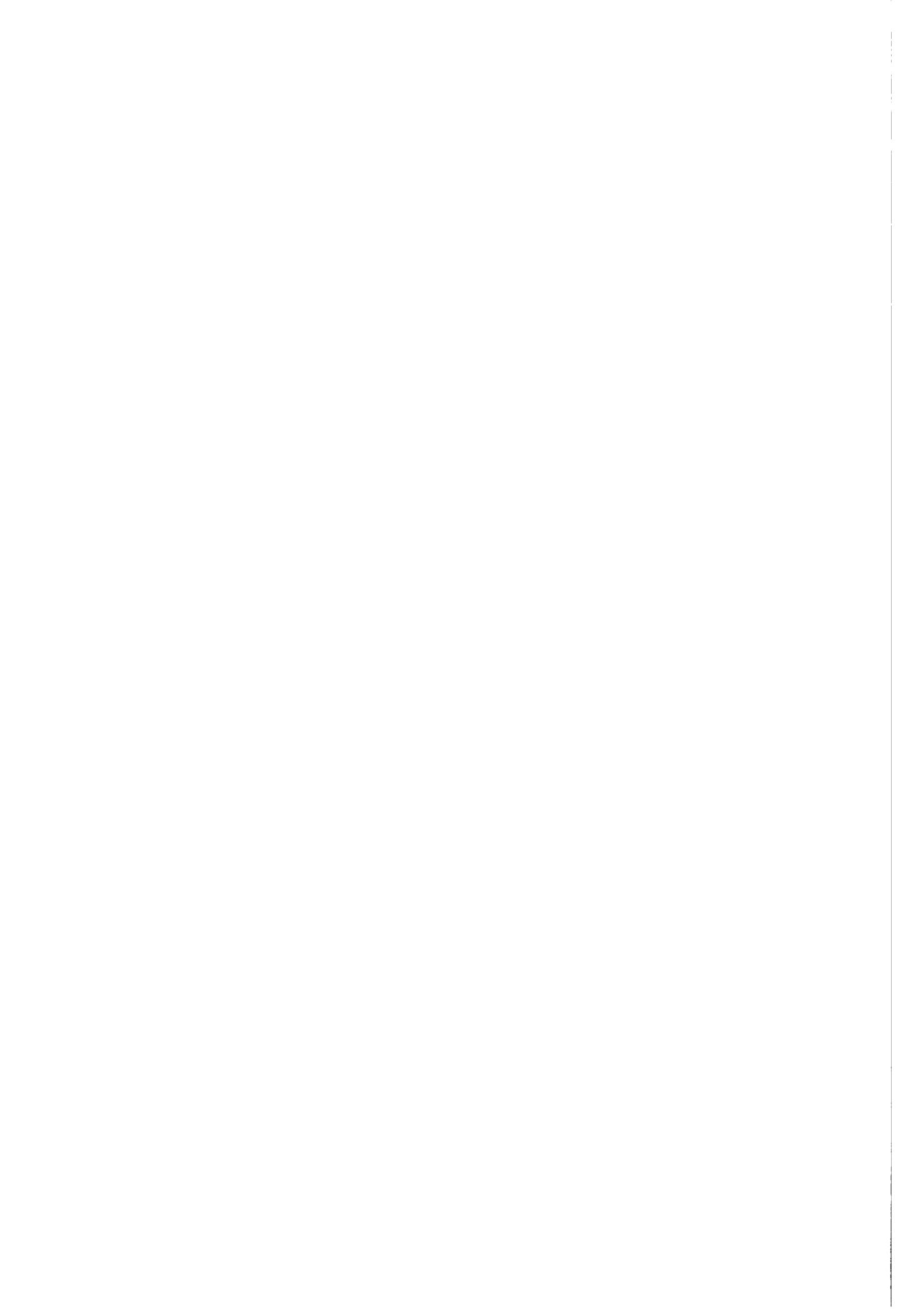
El Anexo 2 muestra los temas de los proyectos seleccionados, teniendo en cuenta el interés de los mismos por tres o más países, indicándose el líder de cada proyecto. Además, los proyectos se han agrupado en dos categorías:

- a) Investigación y transferencia
- b) Servicios.

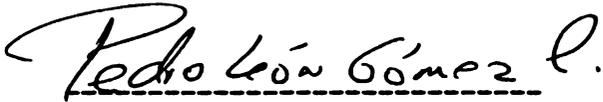
Se procedió a la preparación de perfiles de proyectos en lo referente a los líderes de los numerales 1, 2, 3, 4, y 8 del instructivo del PROCANDINO. (Anexo 3). En lo referente al resto de los numerales, cada Coordinador Nacional lo enviará al Coordinador Internacional antes del 30 de agosto, junto con la información relacionada a los numerales: 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 9 del instructivo de aquellos proyectos en los cuales su país participa sin ser líder.

## 7. INVENTARIO TECNOLÓGICO

Se revisó el formulario del Inventario Tecnológico así como la información enviada por Ecuador y Colombia, considerándose que el formulario debe tener además una corta descripción cualitativa de la tecnología. Se convino en que los países deben entregar la información, antes del 20 de septiembre/89.



Siendo las 12h00 del día viernes 18 de agosto de mil novecientos ochenta y nueve, se clausura la Reunión de Coordinación del Subprograma Papa.



Pedro León Gómez C.  
Coordinador Internacional



Oscar A. Hidalgo  
Coordinador Asociado -CIP



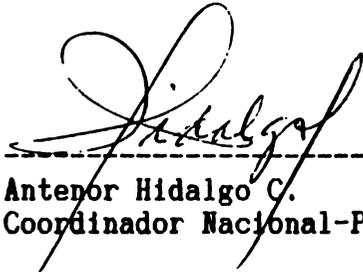
René Torrico M.  
Coordinador Nacional-Bolivia



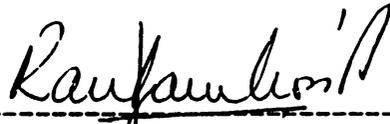
Hugo Calvache G.  
Coordinador Nacional-Colombia



Héctor Andrade  
Coordinador Nacional-Ecuador



Antenor Hidalgo C.  
Coordinador Nacional-Perú



Raúl León Palencia  
Coordinador Nacional-Venezuela



	PRIORIDAD	BOLIVIA	COLOMBIA	ECUADOR	PERU	VENEZUELA	CIP
<b>MEJORAMIENTO</b>							
evaluacion variedades nativas	3	+	-	+	-	+	+
comparacion de variedades nativas	2	+	+	+	-	+	-
Programa regional andino de mejoramiento Phytophthora y calidad Pseudomonas y precocidad	2	+	-	+	+	+	-
<b>SEMILLAS</b>							
Estudio de los principales virus que afectan la papa.	3	+	-	+	-	+	-
Produccion de antisueros	1	+	+	+	+	+	-
Manejo agronomico y socioeconomico de semilla		+	-	-	+	+	-
		+	+	+	-	+	-
Produccion de semilla a nivel de finca.		+	-	+	+	-	-
<b>PLAGAS</b>							
Manejo de gusano blanco		+	+	+	+	+	+
Manejo de polillas		+	+	-	+	+	+
Identificacion de especies de nematodos	4	+	-	-	-	+	-
<b>ENFERMEDADES</b>							
Epidemiologia de la candelilla	3	+	-	+	-	+	-
Estudio etiologico y epidemiologico de Antrax y Pseudomonas	2	-	+	+	+	+	-
<b>ALMACENAMIENTO Y POSTCOSECHA</b>							
Pérdida del valor nutricional por almacenamiento.	4	-	-	+	-	+	-
Desarrollo y adecuacion de tecnologias para el procesamiento de papa a nivel de pequeño productor.	1	+	+	+	+	+	-
Metodologia de transferencia de tecnologia de papa	1	+	+	+	+	+	-
Comercializacion de papa: semilla y consumo	1	+	+	+	+	+	-

REFERENCIAS: + Necesita ayuda  
 - No necesita ayuda  
 . Lo hace



# PROCIANDINO

## SUBPROGRAMA OLEAGINOSAS DE USO ALIMENTICIO

### ACTA DE LA REUNION DE COORDINACION

Quito, 3 - 5 de julio de 1989

En la ciudad de Quito, Ecuador, entre el 3 y 5 de julio de 1989, se realizó la Reunión de Coordinación (Evento 1.1.14) del Subprograma Oleaginosas de Uso Alimenticio, con la participación de:

Dr. Eric J. Owen, Coordinador Nacional por Colombia  
Ing. Ricardo Guaman J., Coordinador Nacional por Ecuador  
Ing. José Morales, Coordinador Nacional por Perú  
Dr. Oscar De Córdova, Asesor del Programa de Investigación en Oleaginosas del INIAAA de Perú  
Ing. Amalia Rincón, Coordinadora Nacional por Venezuela  
Dr. Nelson Rivas Villamizar, Director del PROCIANDINO  
Lcda. Gudnara Hernández Cajiao, Especialista Asociada en Transferencia de Tecnología y Comunicación por Ecuador.

En la Reunión se analizó y se acordó lo siguiente:

#### 1. SEGUIMIENTO A LAS DECISIONES DE LA COMISION DIRECTIVA

El Director del Programa informó a los Coordinadores Nacionales respecto de los acuerdos tomados en la Cuarta Reunión Ordinaria de la Comisión Directiva.

- Designación del Ing. Jesús Avila como Coordinador Internacional.
- Decisiones relacionadas con la continuidad de gestiones para la adquisición de equipos y suministros para los diferentes proyectos de investigación que se encuentran en plena ejecución.
- Asignación financiera para el intercambio de Germoplasma que será aplicado una vez que el BID apruebe su ejecución.
- Acuerdos en cuanto al Subprograma y a la conformación de Redes de Investigación a través de Proyectos específicos en la Segunda Etapa del PROCIANDINO,

Los Coordinadores Nacionales tomaron conocimiento de los diferentes aspectos mencionados precedentemente y acordaron puntualizar, en el desarrollo de la Reunión, los procedimientos que permitan la aplicación efectiva de estas decisiones.



## 2. EVALUACION DEL PLAN ANUAL DE TRABAJO DEL TERCER AÑO (Abril 89/Marzo 90)

De la evaluación de los eventos realizados y pendientes se tomaron los siguientes acuerdos:

En ANEXO 1, quedan establecidos los eventos que se cumplirán hasta marzo de 1990.

Se considera conveniente mencionar que el Evento 2.3.4, se reprogramó incluyendo Perú.

### Proyectos de Investigación

Proyecto IV-3.4.5 sobre "Ensayo Internacional de Cultivares Comerciales y Líneas Promisorias de Ajonjolí, incluyendo materiales indehiscentes"

..Lidera el Proyecto: VENEZUELA

Se registraron los siguientes intercambios de Germoplasma:

Colombia ha recibido de Ecuador  
Ecuador de Colombia y Venezuela  
Venezuela de Ecuador y Colombia  
Perú de Colombia y Venezuela.

Se estableció que, para este Proyecto, los cultivares a intercambiarse son los siguientes:

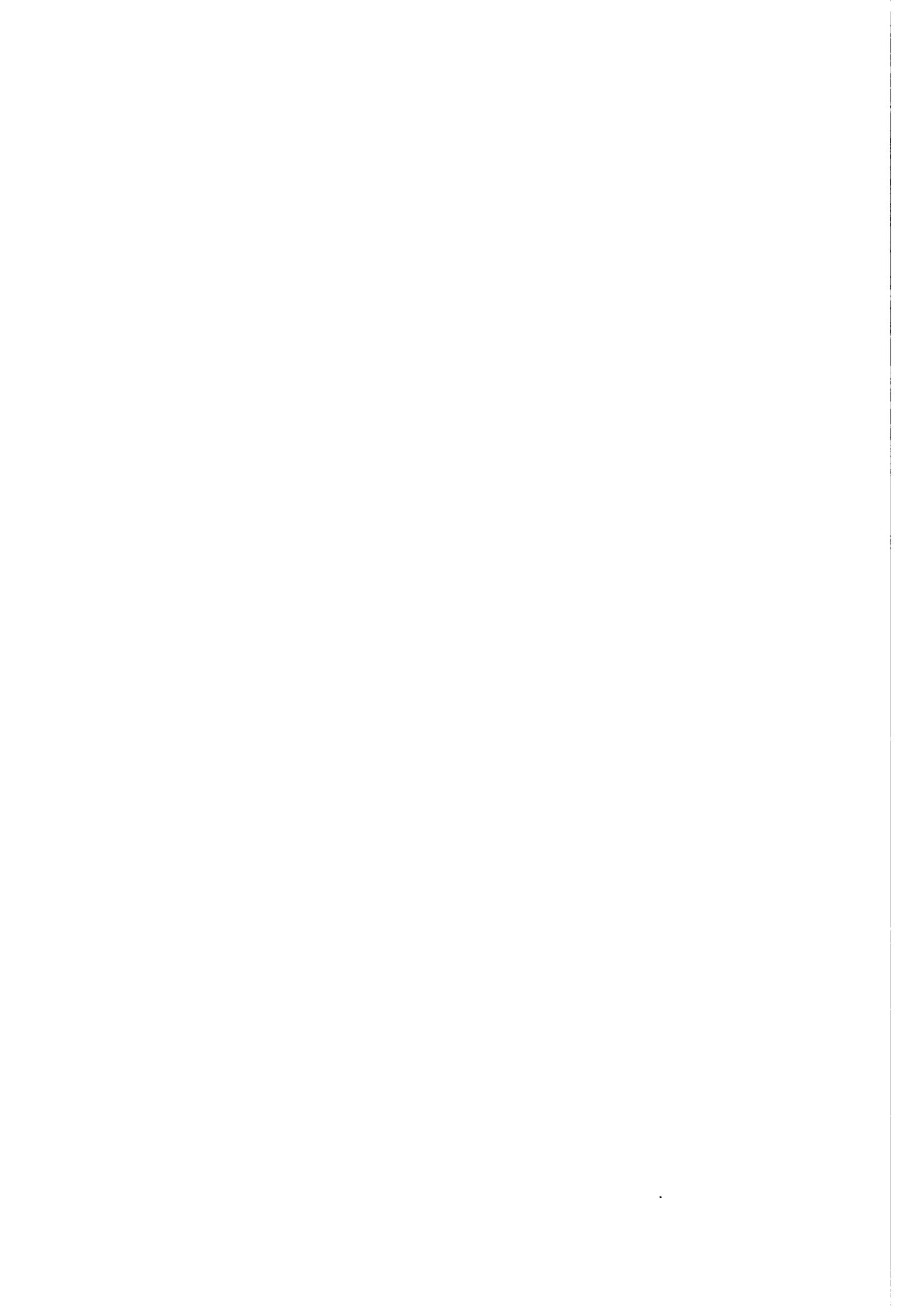
De Colombia:

De Ecuador: "Portoviejo - 2", "Ca 35-15-V+55-16" y "Ca 33-18-V+55-138"

De Venezuela: "INAMAR", "ARAWACA", "ACBITERA MEJORADA (Testigo)",  
"ACARIGUA", "MAPORAL", "MORADA INDEHISCENTE" y  
"VENEZUELA 51"

Se dejó establecido que las fechas fijadas para el intercambio de cultivares en el desarrollo normal del Proyecto, son las siguientes:

PAIS QUE RECIBE	EPOCA DE RECEPCION	FECHA SIEMBRA	RECIBE MATERIAL	RESPONSABLE ENSAYO
BOLIVIA	1 NOV.	1 DIC.	SAUL LOPEZ A.A. 1158 TARIJA BOLIVIA	PEDRO MARISCAL
COLOMBIA	1 FEB.		HORACIO CARMEN A.A. 2011 - ICA VILLAVICENCIO	HORACIO CARMEN



PAIS QUE RECIBE	EPOCA DE RECEPCION	FECHA SIEMBRA	RECIBE MATERIAL	RESPONSABLE ENSAYO
ECUADOR	1 ABR.	1 MAY.	RICARDO GUAMAN	LIONEL PERALTA A.A. 7069 - INIAP BOLICHE GUAYAQUIL
PERU	1 NOV.	1 DIC.	JOSE MORALES A. CAYETANO HEREDIA 402 CASTILLA, PIURA	GONZALO DEL RIO PIURA, PERU
VENEZUELA	1 NOV.	1 DIC.	ELENA MAZZANI	ELENA MAZZANI CENIAP, FONAIAP, IIA AV. UNIVERSITARIA, EL LIMON APDO. 4653 MARACAY, VENEZUELA

El Testigo PROCIANDINO es "ACBITERA - M"

Sin embargo, a efectos de adelantar con los resultados de este Proyecto, los paises resolvieron hacer siembras emergentes y se comprometieron a intercambiar material en las siguientes fechas en 1989:

PAIS QUE RECIBE	EPOCA DE RECEPCION	FECHA SIEMBRA	RECIBE MATERIAL	RESPONSABLE ENSAYO	LUGAR DE SIEMBRA
BOLIVIA					
COLOMBIA	1 AGOSTO	1 SEPT.	HORACIO CARMEN A.A. 2011-ICA VILLAVICENCIO	HORACIO CARMEN	1. NATAIMA (Jaime Orosco) 2. LA LIBERTAD (Horacio Carmen)
ECUADOR		10 JUL.	RICARDO GUAMAN A.A. 7069-INIAP GUAYAQUIL	LIONEL PERALTA	1. BOLICHE 2. BOLICHE
PERU	10 JUL.	JUL.	JOSE MORALES A. CAYETANO HEREDIA 402 CASTILLA, PIURA	GONZALO DEL RIO	1. EL CHIRA (Gonzalo Del Rio)
VENEZUELA	15 JUL.	15 AGO.	ELENA MAZZANI CENIAP, FONAIAP AV. UNIVERSITARIA, EL LIMON APARTADO 4653 MARACAY, VENEZUELA	ELENA MAZZANI	1. CENIAP (Elena Mazzani) 2. CENIAP (Elena Mazzani)



Proyecto IV-3.4.2 "Ensayo Comercial de Genotipos Comerciales y Promisorios de Soya"

País Líder: COLOMBIA

Los materiales a intercambiarse son:

Bolivia:

Colombia:

Ecuador: "INIAP - 302", "INIAP - 303" e "INIAP- 304"

Perú: "SOYLAN", "JUPITER X DAVIS" y "JUPITER X PELICANO"

Venezuela: "FP - 3", "CRISTALINA" y "SJ - 4"

Se ratificaron las fechas regulares de intercambio y siembra:

PAIS QUE RECIBE	EPOCA DE RECEPCION	FECHA SIEMBRA	RECIBE MATERIAL	RESPONSABLE ENSAYO
BOLIVIA	1 NOV.	1 DIC.	SAUL LOPEZ	JUVENAL BARRIGA
COLOMBIA	1 FEB.	1 MAR.	HORACIO CARMEN	HORACIO CARMEN
ECUADOR	1 ABR.	1 MAY.	RICARDO GUAMAN	RICARDO GUAMAN
PERU	1 OCT.	1 NOV.	JOSE MORALES	JOSE MORALES
VENEZUELA	1 JUN.	1 JUL.	ELENA MAZZANI	DORGELES VILLARROEL

También se fijaron para este proyecto, las siguientes fechas de siembra emergente para 1989:

PAIS QUE RECIBE	EPOCA DE RECEPCION	FECHA SIEMBRA	RECIBE MATERIAL	RESPONSABLE ENSAYO
BOLIVIA	1 NOV.	1 DIC.	SAUL LOPEZ	JUVENAL BARRIGA
COLOMBIA	15 JUL.	15 AGO.	HORACIO CARMEN	HORACIO CARMEN
ECUADOR	15 JUL.	15 JUL.	RICARDO GUAMAN	RICARDO GUAMAN
PERU	1 OCT.	1 NOV.	JOSE MORALES	JOSE MORALES
VENEZUELA	15 JUL.	30 JUL.	ELENA MAZZANI	DORGELES VILLARROEL



El Testigo PROCIANDINO es la variedad "JUPITER"

Proyecto IV - 3.4.1 "Ensayo Internacional de Cultivares Comerciales y Líneas Promisorias de Maíz"

País Líder: BOLIVIA

Los materiales a intercambiarse en este Proyecto son los siguientes:

Bolivia:

Colombia:

Ecuador: "Bolíche", "Florumer" y "18 - 56 - 32"

Perú: "MC - 2", "ALTIKA" y "ROJO CASMA"

Venezuela: "CUBANO 15 - 607", "CUBANO 15 - 622" y "73 - 261"

Se ratificaron las fechas normales de intercambio y siembras:

PAIS QUE RECIBE	EPOCA DE RECEPCION	FECHA SIEMBRA	RECIBE MATERIAL	RESPONSABLE ENSAYO
BOLIVIA	15 OCT.	15 NOV.	SAUL LOPEZ	JUVENAL BARRIGA
COLOMBIA	15 JUL.	15 AGO.	HORACIO CARMEN	HORACIO CARMEN
ECUADOR	15 ABR.	15 MAY.	RICARDO GUAMAN	LIONEL PERALTA
PERU	15 ABR.	15 MAY.	JOSE MORALES	WALTER PRIETO
VENEZUELA	15 JUN.	15 AGO.	ELENA MAZZANI	LUISA DE SILVA

El testigo PROCIANDINO es la variedad "Florumer"

También se fijaron para este proyecto, las siguientes fechas de siembra emergente para 1989:



PAIS QUE RECIBE	EPOCA DE RECEPCION	FECHA SIEMBRA	RECIBE MATERIAL	RESPONSABLE ENSAYO
BOLIVIA	15 OCT.	15 NOV.	SAUL LOPEZ	JUVENAL BARRIGA
COLOMBIA	15 JUL.	15 AGO.	HORACIO CARMEN	HORACIO CARMEN
ECUADOR	15 JUL.	15 JUL.	RICARDO GUAMAN	LIONEL PERALTA
PERU	15 NOV.	15 DIC.	JOSE MORALES	WALTER PRIETO
VENEZUELA	15 JUL.	15 AGO.	ELENA MAZZANI	LUISA DE SILVA

**Proyecto IV - 3.4.3 "Determinación de la causa de la Marchitez de la Palma Africana, su importancia económica y métodos de control"**

Se decidió reformular el Proyecto, ampliando el tema a Marchitez. Se preparará un diagnóstico antes de octubre, para preparar la operatividad del proyecto y presentarlo a consideración de la Comisión Directiva, con el propósito de que sea ejecutado en la Segunda etapa del PROCIANDINO.

Responsables de la formulación del Proyecto a nivel nacional serán:

Colombia, Nabilía Oicatá (ICA - La Libertad). País líder.  
 Ecuador, Francisco Chávez (INIAP - Santo Domingo)  
 Perú, Por determinar (E.E. Pucallpa)  
 Venezuela, Asdrúbal Díaz (FONAIAP - Monagas)

**Proyecto IV - 3.4.4 "Colección de Ecotipos de Palma Africana"**

Se acordó:

- Poner énfasis en la palma americana "Elaeis oleifera".
- Aplicar el instructivo de evaluación presentado en el Proyecto original.
- Intercambiar al menos tres progenies por país
- Aprovechar el Evento 3.1.5 a realizarse en Tumaco-Colombia del 27 de agosto al 2 de septiembre para intercambiar polen y semilla
- Propiciar con el Consultor del Evento 2.3.4 un análisis de la estrategia para consolidar el proyecto.
- Iniciar el establecimiento de jardines de introducción de palma en los países.
- La recepción de materiales estará bajo la responsabilidad de:



## Responsable del Ensayo

Bolivia,	Satí López	A determinar
Colombia,	Eric J. Owen	Jesús Arias (Caribia)
Ecuador,	Ricardo Guamán	Francisco Chávez (Santo Domingo) de los Colorados
Perú,	José Morales	Luis Alberto Díaz Sandoval
Venezuela,	Amalia Rincón	Omar Quijada (Guayabo, Zulia)

### 3. PLAN OPERATIVO PARA EL PERIODO DE PRORROGA DE LA PRIMERA ETAPA DEL PROCIANDINO

Los Coordinadores Nacionales recomendaron para este periodo, lo siguiente:

- En relación con los Proyectos de Investigación se decidió continuar con el desarrollo de aquellos que están en plena ejecución y que, hasta marzo de 1990, no habrán concluido reactivándose el proyecto 4.20 (IV-3.4.3) con un diagnóstico que servirá de base para continuarlo en la segunda etapa.
- En cuanto a los Eventos, replantear los que no puedan realizarse hasta marzo de 1990, para que se ejecuten hasta noviembre del mismo año.

### 4. PROPUESTA DE ACTIVIDADES PARA LA SEGUNDA ETAPA DEL PROCIANDINO

#### 4.1 Proyectos de Investigación (I)

Se acuerda la continuidad de los proyectos de investigación desarrollados en la primera etapa, ampliando su desarrollo en la Primera Etapa, ampliando su alcance; para ser presentados en la Reunión de la Comisión Directiva de acuerdo al cronograma siguiente:

---

#### CRONOGRAMA PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS

---

Del 3 al 5 de Julio 1989	Elaboración del Perfil de Proyecto y su entrega a la Dirección del Programa(I)
15 de agosto	Entrega del Proyecto definitivo, por parte de los Coordinadores Nacionales, al Coordinador Internacional. Este a su vez lo consolidará para ser enviado a la Dirección del Programa.
15 de Septiembre	Distribución de los Proyectos por parte de la Dirección del Programa a los Institutos Nacionales de Investigación.
del 19 al 20 de octubre	Presentación de los Proyectos en la V Reunión Ordinaria de la Comisión Directiva.

---

(I) Perfil de proyectos constituyen anexo de la presente acta.



## SOYA - PROYECTO No. 1

Se discutió detalladamente el Proyecto sobre "Ensayo Internacional de Genotipos comerciales y promisorios de Soya" (Evento IV.3.4.2). Partiendo de este Ensayo Internacional, se acordó ampliar la base genética introduciendo además de las variedades comerciales algunos nuevos materiales promisorios. Cada país orientará la ubicación de las pruebas, atendiendo a sus objetivos específicos. Se evaluará adaptabilidad y tolerancia a enfermedades foliares.

## GIRASOL - PROYECTO No. 2

Se sugiere desarrollar un Proyecto sobre "Introducción y adaptación de genotipos de Girasol". País Líder: Perú.

En una primera etapa se reforzaría la capacitación de los profesionales, pruebas regionales con variedades e introducción de líneas públicas. En una segunda etapa se procedería a la producción de híbridos.

## PALMA ACBITERA

Se proponen los siguientes Proyectos:

### PROYECTO NO. 3

"Recolección y Evaluación de Ecotipos de Palma Americana" (Elaeis oleifera); como una ampliación al proyecto en curso (Evento IV-3.4.4).

País Líder: Ecuador

### PROYECTO NO. 4

"Estudio Etiológico de las principales enfermedades de la Palma Africana" (Elaeis guineensis) como una ampliación al Proyecto (IV-3.4.3).

País Líder: Colombia

## AJONJOLI - PROYECTO No. 5

Se propone continuar el Proyecto "Ensayo Internacional de Cultivares Comerciales y Líneas promisorias de Ajonjolí, incluyendo materiales indehiscentes", (Evento IV.3.4.5) ampliando la base genética mediante la introducción de material segregante (F2 - F3)

## MANI - PROYECTO No. 6

Se acordó ampliar la base del Proyecto "Ensayo Internacional de Cultivares Comerciales de Maní" realizando la colección de Ecotipos en Perú, Bolivia y Ecuador.



## **RHIZOBIOLOGIA - PROYECTO No. 7**

En relación a este tema se plantearon varias opciones, dejando dos alternativas:

- a) Integrar el Proyecto al nuevo Subprograma Manejo y Conservación de Suelos que se creó en el PROCINDINO para la segunda etapa ó,
- b) Integrarlo al Subprograma Oleaginosas bajo el liderazgo de Venezuela.

## **MICORRIZAS PROYECTO No. 8**

Se propone un Proyecto sobre Micorrizas, adscrito al nuevo Subprograma Manejo y Conservación de Suelos. Este Proyecto se consideró de especial interés para los países de la Subregión Andina puesto que los suelos de los cinco países acusan deficiencia en fósforo.

## **5. ASUNTOS VARIOS**

- 5.1 Los Coordinadores Nacionales reiteran la necesidad de un Coordinador Internacional contratado con dedicación exclusiva para la Segunda Etapa del PROCINDINO.
- 5.2 Se propone que las reuniones de Coordinación se realicen en un país diferente cada año y que se prepare la visita del Equipo Técnico a los Centros de Mejoramiento Genético del país sede de cada reunión.
- 5.3 Los Coordinadores Nacionales coinciden en solicitar a través de la Dirección del Programa, a la Comisión Directiva, un mayor apoyo para la realización de las funciones que se les asigna por el Subprograma Oleaginosas en sus respectivos países, especialmente se asigne un presupuesto para gastos operativos.
- 5.4 Se solicita a la Dirección del Programa que, se recomiende a las respectivas instituciones nacionales, que se incluya como una acción meritoria adicional, la Coordinación que se ejerce en el PROCINDINO, aplicable a las evaluaciones periódicas de los investigadores. Adicionalmente se hagan reconocimientos a los profesionales que se destaquen en los eventos del Programa.
- 5.5 El doctor Oscar De Córdova, que asistió en calidad de observador, manifestó su apoyo profesional e institucional, para optimizar la realización de los eventos del PROCINDINO en su país.
- 5.6 Por sugerencia de Perú, y por haberse realizado el Evento en Colombia, el Dr. Eric J. Owen se compromete enviar a la Sede del Programa, para que sea distribuido a los Coordinadores Nacionales, la Memoria del "Encuentro Tecnológico de Cultivos Oleaginosos" organizado en 1982 por el ICA y las empresas privadas de Colombia.



*Ricardo Guzmán*  
-----  
Ing. Ricardo Guzmán  
Ecuador

-----  
Ing. Eric Owen  
Colombia

*Amalia Rincón*  
-----  
Ing. C. Amalia Rincón  
Venezuela

-----  
Ing. José Morales  
Perú

-----  
Ing. Saúl López  
Bolivia



## SUBPROGRAMA : OLEAGINOSAS

PARTICIPANTES TERCER AÑO (JULIO/89-MARZO/90)

FECHA	CODIGO EVENTO	TEMA	PAIS ORIGEN DEL (DE LOS) PARTICIP.(S)	NOMBRE(S) PARTICIPANTE(S)	LUGAR DEL EVENTO (PAIS, CIUDAD, DEPEND)	RESPONSABLE(S) POR LA ORGANIZ.( PREPARAR PROC.EVENTO, ETC.)	OBSERVACIONES
27(08)-02(09)/89	1.3.1.21	Produccion de sjonjoli y mani	COLOMBIA	1.GUILLELMO ARRIETA(MOTILOMA)	VENEZUELA (AMIGATEGUI)	LUISA DE SILVA	.....
06-10(11)/89	1.3.1.23	Riego de Oleaginosas	ECUADOR	1.JOSE ZAMBRANO	CHILE	CARLOS DULCHI	.....
24-29(07)/89	1.3.1.38	Manejo, conservacion de suelos	BOLIVIA	1.GILBERTO GUTIERREZ	VENEZUELA	JUAN CONERNA/AMALLA RINCON	.....
A DET.	1.3.1.50	Fertilidad de suelos	BOLIVIA	1.AUSBERTO HUANCA	VENEZUELA	BEKIS RODRIGUEZ/AMALLA RINCON	.....
15-30(10)/89	2.2.14	Mejoramiento de soya	COLOMBIA	1.GILBERTO BASTIDAS	VENEZUELA	AMALLA RINCON/SIMON ORTEGA	.....
03-16(09)/89	2.2.15	Cosecha mecanica del sjonjoli	VENEZUELA	1.RAFael DAVILA	COLOMBIA	LAUREANO GUERRERO	.....
17-29(09)/89	2.2.16	Virologia en mani y soya	VENEZUELA	1.EDUARDO DEBROT	ECUADOR	RICARDO GUAMAN	.....
13-26(08)/89	2.2.24	Mejoramiento de soya	COLOMBIA	1-GILBERTO BASTIDAS	BOLIVIA	SAUL LOPEZ	.....
23(07)- 31(08)/89	2.3.3	Fisio. amarillamiento de palmas	COLOMBIA	1.GERARDO MARTINEZ	COLOMBIA	ERIC J. OWEN	.....
15(09)-30(10)/89	2.3.4	Mejoramiento de la palma	BRASIL	1.EDSON BARCELOS DA SILVA	ECUADOR	RICARDO GUAMAN	.....
					PERU	OSCAR DE CORDOVA/ANTONIO POLO	.....
					VENEZUELA	ASDRUBAL DIAZ/AMALLA RINCON	.....
					COLOMBIA	ERIC J. OWEN	.....
					ECUADOR	RICARDO GUAMAN	.....
					PERU	OSCAR DE CORDOVA/ANTONIO POLO	.....
					VENEZUELA	ASDRUBAL DIAZ/AMALLA RINCON	.....
					COLOMBIA	ERIC J. OWEN	.....
					ECUADOR	RICARDO GUAMAN	.....
					PERU	OSCAR DE CORDOVA/ANTONIO POLO	.....
					VENEZUELA	ASDRUBAL DIAZ/AMALLA RINCON	.....
					PERU	OSCAR DE CORDOVA/ANTONIO POLO	.....
					COLOMBIA	ERIC J. OWEN	.....
					ECUADOR	RICARDO GUAMAN	.....
					PERU	OSCAR DE CORDOVA/ANTONIO POLO	.....
					VENEZUELA	ASDRUBAL DIAZ/AMALLA RINCON	.....
					COLOMBIA	ERIC J. OWEN	.....
					ECUADOR	RICARDO GUAMAN	.....
					PERU	OSCAR DE CORDOVA/ANTONIO POLO	.....
					VENEZUELA	ASDRUBAL DIAZ/AMALLA RINCON	.....
					COLOMBIA	ERIC J. OWEN	.....
					ECUADOR	RICARDO GUAMAN	.....
					PERU	OSCAR DE CORDOVA/ANTONIO POLO	.....
					VENEZUELA	ASDRUBAL DIAZ/AMALLA RINCON	.....
					COLOMBIA	ERIC J. OWEN	.....
					ECUADOR	RICARDO GUAMAN	.....
					PERU	OSCAR DE CORDOVA/ANTONIO POLO	.....
					VENEZUELA	ASDRUBAL DIAZ/AMALLA RINCON	.....
					COLOMBIA	ERIC J. OWEN	.....
					ECUADOR	RICARDO GUAMAN	.....
					PERU	OSCAR DE CORDOVA/ANTONIO POLO	.....
					VENEZUELA	ASDRUBAL DIAZ/AMALLA RINCON	.....
					COLOMBIA	ERIC J. OWEN	.....
					ECUADOR	RICARDO GUAMAN	.....
					PERU	OSCAR DE CORDOVA/ANTONIO POLO	.....
					VENEZUELA	ASDRUBAL DIAZ/AMALLA RINCON	.....
					COLOMBIA	ERIC J. OWEN	.....
					ECUADOR	RICARDO GUAMAN	.....
					PERU	OSCAR DE CORDOVA/ANTONIO POLO	.....
					VENEZUELA	ASDRUBAL DIAZ/AMALLA RINCON	.....
					COLOMBIA	ERIC J. OWEN	.....
					ECUADOR	RICARDO GUAMAN	.....
					PERU	OSCAR DE CORDOVA/ANTONIO POLO	.....
					VENEZUELA	ASDRUBAL DIAZ/AMALLA RINCON	.....
					COLOMBIA	ERIC J. OWEN	.....
					ECUADOR	RICARDO GUAMAN	.....
					PERU	OSCAR DE CORDOVA/ANTONIO POLO	.....
					VENEZUELA	ASDRUBAL DIAZ/AMALLA RINCON	.....
					COLOMBIA	ERIC J. OWEN	.....
					ECUADOR	RICARDO GUAMAN	.....
					PERU	OSCAR DE CORDOVA/ANTONIO POLO	.....
					VENEZUELA	ASDRUBAL DIAZ/AMALLA RINCON	.....
					COLOMBIA	ERIC J. OWEN	.....
					ECUADOR	RICARDO GUAMAN	.....
					PERU	OSCAR DE CORDOVA/ANTONIO POLO	.....
					VENEZUELA	ASDRUBAL DIAZ/AMALLA RINCON	.....
					COLOMBIA	ERIC J. OWEN	.....
					ECUADOR	RICARDO GUAMAN	.....
					PERU	OSCAR DE CORDOVA/ANTONIO POLO	.....
					VENEZUELA	ASDRUBAL DIAZ/AMALLA RINCON	.....
					COLOMBIA	ERIC J. OWEN	.....
					ECUADOR	RICARDO GUAMAN	.....
					PERU	OSCAR DE CORDOVA/ANTONIO POLO	.....
					VENEZUELA	ASDRUBAL DIAZ/AMALLA RINCON	.....
					COLOMBIA	ERIC J. OWEN	.....
					ECUADOR	RICARDO GUAMAN	.....
					PERU	OSCAR DE CORDOVA/ANTONIO POLO	.....
					VENEZUELA	ASDRUBAL DIAZ/AMALLA RINCON	.....
					COLOMBIA	ERIC J. OWEN	.....
					ECUADOR	RICARDO GUAMAN	.....
					PERU	OSCAR DE CORDOVA/ANTONIO POLO	.....
					VENEZUELA	ASDRUBAL DIAZ/AMALLA RINCON	.....
					COLOMBIA	ERIC J. OWEN	.....
					ECUADOR	RICARDO GUAMAN	.....
					PERU	OSCAR DE CORDOVA/ANTONIO POLO	.....
					VENEZUELA	ASDRUBAL DIAZ/AMALLA RINCON	.....
					COLOMBIA	ERIC J. OWEN	.....
					ECUADOR	RICARDO GUAMAN	.....
					PERU	OSCAR DE CORDOVA/ANTONIO POLO	.....
					VENEZUELA	ASDRUBAL DIAZ/AMALLA RINCON	.....
					COLOMBIA	ERIC J. OWEN	.....
					ECUADOR	RICARDO GUAMAN	.....
					PERU	OSCAR DE CORDOVA/ANTONIO POLO	.....
					VENEZUELA	ASDRUBAL DIAZ/AMALLA RINCON	.....
					COLOMBIA	ERIC J. OWEN	.....
					ECUADOR	RICARDO GUAMAN	.....
					PERU	OSCAR DE CORDOVA/ANTONIO POLO	.....
					VENEZUELA	ASDRUBAL DIAZ/AMALLA RINCON	.....
					COLOMBIA	ERIC J. OWEN	.....
					ECUADOR	RICARDO GUAMAN	.....
					PERU	OSCAR DE CORDOVA/ANTONIO POLO	.....
					VENEZUELA	ASDRUBAL DIAZ/AMALLA RINCON	.....
					COLOMBIA	ERIC J. OWEN	.....
					ECUADOR	RICARDO GUAMAN	.....
					PERU	OSCAR DE CORDOVA/ANTONIO POLO	.....
					VENEZUELA	ASDRUBAL DIAZ/AMALLA RINCON	.....
					COLOMBIA	ERIC J. OWEN	.....
					ECUADOR	RICARDO GUAMAN	.....
					PERU	OSCAR DE CORDOVA/ANTONIO POLO	.....
					VENEZUELA	ASDRUBAL DIAZ/AMALLA RINCON	.....
					COLOMBIA	ERIC J. OWEN	.....
					ECUADOR	RICARDO GUAMAN	.....
					PERU	OSCAR DE CORDOVA/ANTONIO POLO	.....
					VENEZUELA	ASDRUBAL DIAZ/AMALLA RINCON	.....
					COLOMBIA	ERIC J. OWEN	.....
					ECUADOR	RICARDO GUAMAN	.....
					PERU	OSCAR DE CORDOVA/ANTONIO POLO	.....
					VENEZUELA	ASDRUBAL DIAZ/AMALLA RINCON	.....
					COLOMBIA	ERIC J. OWEN	.....
					ECUADOR	RICARDO GUAMAN	.....
					PERU	OSCAR DE CORDOVA/ANTONIO POLO	.....
					VENEZUELA	ASDRUBAL DIAZ/AMALLA RINCON	.....
					COLOMBIA	ERIC J. OWEN	.....
					ECUADOR	RICARDO GUAMAN	.....
					PERU	OSCAR DE CORDOVA/ANTONIO POLO	.....
					VENEZUELA	ASDRUBAL DIAZ/AMALLA RINCON	.....
					COLOMBIA	ERIC J. OWEN	.....
					ECUADOR	RICARDO GUAMAN	.....
					PERU	OSCAR DE CORDOVA/ANTONIO POLO	.....
					VENEZUELA	ASDRUBAL DIAZ/AMALLA RINCON	.....
					COLOMBIA	ERIC J. OWEN	.....
					ECUADOR	RICARDO GUAMAN	.....
					PERU	OSCAR DE CORDOVA/ANTONIO POLO	.....
					VENEZUELA	ASDRUBAL DIAZ/AMALLA RINCON	.....
					COLOMBIA	ERIC J. OWEN	.....
					ECUADOR	RICARDO GUAMAN	.....
					PERU	OSCAR DE CORDOVA/ANTONIO POLO	.....
					VENEZUELA	ASDRUBAL DIAZ/AMALLA RINCON	.....
					COLOMBIA	ERIC J. OWEN	.....
					ECUADOR	RICARDO GUAMAN	.....
					PERU	OSCAR DE CORDOVA/ANTONIO POLO	.....
					VENEZUELA	ASDRUBAL DIAZ/AMALLA RINCON	.....
					COLOMBIA	ERIC J. OWEN	.....
					ECUADOR	RICARDO GUAMAN	.....
					PERU	OSCAR DE CORDOVA/ANTONIO POLO	.....
					VENEZUELA	ASDRUBAL DIAZ/AMALLA RINCON	.....
					COLOMBIA	ERIC J. OWEN	.....
					ECUADOR	RICARDO GUAMAN	.....
					PERU	OSCAR DE CORDOVA/ANTONIO POLO	.....
					VENEZUELA	ASDRUBAL DIAZ/AMALLA RINCON	.....
					COLOMBIA	ERIC J. OWEN	.....
					ECUADOR	RICARDO GUAMAN	.....
					PERU	OSCAR DE CORDOVA/ANTONIO POLO	.....
					VENEZUELA	ASDRUBAL DIAZ/AMALLA RINCON	.....
					COLOMBIA	ERIC J. OWEN	.....
					ECUADOR	RICARDO GUAMAN	.....
					PERU	OSCAR DE CORDOVA/ANTONIO POLO	.....
					VENEZUELA	ASDRUBAL DIAZ/AMALLA RINCON	.....
					COLOMBIA	ERIC J. OWEN	.....
					ECUADOR	RICARDO GUAMAN	.....
					PERU	OSCAR DE CORDOVA/ANTONIO POLO	.....
					VENEZUELA	ASDRUBAL DIAZ/AMALLA RINCON	.....
					COLOMBIA	ERIC J. OWEN	.....
					ECUADOR	RICARDO GUAMAN	.....
					PERU	OSCAR DE CORDOVA/ANTONIO POLO	.....
					VENEZUELA	ASDRUBAL DIAZ/AMALLA RINCON	.....
					COLOMBIA	ERIC J. OWEN	.....
					ECUADOR	RICARDO GUAMAN	.....
					PERU	OSCAR DE CORDOVA/ANTONIO POLO	.....
					VENEZUELA	ASDRUBAL DIAZ/AMALLA RINCON	.....
					COLOMBIA	ERIC J. OWEN	.....
					ECUADOR	RICARDO GUAMAN	.....
					PERU	OSCAR DE CORDOVA/ANTONIO POLO	.....
					VENEZUELA	ASDRUBAL DIAZ/AMALLA RINCON	.....
					COLOMBIA	ERIC J. OWEN	.....
					ECUADOR	RICARDO GUAMAN	.....
					PERU	OSCAR DE CORDOVA/ANTONIO POLO	.....
					VENEZUELA	ASDRUBAL DIAZ/AMALLA RINCON	.....
					COLOMBIA	ERIC J. OWEN	.....
					ECUADOR	RICARDO GUAMAN	.....
					PERU	OSCAR DE CORDOVA/ANTONIO POLO	.....
					VENEZUELA	ASDRUBAL DIAZ/AMALLA RINCON	.....
					COLOMBIA	ERIC J. OWEN	.....
					ECUADOR	RICARDO GUAMAN	.....
					PERU	OSCAR DE CORDOVA/ANTONIO POLO	.....
					VENEZUELA	ASDRUBAL DIAZ/AMALLA RINCON	.....
					COLOMBIA	ERIC J. OWEN	.....
				</			



SUBPROGRAMA : OLEAGINOSAS

PARTICIPANTES TERCER AÑO (JULIO/89-MARZO/90)

FECHA	CODIGO EVENTO	TEMA	PAIS ORIGEN DEL (DE LOS) PARTICIP. (S)	NOMBRE(S) PARTICIPANTE(S)	LUGAR DEL EVENTO (PAIS, CIUDAD, DEPEND)	RESPONSABLE(S) POR LA ORGANIZ. ) DEL EVENTO, O CONTRAPARTE (PREPARAR PROG. EVENTO, ETC.)	OBSERVACIONES
27(08)-02(09)/89	3.1.05	Metodología para la producción semilla comercial de palma	COLOMBIA	1.A DETERMINAR 2.A DETERMINAR 3.A DETERMINAR 4.A DETERMINAR 5.A DETERMINAR 6.A DETERMINAR	COLOMBIA (CRI-EL MIRA)	ERIC J. OMBEN	.....
			ECUADOR	7.FRANCISCO CHAVEZ			
				9.FRANCISCO ORELLANA			
				10 A DETERMINAR(* opcional)			
			PERU	11 ANTONIO POLO ODAR			
				12 JOSE MORALES			
				13 A DETERMINAR(* opcional)			
			VENEZUELA	14 ASDRUBAL DIAZ			
				15 OMAR QUIJADA			
				16 FERNANDO ORTIZ (* opcional)			
06-26(07)/89	3.2.19	Mejoramiento de soya	BOLIVIA	1.SAUL LOPEZ	COLOMBIA	GILBERTO BASTIDAS	.....



## PROCIANDINO

### ACTA DE LA TERCERA REUNION DE COORDINACION DEL COMPONENTE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA Y COMUNICACION

Quito, 17 - 20 de julio de 1989

Participantes: Danilsa Saravia, Bolivia  
Bernardo Peña, Colombia  
Gudnara Hernández, Ecuador  
Alfredo Carrasco, Perú  
Emérita Fuenmayor, Venezuela  
B. Ramakrishna, Especialista Internacional.

Se leyó y aprobó la Agenda de Trabajo presentada por el Especialista Internacional de Transferencia de Tecnología y Comunicación. (Ver Anexo 1).

#### 1. Seguimiento a decisiones de la Comisión Directiva y del Equipo Técnico

Se revisaron las actas de las cuatro reuniones de la Comisión Directiva y se evaluó los avances de cada actividad, en los siguientes términos:

- Actividades cumplidas
- Actividades pendientes
- Limitaciones
- Estrategias para superar las limitaciones determinadas

#### Manual de Evaluación de Transferencia de Tecnología.

No se ha cumplido por falta de recursos. Se planificará para el periodo de prórroga.

#### Investigación en Finca

Se ha cumplido a través del Componente de Sistemas de Producción. Hay que reforzar esta actividad en Bolivia y Venezuela y se continuará con mayor intensidad en la Segunda etapa del PROCIANDINO.

#### Capacitación

En relación con la capacitación a personal de Transferencia de Tecnología en aspectos relacionados con metodologías de la Investigación y en Transferencia y Redacción Técnico-científica, no se han cumplido por falta de Recursos. Se propone realizar estos eventos, durante el periodo de prórroga de la primera etapa.

#### Inventario Tecnológico

Se evidenció que ha experimentado un avance satisfactorio, en la medida en que los Investigadores, bajo la Coordinación de todo el Equipo Técnico del



Programa, han ido reportando la oferta tecnológica nacional. La primera información procesada, ha servido para medir el grado de funcionalidad del Sistema y proceder a las depuraciones pertinentes.

A efectos de consolidar definitivamente el funcionamiento del Sistema previa a la etapa de diseminación, se recomienda lo siguiente:

- a) Que el Especialista Asociado en Transferencia de Tecnología continúe con la recuperación de Información, tomando como punto de referencia las Estaciones Experimentales. El Especialista debe convertirse en el elemento clave de esta actividad.
- b) Se deben asignar recursos, bajo el rubro de Capacitación, para llevar a cabo la recuperación de mayor información. Puesto que la Comisión Directiva aprobó la asignación de US\$ 20.000 para el Inventario, se propone que el 50% de la cantidad asignada, se distribuya equitativamente entre los cinco países y que estos fondos sean colocados, en las Oficinas del IICA en cada país, para que sean utilizados por los Especialistas Asociados, quienes deberán presentar una programación que incluya actividades de capacitación, las metas a cumplir, las prioridades e itinerario de recorrido para efectos de la recolección de datos.
- c) El plazo para esta programación fija como fecha tope, el mes de febrero de 1990, pero concentrando las actividades en el periodo de septiembre a noviembre de 1989.
- d) Se considera conveniente aprovechar el recorrido de los Especialistas Asociados, para complementar el Directorio de Investigadores y Transferencistas y Comunicadores de la Subregión Andina.

#### Intercambio de Germoplasma

La Comisión Directiva, en su Cuarta Reunión Ordinaria, dispuso que se establezcan mecanismos para acelerar el intercambio de material genético. A efectos de cumplir con esta disposición, los Especialistas Asociados resuelven:

- a) Brindar todo el apoyo necesario a los Coordinadores de los Cuatro Subprogramas, en especial en el proceso de divulgación de resultados, dentro y fuera de su país.
- b) Propiciar el intercambio de información referente a las normas de Sanidad Vegetal de cada país,
- c) Procurar el establecimiento de mecanismos de intercambio que permitan el conocimiento a las autoridades nacionales y al PROCIANDINO sobre el material intercambiado.

#### Sistema de Seguimiento y Evaluación

Se considera que el Especialista Asociado, conjuntamente con el Coordinador de Enlace y la participación de los Coordinadores Nacionales, debe coordinar a nivel nacional, el proceso de seguimiento y evaluación del Programa,



incluyendo el periodo de prórroga. Para el caso, se propone la realización de Talleres de Trabajo, a nivel nacional, donde se analice la información existente en la Base de Datos, a fin de definir indicadores evaluativos de la primera etapa del PROCINDINO.

Para estos eventos, se considera pertinente utilizar parte de los recursos (US\$ 12.000) asignados por la Comisión Directiva para la elaboración de planes de Transferencia de Tecnología Horizontal de los cuatro Subprogramas.

La fecha tope para entregar una propuesta de Seguimiento y Evaluación del PROCINDINO, será el mes de Septiembre, de manera que el Especialista Internacional consolide la propuesta a ser presentada en la Quinta Reunión Ordinaria de la Comisión Directiva.

### Plan de Transferencia de Tecnología Horizontal

Para fortalecer la planificación de la Transferencia de Tecnología Horizontal, se propone realizar actividades de capacitación en cada uno de los países, dirigidas a los Coordinadores Nacionales de los Subprogramas, con apoyo de Especialistas en la materia, en el caso que se requiera. Se debe involucrar en esta actividad a otro personal de Investigación y Transferencia de Tecnología en su país.

Esta actividad debe cumplirse antes de la elaboración del Plan definitivo de Transferencia de Tecnología, el cual debe entregarse a la sede del Programa, a finales del mes de septiembre.

Se propone que, de los US\$ 12.000 asignados por la Comisión Directiva para la elaboración del Plan, se distribuyan equitativamente US\$ 10.000,00 a los países.

## 2. EVALUACION DEL AVANCE DEL PAT DEL TERCER AO

Se revisó el Acta de la Segunda Reunión de Coordinación del Componente de Transferencia de Tecnología y Comunicación para analizar los eventos propuestos en la misma (Octubre 1988) y se observó lo siguiente:

- El Evento Técnico (1.3.2.7), por no tener INIFAP - México la programación definida, fue suspendido hasta nuevo aviso.
- El Evento Técnico (3.1.1), fue pospuesto por el ICA, Colombia para realizarlo durante los días 14 al 19 de agosto/89. El Coordinador del mismo presentó el programa tentativo y se analizaron los participantes por país
- Los Eventos Técnicos (2.2.35) y (2.2.42) fueron cambiados por la Reunión de Coordinación del Componente Transferencia de Tecnología y Comunicación, Evento (1.1.15)
- Con relación a los eventos solicitados a la Comisión Directiva para el (ao 198990) los Eventos Técnicos (no programados en el Plan Trienal) 2.1.33, 2.1.34, 2.1.35 y 2.1.36, no se han realizado debido



a que los Centros Internacionales no tienen contemplados dentro de su programación el adiestramiento a transferencistas y comunicadores, sino solo a investigadores.

- Los Eventos Técnicos (2.1.31) y (2.1.32) no se han realizado; el Dr. Guillermo Gálvez, Coordinador Asociado del PROCANDINO (CIAT) solicita a Bolivia y Perú envíen justificación, términos de referencias, etc., a través del Especialista Internacional en Transferencia de Tecnología y Comunicación del PROCANDINO
- Los nuevos Eventos Técnicos propuestos (2.2.43), (2.2.44) y (2.2.45), no se realizaron por falta de recursos. Se plantea realizar en sustitución de los dos últimos eventos un Taller de una semana con la participación de los especialistas en información y documentación, investigadores y transferencistas, con el objeto de determinar un sistema eficiente de intercambio de información entre los países. Para este evento se debe buscar el apoyo de la JUNAC, se propone como Sede de su realización el ICA, Colombia. El Taller es de alta prioridad para el periodo de prórroga del PROCANDINO. El Especialista Internacional de Transferencia de Tecnología y Comunicación presentará el proyecto correspondiente a la Comisión Directiva en el mes de octubre/89, con la finalidad de ejecutar este Taller conjuntamente con la JUNAC.
- El nuevo Evento Técnico (3.1.15) que se refiere a la Redacción Técnica no se ha realizado por falta de recursos a pesar de haber sido una recomendación del Comité Directivo durante su primera reunión. Se propone su realización en la etapa de prórroga con la asistencia de 3 participantes por país, que incluya investigadores y transferencistas.
- El nuevo Evento Técnico (3.1.16) sobre la planificación de transferencia de tecnología horizontal, no se ha realizado por falta de recursos, se efectuará este evento con una nueva estrategia descentralizada en cada uno de los países.
- El Evento Técnico (3.1.17) no se realizó por falta de recursos. Se acordó programar este evento para la segunda etapa del PROCANDINO.
- El Evento Técnico (3.1.11) que se refiere al sistema de producción maíz, las fechas han sido cambiadas dos veces por el INIAP. La fecha definitiva para su realización es del 20 al 27 de agosto/89, en la Ciudad de Guaranda, Ecuador. Este se realizará con la asistencia de 3 participantes por país, se requiere confirmar los profesionales de Colombia, Bolivia, Ecuador y Perú
- El Evento Técnico (1.3.2.8) se propone cambiar la Sede (México) por ICA, Colombia con el fin de hacer un entrenamiento intensivo en algunos de los CRECED, donde tengan avanzado lo relativo a validación y comprobación de tecnologías. La fecha propuesta es del 20 al 26 de agosto/89, el Especialista Asociado en Transferencia de Tecnología y Comunicación deberá oficializar a la brevedad estos cambios.



- Para el Evento Técnico (2.2.41) se pedirá al Coordinador Nacional del Subprograma Oleaginosas de Ecuador, la fecha más adecuada para su realización, así como también el programa. Venezuela debe determinar el participante.
- En cuanto al proyecto de Investigación Racionalización en el uso de agroquímicos en papa, tenemos el caso del Evento Técnico (4.14), donde se realizó un diagnóstico en 4 comunidades de Colombia, dos pruebas regionales a fin de ajustar la tecnología. Falta la Tercera Etapa que corresponde al Diseño de Comunicación. Se ha ejecutado más del 50% por lo que el Subprograma III solicita al Director del Programa y a la Comisión Directiva su continuación.

Este proyecto será ampliado y presentado en el período de prórroga y Segunda Etapa de PROCIANDINO con el título de "Estrategias de Comunicación para el uso de agroquímicos en papa" y será replicado en Bolivia, Ecuador y Perú. Además se propone que este evento sea discutido en la próxima Reunión de Coordinación del Subprograma Papa, donde se definirá la participación del Componente de Transferencia de Tecnología y Comunicación. El CIP ha recomendado la continuación del proyecto.

- El proyecto de investigación (1.3.4.5): Evaluación agroeconómica del sistema de producción papaarveja, fue reprogramado. Actualmente se está ejecutando con algunos ajustes técnicos propuestos por los Coordinadores Internacionales de Papa y Leguminosas y el Especialista Internacional en Transferencia de Tecnología y Comunicación. Venezuela debe tomar el liderazgo del proyecto y repetirlo en Colombia y Ecuador. Se les remitirá el proyecto a los Coordinadores Nacionales de Papa y Leguminosas de Ecuador, Colombia, Perú y Bolivia, para que estudien la factibilidad de realizarlo en su país, bien para la prórroga de la primera etapa o en el segundo período del PROCIANDINO.

### 3. EVALUACION GENERAL DEL PROGRAMA Y POR PAIS EN EL COMPONENTE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA Y COMUNICACION (LOGROS)

El Componente de Transferencia de Tecnología se viene consolidando y clarificando cada vez más gracias al apoyo que ha recibido en forma permanente de la Comisión Directiva, a las Asesorías recibidas, y al equipo de profesionales que lo conforman. Las reuniones en las cuales han participado los Representantes de las diferentes instituciones han contribuido a cuestionar los objetivos y funciones del Componente y ello ha servido para que mediante un trabajo en equipo partiendo de la base, la Comisión Directiva aprobó en su Cuarta Reunión Ordinaria, según informe del Especialista Internacional de Transferencia de Tecnología y Comunicación los objetivos del Componente.

A continuación se presenta un resumen de las actividades realizadas y los logros obtenidos (febrero 87 - junio 89).



## ACTIVIDADES REALIZADAS

### A. Tareas programadas en el Plan Trienal

1. Elaboración de planes de Transferencia de Tecnología en cultivos del Programa.

2. Elaboración de Directorio de Investigadores y Extensionistas del PROCIAINDINO.

3. Inventario Tecnológico.

## RESULTADOS GENERADOS

Logro de los planes en los cinco países.

Capacitación en planificación y metodología de Transferencia de Tecnología y Comunicación.

Ejecución parcial de Transferencia de Tecnología y Comunicación en cultivos PROCIAINDINO.

Capacitación de 5 coordinadores nacionales y 5 especialistas Asociados de Transferencia de Tecnología y Comunicación en la Planificación de Transferencia de Tecnología Horizontal.

Inventario de 380 profesionales en cinco países.

Edición y distribución a 600 profesionales e instituciones.

Recuperación de 100 formularios adicionales para la segunda edición.

Veinte Coordinadores Nacionales y los cinco especialistas Asociados identificaron la oferta y demanda en su país.

Compilación y divulgación de la oferta y demanda preliminar del PROCIAINDINO.

Propuesta para el Inventario Tecnológico.

Prueba de la metodología del Inventario Tecnológico en cinco países.

La Comisión Directiva asigna recursos de US\$ 20,000 para profundizar la actividad.

Adelantar negociaciones con el CIID-Canadá para financiamiento.



## ACTIVIDADES REALIZADAS

### 4. Edición de publicaciones y Audiovisuales.

#### a) Memorias

## RESULTADOS GENERADOS

Se han recuperado y procesado 220 tecnologías.

Recuperación, clasificación y edición de más de 250 documentos.

Edición Memorias de 10 Seminarios y dos cursos cortos.

Edición de documentos de diagnóstico por Subprograma.

Distribución a las instituciones nacionales e internacionales, participantes de eventos e investigadores.

Cada seminario y curso corto es evaluado y divulgado extensivamente.

Asignación adicional de US\$ 30,000 por la Comisión Directiva para edición de documentos.

#### b) Plegable sobre PROCINDINO

Edición de 1.000 ejemplares.

Distribución en eventos nacionales e internacionales y solicitantes. Están en reimpresión 1.000 ejemplares más.

#### c) Boletín Informativo.

Es una tarea apoyada por el Especialista Asociado en Transferencia de Tecnología y Comunicación del Ecuador.

Edición de nueve boletines informativos.

Se ha evolucionado en el alcance y cobertura.

Importante apoyo a los investigadores y participantes del PROCINDINO.

Constante mejora en su presentación y contenido.

Distribución a 800 usuarios.



## ACTIVIDADES REALIZADAS

- d) Boletín Técnico
- e) Sonoviso
- f) Evaluación de los eventos grupales.
- g) Publicaciones especializadas.

## h) Apoyo a otros Subprogramas

## B. Tareas adicionales asignadas por la Comisión Directiva y el IICA.

- 1. Coordinación de Eventos del Componente sobre Sistemas de Producción.

## RESULTADOS GENERADOS

Edición de tres Boletines Técnicos de 300 ejemplares cada uno.

Distribución selectiva.

Elaboración de un sonoviso promocional del PROCINDINO 70%.

Desarrollo de un instrumento de evaluación.

Evaluación de doce eventos

Divulgación de resultados.

Tres trabajos preparados conjuntamente con el Director del Programa para exponer en foros nacionales e internacionales y/o la distribución en la Subregión.

Un trabajo presentado en foro subregional y distribuido en la subregión y extra regional.

Tres trabajos publicados en las Memorias del PROCINDINO.

Quince trabajos presentados por los especialistas asociados en foros subregionales.

Quince programas de seminarios y cursos cortos de otros subprogramas.

Participación y apoyo en cinco seminarios y cursos en el área de Transferencia de Tecnología y Comunicación.

Apoyo logístico a los eventos de los Subprogramas a nivel local.

Coordinación de 19 eventos del Plan Trienal.



142 participantes capacitados en sistemas de producción en la Subregión con énfasis en metodologías de validación y transferencia de tecnología.

Se ha logrado un apoyo importante de los Centros Internacionales CIP, CIAT y CIMMYT (apoyo no programado en el Plan Trienal).

Conceptualización práctica de los Sistemas de Producción Agropecuaria.

2. Proyecto de Investigación en Sistemas de Producción PROCIANDINO.

Coordinación en la preparación del proyecto de investigación en sistemas de producción.

Logro de aprobación de la Comisión Directiva y el BID.

Supervisión técnica del proyecto conjuntamente con los Coordinadores de los Subprogramas I y III.

3. Proyecto de Investigación sobre estrategias de comunicación para el uso de agroquímicos.

Realización de cuatro diagnósticos participativos y dos pruebas regionales.

4. Organización y Coordinación de eventos de Administración de la Investigación y Planificación de la Transferencia.

Organización y coordinación de tres eventos.

115 participantes capacitados en Administración de la Investigación y Transferencia de Tecnología.

5. Planificación horizontal

Propuesta de planificación de la transferencia horizontal.

Aprobación de la actividad por la Comisión Directiva.

Plan de Transferencia Horizontal en Oleaginosas en la Subregión Andina.

Capacitación de 24 profesionales.

La Comisión Directiva asigna US\$ 12,000 para apoyar la actividad.

6. Proyecto Subregional de Validación y Transferencia de Tecnología.

Tres tipos de documentos terminados en un 80%.



## ACTIVIDADES REALIZADAS

7. Proyecto Sistematización de Experiencias en Desarrollo Rural.

### C. Tareas por iniciativa del Especialista Internacional.

1. Constitución del equipo de especialistas en Transferencia de Tecnología y Comunicación.

## RESULTADOS GENERADOS

Propuesta de Investigación y Capacitación Subregional.

Orientación estratégica de la Comisión Directiva sobre el Proyecto.

Selección de cinco consultores.

Selección de países y los proyectos de Desarrollo Rural en Ecuador y Colombia.

Apoyo en la metodología y logística.

Reunión de frontera Ecuador y Colombia, definición de la metodología.

Logro y consolidación de equipo técnico no previsto en el Convenio original del programa.

Realización de tres reuniones de Coordinación.

Capacitación de cinco Especialistas Asociados en Transferencia de Tecnología y Comunicación en planificación de Transferencia de Tecnología Horizontal.

El PROCIANDINO en su segunda etapa crea un Subprograma de Transferencia de Tecnología y Comunicación.

Participación del equipo para redefinir los objetivos del componente.

Apoyo total del Especialista Internacional en Transferencia de Tecnología y Comunicación en las funciones y los resultados obtenidos por el Componente en los cinco países.



## ACTIVIDADES REALIZADAS

2. Redefinición de los objetivos del Componente sobre la marcha del Programa.
- 
- D. Actividades Especiales de Transferencia de Tecnología y Comunicación en la sede.

## RESULTADOS GENERADOS

Apoyo del Especialista Internacional en Transferencia de Tecnología y Comunicación a los Programas de Transferencia de Tecnología de los países.

Propuesta de redefinición de los objetivos del componente.

Aprobación de los nuevos objetivos para el resto del periodo del Convenio.

Los objetivos redefinidos sirven para establecer el Subprograma TTyC en el PROCIANINO II.

Actividades de promoción y motivación sobre PROCIANINO.

Realización del Seminario Nacional en Transferencia de Tecnología. Participación de 40 instituciones y 120 profesionales.

Edición de la Memoria, 300 ejemplares y distribución nacional e internacional MAG-IICA, Ecuador.

CONACYT prepara instrumento legal para conformar el grupo ecuatoriano de Transferencia de Tecnología.

Capacitación de 20 profesionales de extensión en planificación de multiplicación de semilla MAG-PROTECA-INIAP.

Capacitación de 21 profesionales supervisores del PROTECA en la planificación de sus actividades de Transferencia de Tecnología a nivel de provincia.

Capacitación de 24 técnicos en metodología de extensión MAG-INIAP-GTZ.

Apoyo al Curso de IICA-Radio Netherland-CIESPAL, en dictar conferencias y participación en sus trabajos especiales.



**4. PLAN DE TRABAJO GLOBAL Y ESPECIFICO POR PAIS (AGOSTO/89-MARZO/90)**

Ver cuadro No. 1

**5. PROPUESTA PARA EL PERIODO DE LA PRORROGA A LA PRIMERA ETAPA (9-MARZO-DIC/90)**

Ver cuadro No. 2

**6. PROPUESTA PARA LA SEGUNDA ETAPA DEL PROCIANDINO**

**6.1. Estrategia organizacional y operacional del subprograma de Transferencia de Tecnología y Comunicación**

Se discutió ampliamente el documento "Resumen del Marco Estructural y Operacional de la Propuesta para la segunda etapa del PROCIANDINO en lo referente al Subprograma de Transferencia de Tecnología y Comunicación, con base en la cual se proponen los siguientes objetivos y funciones de los Coordinadores Nacionales y la Estructura operativa Básica:

**OBJETIVO GENERAL**

Fortalecer y contribuir el intercambio de conocimientos e informaciones sobre investigaciones y transferencia de tecnologías agropecuarias entre las instituciones públicas y privadas de los países andinos interesados en investigación agrícola, desarrollo agrícola y rural.

**OBJETIVOS ESPECIFICOS**

1. Contribuir al fortalecimiento de los sistemas nacionales de investigación agrícola y de transferencia de tecnología y comunicación, mediante su cooperación mutua y la capacitación de sus miembros.
2. Identificar y desarrollar canales y técnicas de comunicación y sistemas de información entre investigadores, transferencistas y comunicadores de los países, que permitan facilitar el intercambio de conocimientos e informaciones, productos tecnológicos y métodos de transferencia de tecnología.
3. Contribuir a la articulación de la oferta y la demanda de tecnología agropecuaria entre los países miembros del PROCIANDINO.
4. Apoyar los proyectos y actividades organizados por los Subprogramas y la Secretaría Ejecutiva del PROCIANDINO en los aspectos comunicacional, pedagógico, evaluación y seguimiento de los mismos.



PLAN DE TRABAJO (AGOSTO 1989 - MARZO 1990)

CODIGO	EVENTO	PAISES	OBSERVACIONES
1.3.2.8	Intercambio de profesionales en sistemas de produccion.	Peru a Colombia	Se realizara en agosto 1989.
2.2.41	Sistemas de Produccion en Ajonjoli	Venezuela a Ecuador	Por determinar fecha Ecuador
2.1.31	Elaboracion de Audiotutoriales en frijol	CIAT a Peru	Por determinar fecha pendiente oficio de Peru al CIAT.
2.1.32	Elaboracion de Audiotutoriales en frijol	CIAT a Bolivia	Por determinar fecha pendiente oficio de Bolivia al CIAT
3.1.1	Administracion de la Investigacion	Colombia Medellin	Se realizara 14-19 agosto/89
3.1.11	Sistemas de Produccion en maiz	Guaranda Ecuador	Se realizara del 20 al 27 de agosto de 1989.
	Seminario sobre Diseno de un sistema de seguimiento y evaluacion para el PROCIANDINO I.	Venezuela	Se realizara en noviembre/89
	Seminario sobre Planificacion de Tecnologia Horizontal en los Subprogramas: Maiz Papa y Leguminosas.	Venezuela Bolivia Colombia Ecuador Peru	Se realizara en octubre/89 en cada pais
	Seminario sobre Seguimiento y Evaluacion de la Primera Etapa del PROCIANDINO.	Bolivia Colombia Ecuador Peru Venezuela	Se realizara de noviembre/89 a marzo de 1990, en cada pais.
	Seminario Taller sobre profundizacion del Inventario Tecnologico del PROCIANDINO.	Bolivia Colombia Ecuador Peru Venezuela	Se realizara en la primera semana de septiembre 1989 dirigido a los investigadores y transferencistas de los subprogramas.
	Ampliacion y recuperacion del Directorio Tecnologico del PROCIANDINO.	Bolivia Colombia Ecuador Peru Venezuela	Se realizara durante agosto - septiembre/89 en cada pais.
	Elaboracion de la Publicacion y difusion de resultados del Inventario Tecnologico.	Ecuador	Se realizara en noviembre/89
	Elaboracion del Boletin Tecnico del Componente de TTyC sobre validacion y transferencia de tecnologia.	Bolivia Colombia Ecuador Peru Venezuela	Se realizara en noviembre/89 cada pais debe elaborar un enfoque sobre las experiencias al respecto.
	Seminario sobre sistemas de informacion y documentacion en el marco del PROCIANDINO.	Colombia	Noviembre 1989, propuesta para la JUNAC.



CUADRO NO. 2

EVENTOS DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA Y COMUNICACION A REALIZARSE (MARZO-DIC. 1990)

CODIGO	EVENTO	PAISES	OBSERVACIONES
	Elaboracion de un manual de evaluacion en Transferencia de Tecnologia y C.	Ecuador	Fecha a determinarse
	Seminario de Investigacion en fincas de productores.	Bolivia Peru Venezuela	Fecha a determinarse
3.1.15	Curso sobre Redaccion Tecnico y Cientifica	Bolivia	Fecha a determinarse
	Apoyo en la difusion del intercambio de germoplasma entre paises.	Bolivia Colombia Ecuador Peru Venezuela	Marzo - Diciembre 1990
	Apoyo a los eventos en Transferencia de Tecnologia y Comunicacion, programados por los cuatro Subprogramas del PROCIANDINO.	Bolivia Colombia Ecuador Peru Venezuela	Marzo - Diciembre 1990



5. Cooperar en la difusión de resultados tecnológicos obtenidos en los Centros Internacionales de Investigación Agrícola integrado en el Convenio PROCIANDINO.
6. Promover la conciencia cooperativa subregional en investigación y transferencia de tecnología mediante la divulgación de los objetivos y las realizaciones del PROCIANDINO.

#### **FUNCIONES DE LOS COORDINADORES NACIONALES DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA Y COMUNICACION**

1. Colaborar con el Coordinador Internacional en la planificación de las actividades del Subprograma, en el seguimiento y evaluación de las mismas.
2. Desarrollar y promover el uso correcto de los canales y técnicas más adecuadas para el intercambio de conocimientos e información entre los investigadores y especialistas en transferencia de tecnología y comunicación de los países andinos.
3. Ejecutar los proyectos y actividades del Subprograma en su respectivo país y apoyar los eventos organizados por los Coordinadores Nacionales de los otros Subprogramas en sus aspectos comunicacional y pedagógico.
4. Coordinar la recuperación y actualización permanente del Inventario Tecnológico del país respectivo y en la divulgación y uso adecuado de la Base de Datos del PROCIANDINO, así como contribuir a su continuo enriquecimiento.
5. Contribuir al fortalecimiento de las estructuras nacionales de transferencia de tecnología y comunicación, para acelerar el proceso de transferencia de tecnología entre países.
6. Difundir conocimiento y resultados de investigaciones realizadas sobre transferencia de tecnología y comunicación entre los investigadores, transferencistas y comunicadores.
7. Promover y participar en la capacitación del sector público y privado incluyendo el de las asociaciones de productores en transferencia de tecnología y comunicación.
8. Apoyar las actividades de validación y comprobación de tecnologías de los Subprogramas del PROCIANDINO.
9. Participar en la elaboración e implementación de proyectos relacionados con los sistemas de información.
10. Promover el desarrollo de una conciencia cooperativa en investigación y transferencia de tecnología en el país respectivo, mediante la divulgación de los objetivos, programas y realizaciones del PROCIANDINO.



## **ESTRUCTURA OPERACIONAL BASICA**

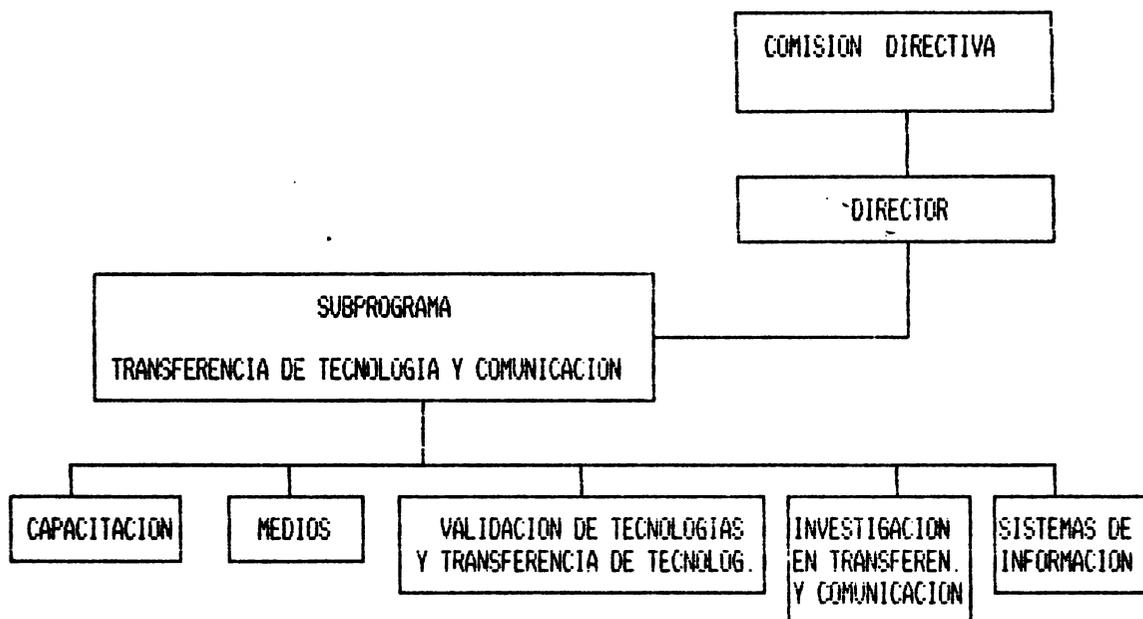
Se propone que la posición dentro del organigrama se mantenga igual a como funcionaba dentro del PROCIANDINO I, dado los objetivos y funciones que el Subprograma debe cumplir. Se trabajará en cinco áreas básicas: Capacitación, Producción de medios, apoyo a la validación y comprobación de tecnologías propias y de los cuatro subprogramas, investigación en transferencia de tecnología y comunicación y sistemas de información, usando como estrategia los proyectos tanto de apoyo a los Subprogramas y Secretaría Ejecutiva como los inherentes a su naturaleza, según se indica en la gráfica siguiente.

### **6.2 Definición y puntualización de las actividades y eventos**

En apoyo a los Subprogramas I al IV, se leyó el Acta de la Reunión de Coordinación de Leguminosas de Grano en lo referente a la solicitud de apoyo a las acciones de Transferencia de Tecnología y Comunicación. A este respecto hacemos constar que ha existido en forma permanente la consulta y el intercambio entre el Componente y el Subprograma I. Se considera que la forma en que hicieron la petición no es la más apropiada. A continuación se da respuesta puntualmente a las mismas:

1. El Inventario Tecnológico es una actividad natural para todos los Subprogramas, el cual está siguiendo las etapas programadas de manera normal y se va a profundizar, recuperar y diseminar según el procedimiento a seguir en el punto No. 1 de esta Acta. Se solicita que el Equipo Técnico del Subprograma promueva activamente el Inventario y acelere la entrega de la misma, tal como recomienda la Comisión Directiva en su Tercera Reunión Ordinaria, octubre 1988.
2. En cuanto a las memorias de los eventos mencionados, no han sido publicadas por el retraso en la entrega de los documentos por parte del Equipo Técnico del Subprograma. Se espera que el Coordinador Internacional del Subprograma I informe las fechas exactas de su entrega para su edición respectiva. Así quedarían aclaradas las responsabilidades. Sin embargo, se recomienda que al efecto de acelerar el proceso de publicación de las memorias, que el Especialista Internacional en Transferencia de Tecnología y Comunicación y el Coordinador Internacional del Subprograma, concerten una estrategia de trabajo.
3. En relación a la publicación de artículos de investigación sobre leguminosas es necesario aclarar que ya se publicó un primer Boletín. El próximo número se publicará cuando se tengan los artículos suficientes para un nuevo Boletín y se hayan editado Boletines Técnicos pendientes de los otros Subprogramas. Al respecto, solicita del Coordinador Internacional del Subprograma I para contactar a los científicos de su Subprograma para que envíen sus trabajos a la Sede Central.







4. Con respecto a la capacitación sobre investigación en campos de productores, se informa que, hasta la fecha se han capacitado 140 profesionales de la Subregión con el apoyo del CIP, CIMMYT, CIAT y el ICTA de Guatemala. En caso de que existan recursos disponibles, el Componente apoyará la realización de este tipo de eventos en el periodo de prórroga del Programa.
5. En este punto es necesario que el Coordinador Internacional de Leguminosas precise el área en la cual requiere asesoramiento, por parte del Especialista Internacional en Transferencia de Tecnología y Comunicación y los Especialistas Asociados en cada país.
6. Con respecto al Proyecto de Investigación, Evaluación Agroeconómica del Sistema de Producción Papa-Arveja (país líder Venezuela).

El Proyecto se aprobó en el Plan Anual del Segundo Año. El Proyecto lo propuso Venezuela, a éste se incorporó también Colombia y Ecuador. La coordinación del Proyecto está a cargo del Ing. Simón Ortega con la responsabilidad directa del Ing. Rómulo Manchego de la E.E. Mérida.

El Coordinador Internacional del Subprograma I y el Especialista Internacional en Transferencia de Tecnología y Comunicación hicieron observación al proyecto en el mes de abril 1988; así como también incorporó las sugerencias técnicas del Coordinador Internacional del Subprograma III.

El ensayo ha sido sembrado en el mes de marzo 1989 en la E.E. Mérida. El Especialista Internacional en Transferencia de Tecnología y Comunicación visitó el ensayo en el mes de mayo 1989. (Ver anexo)

El Especialista Internacional en Transferencia de Tecnología y Comunicación haría una comunicación detallada al Coordinador Internacional del Subprograma I con el fin de aclarar la situación del proyecto. Es extraño que el Coordinador Internacional del Subprograma I, no conozca el proyecto cuando éste ha sido incluido en el Plan Anual del Segundo Año; ha participado en sus etapas de planificación y tiene información a través de las Actas de las Reuniones con el Director, el Especialista Internacional en Transferencia de Tecnología y Comunicación y el Coordinador Nacional de Leguminosas de Venezuela.

Con respecto a los proyectos del Subprograma de Leguminosas de grano, se recomienda que se especifique bien la orientación de los proyectos en Área de transferencia de tecnología. Asimismo, se debe racionalizar el número de eventos y se debe clarificar cual es la función del Coordinador Nacional de Transferencia de Tecnología y Comunicación como apoyo a este Subprograma.



Se considera que, la capacitación programada la realice el mismo Subprograma salvo el caso de la capacitación que implique validación de tecnología y transferencia de tecnología.

El apoyo del Subprograma de Transferencia de Tecnología y Comunicación será en los eventos contemplados en los puntos 5, 6, 7 y 8 dentro de los perfiles de cada uno de los proyectos de investigación presentados en el Acta del Subprograma Leguminosas. Se observa que la capacitación se refiere a los investigadores de su Subprograma por lo que los Coordinadores de Transferencia de Tecnología y Comunicación apoyarian en la logística en cada país.

En relación al envío de germoplasma, el Subprograma de Transferencia de Tecnología y Comunicación hará la divulgación de los resultados respectivos .

En cuanto a las demostraciones de campo y comunicación que son comunes para todos los proyectos, el equipo de transferencia opina que se necesita mayor información para poder determinar las actividades de transferencia más convenientes en cada proyecto.

Culminando el análisis del Subprograma Leguminosas, se pasó a leer el Acta del Subprograma Maiz, para analizar cuales eran los requerimientos en transferencia de tecnología. En este sentido, se solicita nombrar un comité editorial para la redacción de la monografía "El Maiz en la Zona Andina". El Subprograma de Transferencia de Tecnología y Comunicación, brindará todo su apoyo, para la elaboración, seguimiento y evaluación de dicha monografía.

En vista de que no especificaron la naturaleza del apoyo del Subprograma de Transferencia de Tecnología y Comunicación en sus proyectos de investigación, se solicita una definición a fin de poder elaborar la programación de transferencia de tecnología.

En el Acta del Subprograma IV Oleaginosas solo se definieron como actividades de transferencia de tecnología y comunicación las Memorias de los Eventos Técnicos (3.1.3) y (3.1.12). El Subprograma de Transferencia de Tecnología y Comunicación, se compromete a editarlo tan pronto reciba los documentos respectivos. Con relación al Evento Técnico (1.2.14) realizado en Bogotá, Colombia sobre Planificación de la Transferencia de Tecnología Horizontal en los cultivos de Oleaginosas, a pesar de los compromisos contraídos de enviar a la Sede Central la programación definitiva en el mes de julio, hasta la fecha no se ha recibido. Se precisa que los países la envíen lo más pronto posible para poder consolidar y presentar a la Comisión Directiva en el mes de octubre de 1989.

#### 6.2.2 PROPUESTA DEL SUBPROGRAMA DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA Y COMUNICACION (EVENTOS Y PROYECTOS ESPECIFICOS).

Se discutió el formato para presentar las actividades del Subprograma y se elaboró un cuadro que recoge todos los proyectos de Transfe-



rencia de Tecnología y Comunicación propios del Subprograma y de apoyo al resto de los Subprogramas.

Cada país expresó las necesidades y proyectos en Transferencia de Tecnología y Comunicación definiéndose así: cinco proyectos de investigación prioritarios, cinco proyectos de apoyo a los Subprogramas y asimismo, tres proyectos de investigación en Transferencia de Tecnología y Comunicación en apoyo a los Subprogramas. A continuación se presenta cuadro resumen (No. 3).

El perfil definitivo de los proyectos será enviado por cada país líder a la Sede Central en la ciudad de Quito, antes del 15 de septiembre del presente año.

El presupuesto total para los cinco años suman la cantidad de US\$ 9'150.000 y la consecución del mismo será canalizado a través del IICA.

#### **7. DEFINICION DE UN SISTEMA DE EVALUACION DE LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA Y COMUNICACION EN EL PROCIANDINO.**

a) En virtud de que el componente de Transferencia de Tecnología y Comunicación ha participado en las diferentes actividades tales como: Elaboración de la Base de Datos del PROCIANDINO, el Inventario Tecnológico y la elaboración del Boletín Técnico No. 3 que compila las conclusiones y recomendaciones de los seminarios y cursos que se han realizado hasta el presente en el PROCIANDINO, se considera pertinente hacer el siguiente planteamiento:

- Los Especialistas Asociados de los cinco países consideran oportuno brindar su apoyo al Programa en el sentido de agilizar el seguimiento y evaluación del mismo tanto en la primera etapa como en la etapa II del PROCIANDINO.
- Los Especialistas Asociados enviarán sus respectivas propuestas sobre el punto anterior al Especialista Internacional de Transferencia para su consolidación y presentación a la Comisión Directiva (octubre 1989).

#### **8. EXPOSICION Y COMENTARIOS DE LA PRIMERA VERSION SOBRE EL SONOVISO DEL PROCIANDINO.**

El Especialista Asociado en Transferencia de Tecnología y comunicación de Colombia presentó la versión mejorada del Sonoviso, anteriormente presentado a la Comisión Directiva en el mes de abril de 1989. Se hicieron las siguientes observaciones.

##### **1. Mejoramiento del Guión**

2. En la carencia de diapositiva que presenta el Sonoviso, todos los especialistas asociados se comprometieron a enviar al ICA, Colombia en el mes de agosto del presente año, las mismas a través de los participantes del Evento Técnico (3.1.1) en especial las diapositivas pertinentes a cada uno de los países.



PROYECTOS DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA Y COMUNICACION  
SEGUNDA ETAPA PROCIANDINO  
(1990 - 1996) (\$)

No.	TITULO	USUARIO		PAIS PARTICIP.	PAIS LIDER	PERIODO DE DURACION AÑO	PRESUPUESTO ESTIMADO US\$/AÑO			TOTAL AL AÑO	TOTAL 1990/1996
		Por País	Asoc. Productores-Otros				CAP.	INV.	TRANSF.		
1	Fortalecimiento de los procesos de validación y transferencia de tecnología para pequeños productores (\$\$)	\$		Bolivia Colombia Ecuador Peru Venezuela	IICA - PROCIANDINO	1990-1993	500.000	250.000	250.000	1'000.000	4'000.000
2	Determinación de métodos y técnicas de investigación para el seguimiento y evaluación de proyectos de Transferencia de Tecnología y Comunicación.		IICA - PROCIANDINO	Bolivia Colombia Ecuador Peru Venezuela	FONAIAP VENEZUELA	1990-1991	100.000	50.000	50.000	200.000	400.000
3	Determinación de niveles de adopción de tecnología y factores asociados con el proceso de transferencia y comunicación que influyen en la adopción.	\$		Bolivia Colombia Ecuador Peru Venezuela	IBTA - BOLIVIA	1990-1992	50.000	100.000	50.000	200.000	600.000
4	Evaluación de la participación de los usuarios en el proceso de investigación y transferencia de tecnología.	\$	\$	Bolivia Colombia Ecuador Peru Venezuela	IICA - COLOMBIA	1990-1992	50.000	100.000	50.000	200.000	600.000
5	Determinación de métodos y estrategias de Transferencia de Tecnología y Comunicación con énfasis en la utilización de medios masivos.	\$	\$	Bolivia Colombia Ecuador Peru Venezuela	INIAA - PERU	1990-1992	60.000	80.000	60.000	200.000	600.000
<b>B. PROYECTOS DE APOYO</b>											
1	Plan de Transferencia de Tecnología Horizontal de los Subprogramas.	IICA - PROCIANDINO		Bolivia Colombia Ecuador Peru Venezuela	TODOS	1990-1995	POR DETERMINARSE POR LOS SUBPROGRAMAS				
2	Inventario Tecnológico	Todos los países		Bolivia Colombia Ecuador Peru Venezuela	TODOS	1990-1995	15.000		35.000	50.000	300.000
3	Proyectos de Evaluación y Seguimiento del Programa PROCIANDINO	IICA - PROCIANDINO		Bolivia Colombia Ecuador Peru Venezuela	TODOS	1990-1995	10.000		15.000	25.000	150.000
4	Elaboración y Producción de medios.	Todos los países		Bolivia Colombia Ecuador Peru Venezuela	TODOS	1990-1995	POR DETERMINARSE POR LOS SUBPROGRAMAS				
5	Sistema de Información	Todos los países		Bolivia Colombia Ecuador Peru Venezuela	TODOS	1990-1995	20.000		30.000	50.000	300.000
6	Proyectos de Investigación en Transferencia de Tecnología y Comunicación.										
6.1	Investigación participativa en los cultivos del Programa.	Todos los países		Peru Ecuador Colombia	ECUADOR	1990-1993	100.000	200.000	100.000	400.000	1'600.000
6.2	Determinación de métodos y mecanismo de intercambio y difusión de germoplasma.	Todos los países		Bolivia Colombia Ecuador Peru Venezuela	POR DETERMINAR	1990-1995	30.000	50.000	20.000	100.000	600.000
6.3	Por determinar por los Subprogramas.										

(\*\*) Este es un proyecto adelantado por los Programas II y III del IICA

TOTAL 9'150.000

TOTAL PARA LOS CINCO AÑOS US\$ 9'150.000



## 9. DEMOSTRACION DE LA PROGRAMACION DEL COMPUTADOR Y DISCUSION DEL INVENTARIO TECNOLOGICO. FUTURAS LINEAS DE ACCION.

Los Especialistas Asociados conocieron el diseño del Inventario Tecnológico a través de la demostración hecha por el señor Patricio Sambonino, haciendo las siguientes observaciones:

1. Reconocimiento pleno al esfuerzo realizado por los países y la sede central en la recuperación y procesamiento de la información recibida.
2. Se encontró que el sistema implementado funciona eficientemente con algunos ajustes tales como:
  - La información referente a tecnologías y metodologías de transferencia deben incluirse selectivamente en los cultivos a los que sean aplicables. Por lo tanto, se recomienda a los investigadores y transferencistas precisen dicha información en los respectivos formularios.
3. El Coordinador de Enlace del PROCIANDINO en el Ecuador sugirió la conveniencia de elaborar un glosario de términos utilizados en el Inventario Tecnológico, con el fin de uniformizar la información a nivel subregional.
4. Se recomienda que una vez consolidado el sistema se disemine a los países.

## 10. PUNTOS VARIOS

1. Se recomienda al Programa que se mantenga en la segunda etapa del PROCIANDINO, el Coordinador Internacional en calidad de contratado y que se le asigne el equipo de apoyo necesario para cumplir con las responsabilidades asignadas.
2. Se recomienda descentralizar a través del IICA en cada país el manejo de los recursos para cumplir en una forma más eficiente con las metas propias del Componente.
3. Como manera de incentivo a los Especialistas en Transferencia de Tecnología y Comunicación, se recomienda que cada evento contemple en su contenido la transferencia de tecnología.
4. Se solicita al Director del PROCIANDINO establezca contacto con los directores de las Instituciones Nacionales a fin de que les permitan a los Especialistas Asociados utilizar por lo menos el 50% de su tiempo, para dedicarse a las actividades del PROCIANDINO, considerando que tanto en los meses que faltan para finalizar la primera etapa como en el periodo de prórroga, debe cumplirse una intensa programación encomendada por la Comisión Directiva.
5. Se recomienda que la labor realizada por el Especialista Asociado en Transferencia de Tecnología y Comunicación sea tomada en consideración en las evaluaciones e incentivos institucionales.



6. Se solicita al Director del Programa y a la Comisión Directiva una credencial que identifique a los miembros del Equipo Técnico del PROCINDINO.
7. El Equipo Técnico toma el conocimiento del equipamiento del taller de impresión de la sede central y recomienda fortalecer el mismo.
8. El Equipo del Componente de Transferencia de Tecnología y Comunicación deja constancia del especial reconocimiento tanto al Especialista Internacional como al Director del Programa por el permanente asesoramiento y apoyo durante la celebración de la Reunión de Coordinación.



## AGENDA DE TRABAJO

### TERCERA REUNION DE COORDINACION

#### COMPONENTE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA Y COMUNICACION

(Quito, Ecuador, 17 al 20 de julio de 1989)

1. Seguimiento a decisiones de la Comisión Directiva y del Equipo Técnico.
2. Evaluación del avance del PAT del Tercer Año, incluyendo eventos y proyectos de investigación.
3. Evaluación general del Programa y por país en el Componente de Transferencia de Tecnología y Comunicación (logros).
4. Plan de trabajo global y específico por país. Agosto 1989 - marzo 1990. (para presentar a la Comisión Directiva siguiendo los nuevos objetivos del Componente y las funciones de los Especialistas Asociados en Transferencia de Tecnología y Comunicación, aprobado por la Comisión Directiva).
5. Propuesta para el periodo de la prórroga a la primera etapa (marzo - diciembre 1990).
6. Propuesta para la Segunda Etapa del PROCINDINO
  - 6.1 Estructura organizacional y operacional del Subprograma de Transferencia de Tecnología y Comunicación (objetivos del Subprograma y funciones de los Especialistas Asociados).
  - 6.2 Definición y puntualización de las actividades y eventos.
    - 6.2.1 En apoyo a los Subprogramas I, II, III y IV (Lectura de las Actas de las Reuniones de Coordinación de los Subprogramas: Maíz, Oleaginosas y Leguminosas).
    - 6.2.2 Propios del Subprograma de Transferencia de Tecnología y Comunicación (eventos y proyectos específicos).
7. Definición de un sistema de evaluación de la Transferencia de Tecnología y comunicación en el PROCINDINO.
  - 7.1 Seguimiento y evaluación de la Primera Etapa (hasta marzo 1990). conjuntamente con el Coordinador de Enlace de cada país y con la Base de Datos de la Sede Central (Ecuador).
  - 7.2 Elaboración y afinamiento del Sistema de Seguimiento y Evaluación (marzo - diciembre 1990).
  - 7.3 Ejecución del Proyecto de Seguimiento y Evaluación.



8. Exposición y comentarios de la primera versión sobre el Sonoviso del PROCIANDINO.
9. Demostración de la Programación del computador y discusión del Inventario Tecnológico. Futuras líneas de acción.
10. Puntos varios
11. Elaboración del Acta.





Dr. Bernardo Peña  
Especialista Asociado T.T. y C  
Colombia

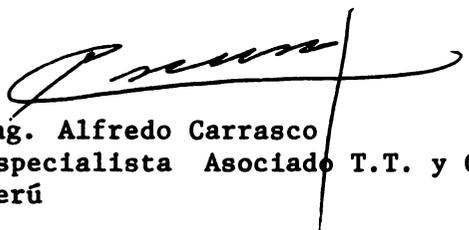


Ing. Daniela Saravia  
Especialista Asociada T.T. y C.  
Bolivia

Lcda. Gudnara Hernández  
Especialista Asociada en T.T. y C.  
Ecuador



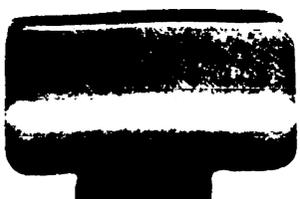
Ing. Emérita Fuenmayor  
Especialista Asociada T.T. y C.  
Venezuela



Ing. Alfredo Carrasco  
Especialista Asociado T.T. y C.  
Perú

Ing. B. Ramakrishna  
Especialista Internacional en  
Transferencia de Tecnología y  
Comunicación  
IICA/PROCIANDINO





**INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA**