

Biblioteca

# IICA



## PROCIANDINO

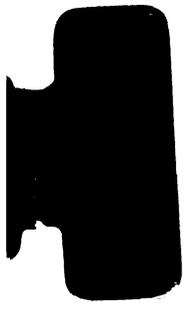
Centro Interamericano de  
Documentación e  
Información Agrícola  
1 2ENE 1993  
IICA — CIDIA

INFORME DE AVANCE DEL  
PROCIANDINO POR EL EQUIPO TECNICO  
abril/87 - septiembre/90  
13.10.90

PROCIAND-  
IICA  
A50  
159

OPERATIVO DE INVESTIGACION AGRICOLA PARA LA SUBREGION ANDINA

BID/IICA



**IICA-CIDIA**

Centro Interamericano de  
Documentación e  
Información Agrícola

1 2 ENE 1993

**IICA — CIDIA**

**INFORME DE AVANCE DEL  
PROCIANDINO POR EL EQUIPO TECNICO**

abril/87 - septiembre/90

13.10.90

BV-006111

PROCI AND / ILCA

A50

IS9

00001757

## C O N T E N I D O

	<b>Página</b>
<b>Resumen</b>	i
<b>Presentación</b>	1
<b>PROCIANDINO, UN MECANISMO DE COOPERACION</b>	2
<b>Primera Etapa 1987-1990</b>	2
. Descripción del Programa	2
. Preparación del Informe Final	8
. Avance del Programa	9
- Alcance de los objetivos generales y específicos del Programa	9
- Principales resultados y contribución de las actividades del PROCIANDINO al cumplimiento de sus objetivos.	14
- Transferencia de Tecnología y Comunicación	30
- Area de Administración de la Investigación	35
- Sistema de Producción Agrícola	36
- Acción Coordinada Interinstitucional	37
- Información Financiera sobre la Ejecución del Programa	40
<b>PROCIANDINO de la Década de los Años 90</b>	45
<b>Conclusiones y Recomendaciones</b>	47



## R E S U M E N

### INFORME FINAL DE PROCIANDINO, COMPROMISO DE LOS PAISES Y DEL EQUIPO TECNICO

El Convenio que rige el PROCIANDINO establece dentro de sus términos que las Instituciones Nacionales de Investigación Agropecuaria participantes del Programa: IBTA-Bolivia, ICA-Colombia, INIAP-Ecuador, INIAA-Ecuador y FONAIAP-Venezuela, deben presentar la BID, a través del IICA, un "Informe de Evaluación de los Resultados del Programa en su respectivo país", dentro de los sesenta días siguientes a la fecha de conclusión del Programa.

Por otra parte, el Equipo Técnico debe presentar, por la misma vía, un Informe Final a los tres meses de la fecha de conclusión del Programa, el mismo que presentará una descripción de las actividades realizadas y sus resultados. El BID, al aprobar el Periodo de la Prórroga de la Primera Etapa, asignó como fecha límite para la entrega de este Informe el mes de marzo de 1991.

Atendiendo los acuerdos de la VI Reunión Ordinaria de la Comisión Directiva, se expone en sendos documentos un Informe de Avance del PROCIANDINO (abril/87 - septiembre/90) que será completado a marzo de 1991. Adicionalmente, se presenta "El Informe Preliminar del PROCIANDINO elaborado por los países" cuya versión definitiva se hará efectiva en febrero de 1991.

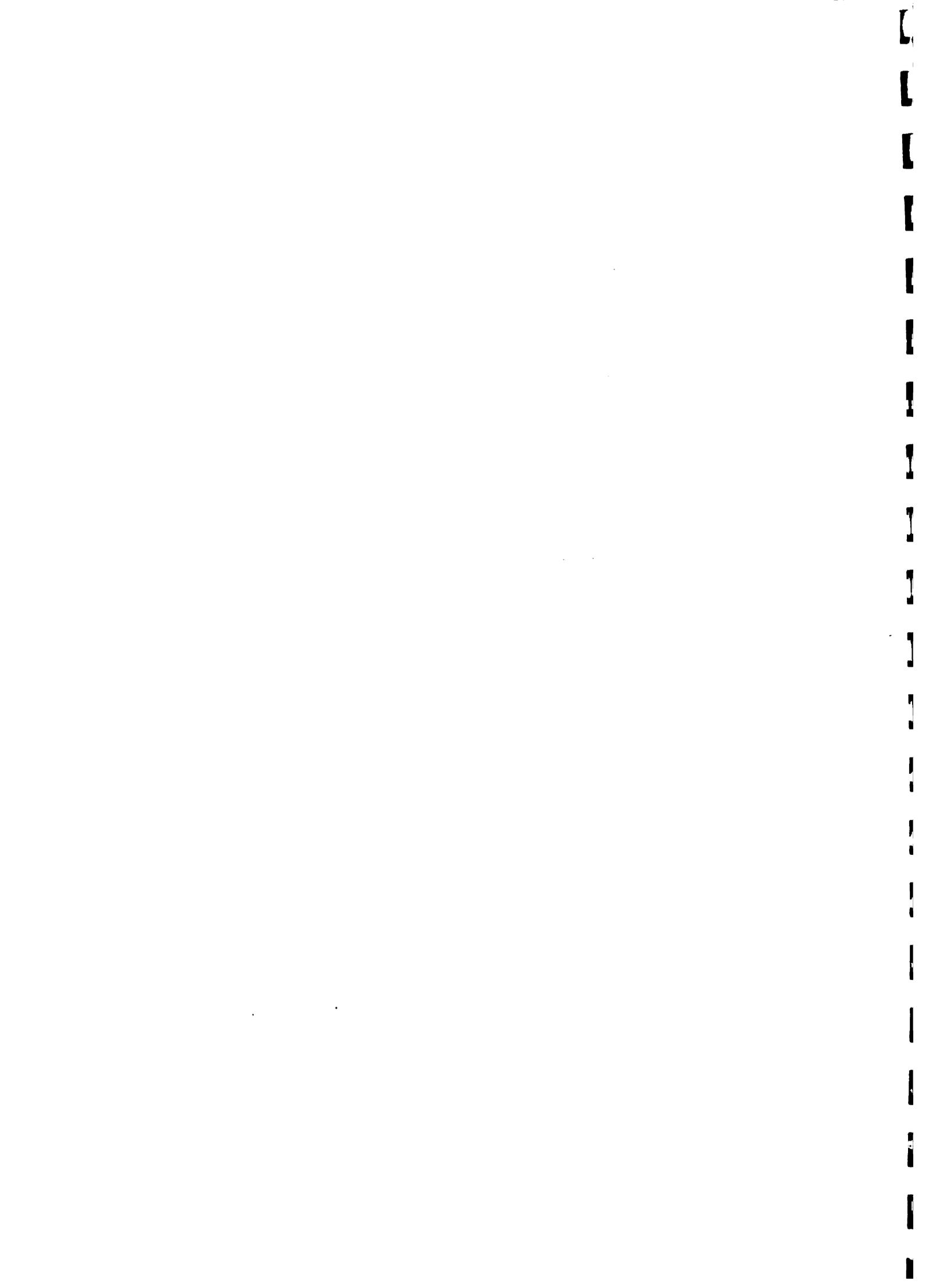
#### Preparación y Contenido del Informe de Avance

En atención a los términos del Convenio, el Informe de Avance preparado por el Equipo Técnico; además de describir las actividades realizadas y sus resultados en concordancia con los objetivos del Programa, identifica algunos impactos institucionales y precisa recomendaciones para las acciones futuras de PROCIANDINO en una Segunda Etapa.

El Informe de la Misión de Evaluación de Medio Periodo del Programa se utilizó como marco orientador y de seguimiento en el proceso de levantamiento de la información y su análisis para la preparación del Informe de Avance.

Para la preparación del Informe, la Dirección del Programa elaboró un Instructivo referencial a ser aplicado por los Coordinadores Nacionales y a nivel de los países, bajo la supervisión de los Directores de las Instituciones Nacionales y del Coordinador de Enlace. Los Coordinadores Internacionales, y en consulta con los Coordinadores Asociados de los Centros Internacionales, bajo los términos del Instructivo, analizaron y consolidaron la información de los países con un enfoque subregional.

La Dirección del Programa examinó y analizó los informes elaborados a nivel de país y subregional, presentando una expresión resumida de los resultados del Programa y un conjunto de conclusiones y recomendaciones proyectadas a la mejor conducción y ejecución en una Segunda Etapa.



El Informe de Avance del PROCIANDINO contenido en este documento presenta, en forma resumida, una descripción del Programa señalando los aspectos formales del Convenio, el alcance a través de sus objetivos, la organización a nivel de la Comisión Directiva y del Equipo Técnico y la participación de Organismos Internacionales: IICA, BID, CIAT, CIMMYT, CIP y JUNAC, como apoyo administrativo, financiero y técnico. Seguidamente se expone un análisis cualitativo y cuantitativo de los avances del Programa en relación al alcance de los objetivos generales y específicos. Asimismo, se enfatiza en el cumplimiento de las actividades de cooperación realizadas en concordancia con los objetivos de los Subprogramas y del Componente de Transferencia de Tecnología y Comunicación.

El Informe particulariza las acciones de cooperación técnica ejecutadas con el enfoque de Sistemas de Producción y dentro del Área de Administración de la Investigación como parte del proceso de fortalecimiento de los Programas Nacionales de Investigación. Igualmente, se señala la vinculación del Programa Cooperativo con otros Programas Regionales e Instituciones Nacionales e Internacionales de Investigación y Desarrollo.

Como aporte sustantivo del Informe, seguidamente se presenta un conjunto de conclusiones y recomendaciones orientados a mejorar la conducción y ejecución del Programa en función de su efectividad y del alcance de los propósitos de este mecanismo de cooperación técnica.

#### Resultados del Programa

La opinión generalizada de los países ratifica las conclusiones de la Misión de Evaluación de Medio Período del Programa Cooperativo, al respecto de su beneficio para la Investigación Cooperativa y el adiestramiento de los investigadores de las Instituciones Nacionales, promoviendo en forma sistemática la institucionalización de la Cooperación Técnica. Por otra parte, se ha propiciado una vinculación más intensa de los Centros Internacionales de Investigación (CIAT, CIMMYT y CIP) con las Instituciones Nacionales participantes.

La capacitación científica y tecnológica del recurso humano en las áreas disciplinarias de las Investigaciones Cooperativas y el mejoramiento de la capacidad analítica para jerarquizar sus propias investigaciones, ha sido uno de los avances más positivos del Programa. Asimismo, el aprovechamiento de las ventajas cooperativas de unos Programas Nacionales respecto a los otros en cuanto a líneas de investigación en los productos del Programa, ha sido una contribución relevante en este proceso de cooperación.

El Programa Cooperativo también ha servido para incrementar los esfuerzos institucionales en el intercambio y desarrollo de experiencias metodológicas de investigación a nivel de finca; así como también para dar una mayor apertura para la cooperación subregional con otras instituciones no involucradas inicialmente en el Programa: ICARDA, FAO, IBPGR, CIID, Programas Regionales y mismo, al interior de los países.

La Comisión Directiva, como Foro de políticas tecnológicas, se ha desarrollado progresiva y favorablemente dentro del ámbito de la cooperación Subregional, tomando decisiones oportunas en la búsqueda de soluciones de problemas comunes y prioritarios entre los países



participantes. De la misma manera, ha actuado para la proyección del Programa a una Segunda Etapa dentro del proceso de consolidación de la cooperación técnica. Por su parte, el Equipo Técnico actuando como un Foro Subregional, ha nucleado las estrategias para la planificación y ejecución de las Investigaciones Cooperativas y los eventos de Transferencia Horizontal de Tecnología y Capacitación, orientando la buena marcha del Programa.

Desde el inicio de la ejecución del Plan Trienal de actividades (abril/87) incluyendo el Periodo de la Prórroga (septiembre/90) se han ejecutado 303 eventos (96%), de los 314 definitivamente programados. Beneficiándose directamente 1558 profesionales de los países e incluyendo los contactados por las consultorias internacionales, alcanzan un total 2165 profesionales, en los Subprogramas y el Componente de T.T. y C. De los 22 Proyectos Cooperativos programados inicialmente, 20 están en desarrollo, algunos de los cuales han sido formulados para su continuidad en la Segunda Etapa del Programa Cooperativo; un proyecto ha sido concluido y sus resultados publicados en el Boletín Técnico No. 5.

En su conjunto las acciones de Cooperación Técnica Recíproca, Asesoramiento en Problemas Específicos y Adiestramiento, fueron formuladas atendiendo las necesidades de los países y han contribuido con diferente intensidad al cumplimiento de los objetivos de los Subprogramas y el Componente de T.T. y C., mismo que, en conjunto, ha aportado con el alcance de los objetivos del Programa.

Diferentes actividades de Transferencia de Tecnología y Comunicación han contribuido con la Investigación Cooperativa y la Transferencia de conocimientos desde y hacia los Programas Nacionales de Investigación de los países: el Intercambio y la utilización de Germoplasma; el Diseño y Desarrollo de los Sistemas de Información Documentales y Tecnológica: Inventario de Ofertas Tecnológicas; Intercambio de Germoplasma; Directorio de Profesionales y Base de Datos Documentales; la edición de Publicaciones Técnicas: 19 Memorias de Cursos y Seminarios con 4850 ejemplares, 5 números del Boletín Técnico de PROCINDINO con 1250 ejemplares, además el Boletín Informativo y los Promocionales.

#### PROCIANDINO de la Década de los Años 90

La concreción de la propuesta de la Segunda Etapa del Programa Cooperativo ha sido la orientación central de sus actividades durante el Periodo de la Prórroga.

La institucionalización de la cooperación se ha materializado en julio del presente año, con la firma del Segundo Convenio de Cooperación Técnica entre los países del Area Andina, a través de los Directores de las Instituciones Nacionales de Investigación con el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, IICA, representado por su Director General.

A partir del 1o. de enero de 1991, cuando entra en vigencia la Segunda Etapa y por un periodo de seis años prorrogables, el Programa se denominará: Programa Cooperativo de Investigación y Transferencia de Tecnología Agropecuaria para la Subregión Andina - PROCINDINO.



Orientado el Programa a la conformación progresiva de redes de investigación por cultivos, grupos de cultivos y áreas específicas, se formularon los Proyectos Cooperativos de Investigación de los Subprogramas recurrentes: Leguminosas de Grano Comestible, Maíz, Papa, Oleaginosas de Uso Alimenticio. Igualmente, para los nuevos Subprogramas: Manejo y Conservación de Suelos; Ganadería de Doble Propósito, incluyendo el Pastizal; Cultivos Alto Andinos; Ganadería Alto Andina y Transferencia de Tecnología y Comunicación. En la Segunda Etapa, se crea la red de Leguminosas de Grano y se incorpora al PROCIANDINO la Red de Papa, PRACIPA.

El financiamiento será gestionado y formalizado bajo una estrategia conjunta de la Comisión Directiva, el IICA y la JUNAC.

#### Principales recomendaciones

##### A la Comisión Directiva

- Como Foro Subregional de políticas tecnológicas debe continuar sus esfuerzos para proseguir en la definición y puesta en marcha de las Redes de Investigación por cultivo y áreas específicas del Programa, como una estrategia adecuada en la concertación de esfuerzos tecnológicos-científicos en la búsqueda de soluciones comunes y prioritarias a los países de la Subregión Andina.
- Respalda los Sistemas de Información Tecnológica y Documental del Programa Cooperativo, para la consolidación y difusión de las Bases de Datos del Inventario Tecnológico, Intercambio de Germoplasma, Directorio de Profesionales y Base de Datos Documentales .

Estas acciones requieren apoyo en infraestructura de equipos y capacitación. Adicionalmente, los países deben concretar un sistema de seguimiento y evaluación de las actividades del Programa para intensificar el aprovechamiento de sus beneficios y facilitar la gerencia del mismo.

- Institucionalizar dentro del organigrama funcional la gestión de los Coordinadores de Enlace, como apoyo al Director de la Institución Nacional para la toma de decisiones en la ejecución del Programa y, a su vez, coordinar y supervisar al Equipo Técnico Nacional. Asimismo, continuar los esfuerzos para dar estabilidad a los Coordinadores Nacionales, mayor disponibilidad de tiempo, apoyo para comunicaciones, recursos financieros para operar e incentivos profesionales para su motivación.

##### Al Director del Programa

- Proseguir las acciones para la concreción y puesta en marcha de la Segunda Etapa, en seguimiento a los acuerdos de la Comisión Directiva.



#### Al Equipo Técnico

- Comprometer los investigadores responsables de las investigaciones cooperativas con los planes de trabajo aprobados para estos proyectos en cuanto a cronogramas de cumplimiento, presentación de informes, envío y evaluación de germoplasma; asimismo, brindarles el apoyo necesario a nivel nacional para operar fluidamente.
- Apoyar el diseño, consolidación y disseminación de los Sistemas de Información Documental y Tecnológica del PROCIANDINO, procurando difundir los resultados de los Proyectos Cooperativos de investigación y los conocimientos y experiencias derivados de la ejecución del Programa. Igualmente, propiciar el aprovechamiento de los resultados de los eventos contenidos en las publicaciones del Programa Cooperativo: Memorias de Seminarios y Cursos, Boletines Técnicos, Informes de Consultorias, Informes Técnicos de los Participantes.
- Continuar promoviendo el Intercambio de Germoplasma y el Sistema de Información.
- Proseguir los esfuerzos para el mejoramiento de la calidad de los eventos, adecuando a los objetivos de los mismos los contenidos programáticos, el balance teórico práctico, su duración y la escogencia de los participantes, visualizando un mejor apoyo logístico.

#### Al BID

- Acelerar los trámites para la aprobación de Solicitudes de Desembolso y los planes de trabajo para la utilización de saldos presupuestarios.

#### Al IICA

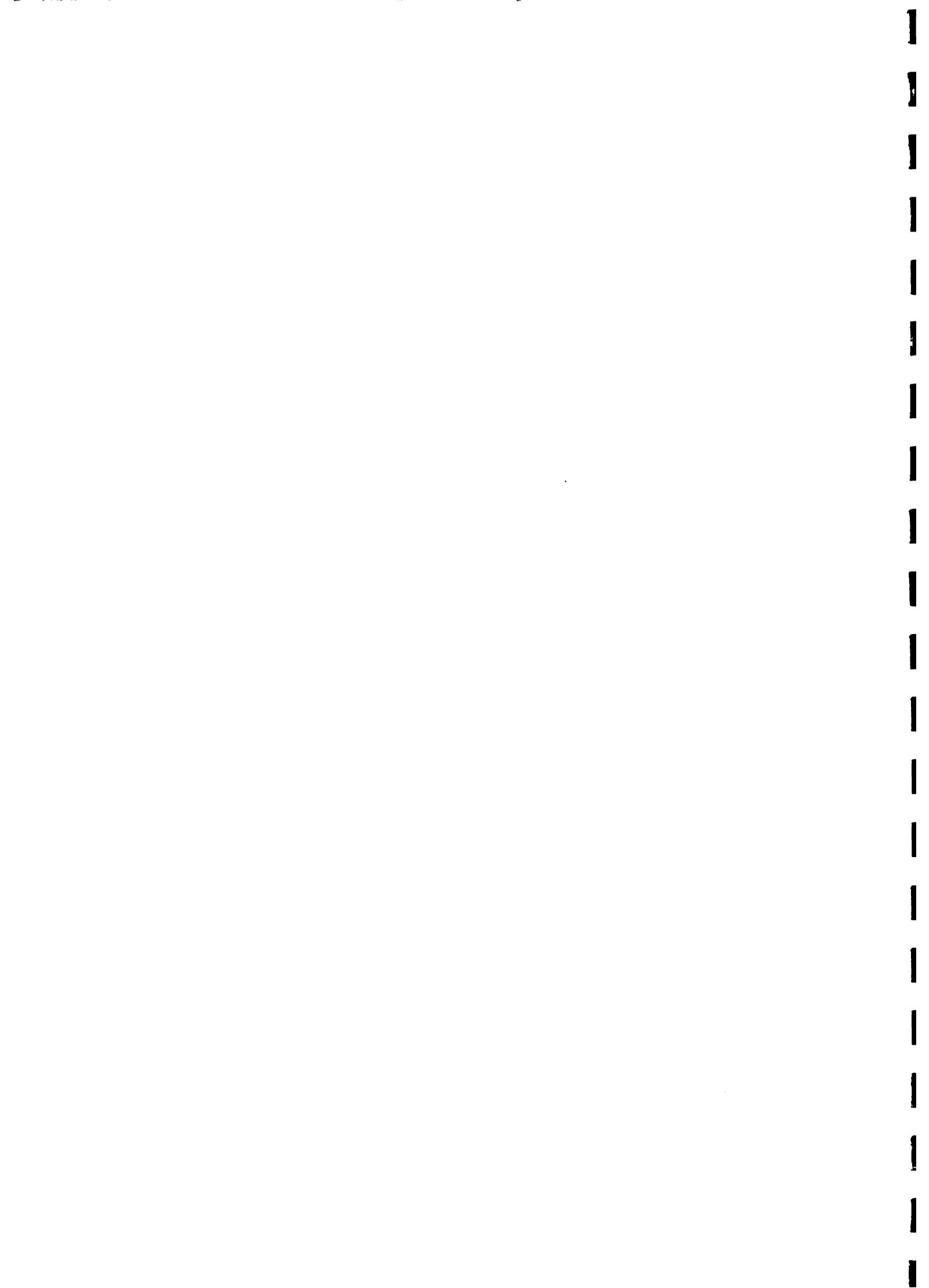
- Continuar apoyando al Programa en los aspectos técnicos, administrativos y logísticos, respaldando un esfuerzo conjunto con la Comisión Directiva para la consecución de recursos financieros de la Segunda Etapa del Programa.

#### A la JUNAC

- Concertar una estrategia común con la Comisión Directiva, en concordancia con el IICA para ofrecer el apoyo necesario a la Segunda Etapa del Programa.

#### A los Centros Internacionales

- Continuar el respaldo técnico y logístico al Programa, concretando esfuerzos con la Comisión Directiva en la formulación de la Segunda Etapa del Programa.



## P R E S E N T A C I O N

La sección 2.5 (b)(ii) del Convenio que crea el PROCIANDINO, suscrito entre las Repúblicas de Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela y el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, IICA, por una parte; y por otra parte el Banco Interamericano de Desarrollo, BID, compromete a los Gobiernos de los países a que sus respectivas Instituciones Nacionales de Investigación Agropecuaria "presenten al IICA dentro de los 60 (sesenta) días siguientes a la fecha en que concluya el Programa, para su presentación al Banco, un informe que contenga una evaluación de los resultados del Programa en su respectivo país".

En la sección 2.12 (a)(v) el IICA se compromete a presentar al Banco "un Informe Final, dentro de los tres meses a la fecha en que concluya el Programa, que incluirá una descripción de las actividades realizadas y de los resultados de las mismas. Este informe será preparado por el Equipo Técnico del Programa y se presentará acompañado de los informes de evaluación del Programa que presentarán los Gobiernos, conforme a lo dispuesto en la Sección 2.05 (b)(ii).

Además, la Sección 2.02 (b) indica que "la Comisión Directiva tendrá las siguientes funciones:

- (iii) Definir los criterios que se utilizarán para medir los logros e impactos del Programa.
  
- (xi) Determinar los lineamientos para la Evaluación Final del Programa, que será realizada por cada una de las Instituciones Nacionales de Investigación Agropecuaria de los Países Participantes, una vez finalizada la ejecución del Programa".

Por su parte, el Banco Interamericano de Desarrollo, al aprobar el Periodo de la Prórroga de la Primera Etapa del PROCIANDINO en junio de 1990, asignó como límites para la ejecución financiera del Programa el mes de diciembre del año en curso y el mes de marzo de 1991 para la entrega del Informe Final del Programa.

Atendiendo los acuerdos de la VI Reunión Ordinaria de la Comisión Directiva, se expone en sendos documentos, un Informe del Avance del Programa preparado por el Equipo Técnico con la Dirección del Programa mostrando resultados hasta septiembre de 1990, el mismo que será completado oportunamente a marzo de 1991, fecha de presentación del Informe Final del Programa, al BID a través del IICA. Por otra parte, también se hace entrega del Informe Preliminar de Evaluación de los Resultados del Programa, presentado por los países y cuya versión definitiva se hará efectiva en febrero de 1991, atendiendo los términos del Convenio y los requerimientos del BID.



**PROCIANDINO, UN MECANISMO DE COOPERACION. PRIMERA ETAPA 1987-1990 .**

**1. Descripción del Programa**

En marzo de 1986, los Gobiernos de las Repúblicas de Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela y el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, IICA, por una parte; y el Banco Interamericano de Desarrollo, BID, por otra, suscribieron el Convenio sobre Cooperación Técnica no Reembolsable que creó el Programa Cooperativo de Investigación Agrícola para la Subregión Andina, PROCIANDINO.

El costo total del Programa se estima en US\$3'800.000. Los Gobiernos se comprometen a aportar para la realización del Programa una cantidad no menor al equivalente US\$1'225.000 en bienes y servicios, el IICA con el equivalente de US\$275.000. Por su parte, el BID otorga un financiamiento de US\$2'300.000 no reembolsables.

**Objetivos**

El objetivo general de PROCIANDINO es fortalecer la capacidad y la calidad de la investigación agrícola en los países participantes, a través de la activa cooperación entre las Instituciones Nacionales de Investigación Agropecuaria de dichos países, con el fin de mejorar la producción y la productividad agrícola en los mismos.

**Subprogramas y Redes**

Para alcanzar los objetivos del Programa se adoptó una estrategia por Subprograma en cultivos o grupos de cultivos, que es complementada por un Componente de apoyo en Transferencia de Tecnología y Comunicación. La estrategia central adoptada se caracteriza en "redes de investigación por cultivos" que apunta a desarrollar la capacidad de los Programas Nacionales y la comunicación entre los mismos y ejecutar la investigación colaborativa entre las instituciones participantes.

El Programa comprende cuatro Subprogramas: Leguminosas de Grano Comestible (Frijol, Haba, Lenteja y Arveja), Maíz, Papa y Oleaginosas de uso Alimenticio (Soya, Palma Africana de Aceite, Ajonjolí, Girasol y Maní).

La función principal de la Estructura Básica del Programa Cooperativo es la planificación y ejecución de acciones conjuntas, incluyendo el seguimiento y evaluación para asegurar su buena marcha.

La estructura presenta los elementos funcionales que involucran al Programa; donde la coordinación es un factor clave.

En este esquema, a nivel procedimental se indican los pasos para la identificación de las demandas por tecnología y las necesidades que afectan la demanda (tipo y cantidad) por investigación cooperativa, la definición de objetivos, la identificación de los componentes esenciales del Programa y las actividades conjuntas que conlleven a los



objetivos propuestos. El seguimiento y evaluación es una responsabilidad inherente a la estructura operativa básica.

#### Planeación.

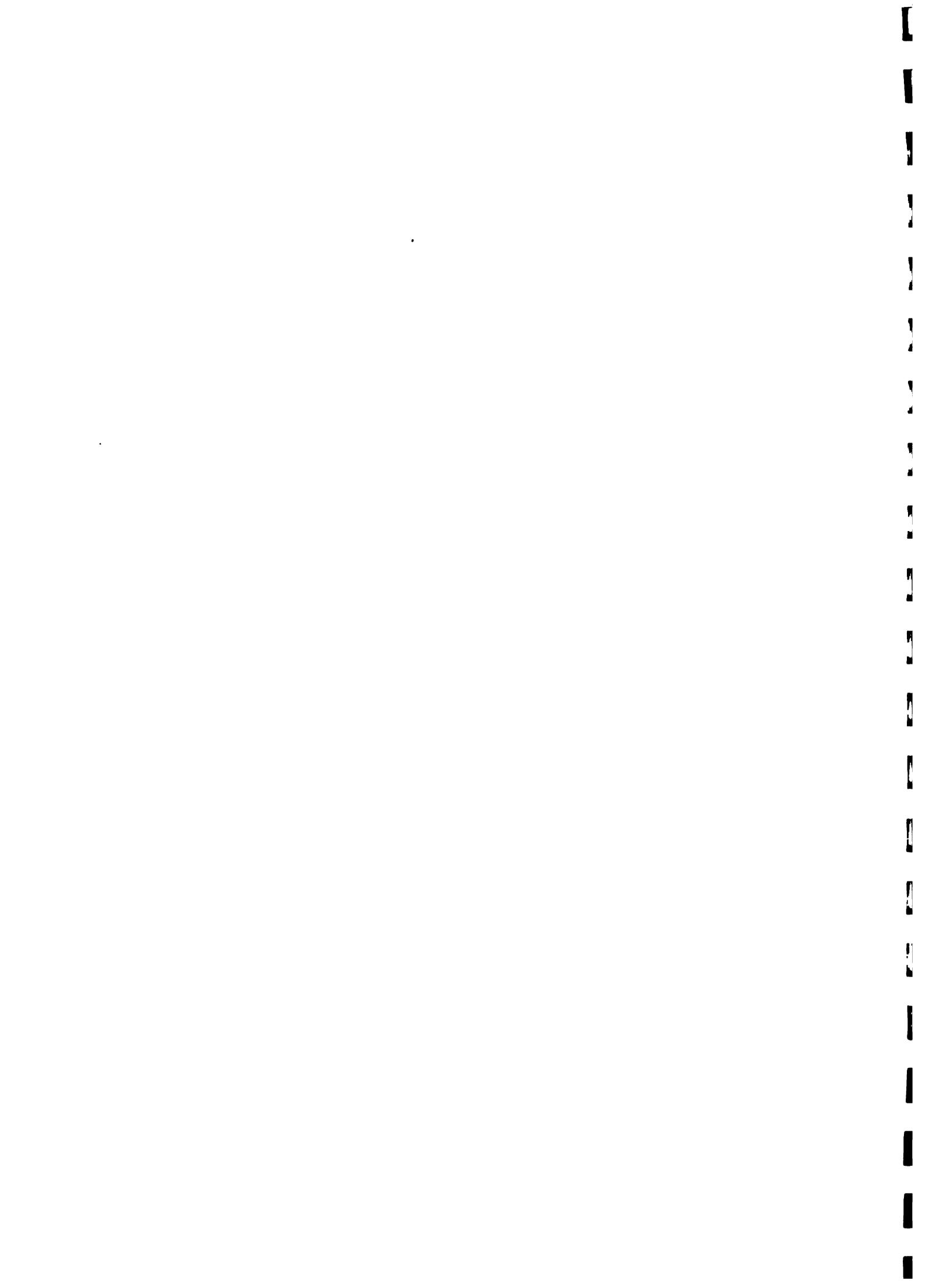
El Plan Trienal de Actividades (abril 87- marzo 90), los Planes Anuales de Trabajo y del Periodo de la Prórroga (abril-diciembre/90) han enmarcado la acción técnico - administrativa del Programa. Su elaboración se ha respaldado por los diagnósticos de producción e investigación formulados y consolidados por los Equipos Técnicos de los países en los Subprogramas y el Componente de Transferencia de Tecnología y Comunicación. La aprobación ha estado a cargo de la Comisión Directiva y el BID, de acuerdo a los términos del Convenio.

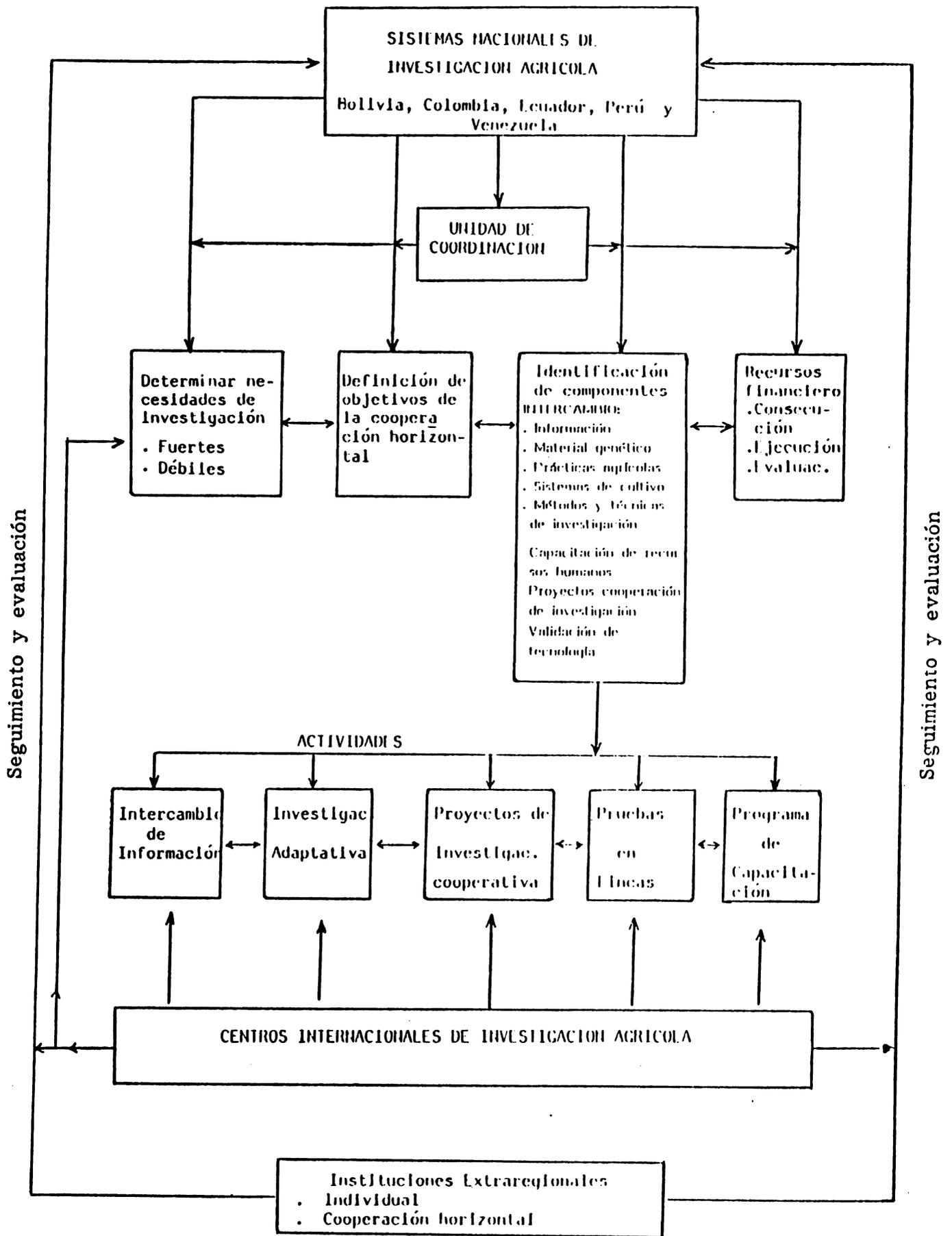
#### Organización del Programa

El Programa tiene su sede en Quito, Ecuador y es ejecutado por los Gobiernos a través de las Instituciones Nacionales de Investigación Agropecuaria, con apoyo financiero y técnico del BID, el respaldo técnico financiero del IICA y la cobertura técnico-logística de los Centros Internacionales de Investigación Agrícola (CIAT, CIMMYT y CIP).

El Organigrama Estructural-Funcional del Programa ha operado durante los últimos tres y medio años y ha dado un impacto de consolidación y fortalecimiento, por la sustancial participación de los países, progresivamente más activa.

Estos impactos de la cooperación horizontal son por si mismos innovadores, abriendo un espacio ambicioso de interrelación formal entre los países, para fortalecer sus Sistemas Nacionales tecnológicos científicos.





Elementos básicos de un Programa Cooperativo de Investigación Agrícola.



La Comisión Directiva. Conformada por los Directores Generales de las Instituciones Nacionales de Investigación y Transferencia del Area Andina, quienes son la mas alta autoridad del Programa. Representan al Instituto Boliviano de Tecnología Agropecuaria, IBTA (Bolivia); Instituto Colombiano Agropecuario, ICA (Colombia); Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias, INIAP (Ecuador); Instituto Nacional de Investigación Agraria y Agroindustrial, INIAA (Perú); y Fondo Nacional de Investigación Agropecuaria, FONAIAP (Venezuela).

También participan Centros Internacionales de Investigación Agropecuaria: Centro Internacional de Agricultura Tropical, CIAT; Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo, CIMMYT; y Centro Internacional de la Papa, CIP. Estos últimos han comprometido su permanente asesoría y colaboración mediante el aporte de su capacidad técnica y de infraestructura instalada en apoyo tanto de la investigación como de la capacitación.

El Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, IICA, como Agencia Administradora y cofinanciadora del Programa.

La Junta del Acuerdo de Cartagena, JUNAC

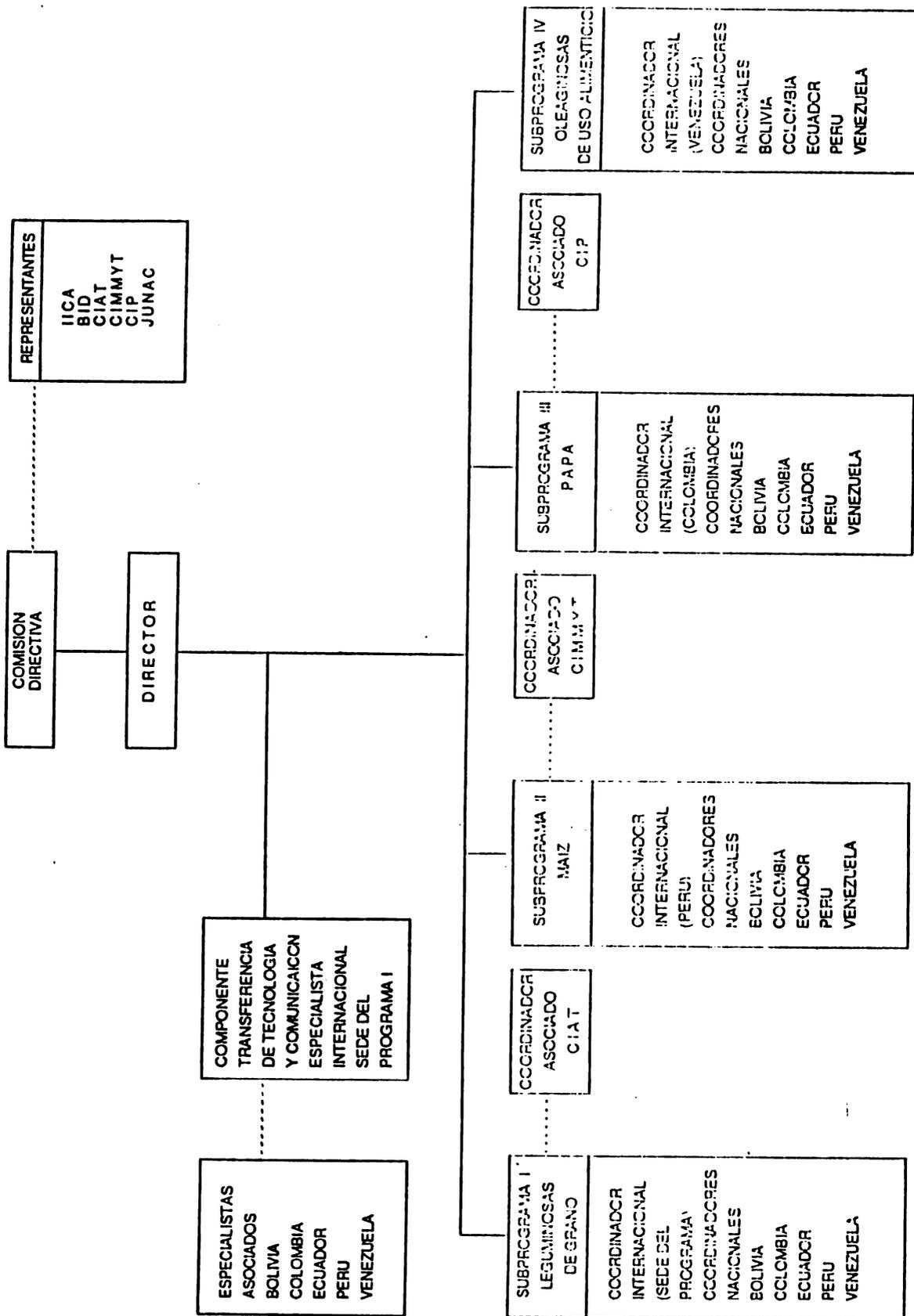
El Banco Interamericano de Desarrollo BID.

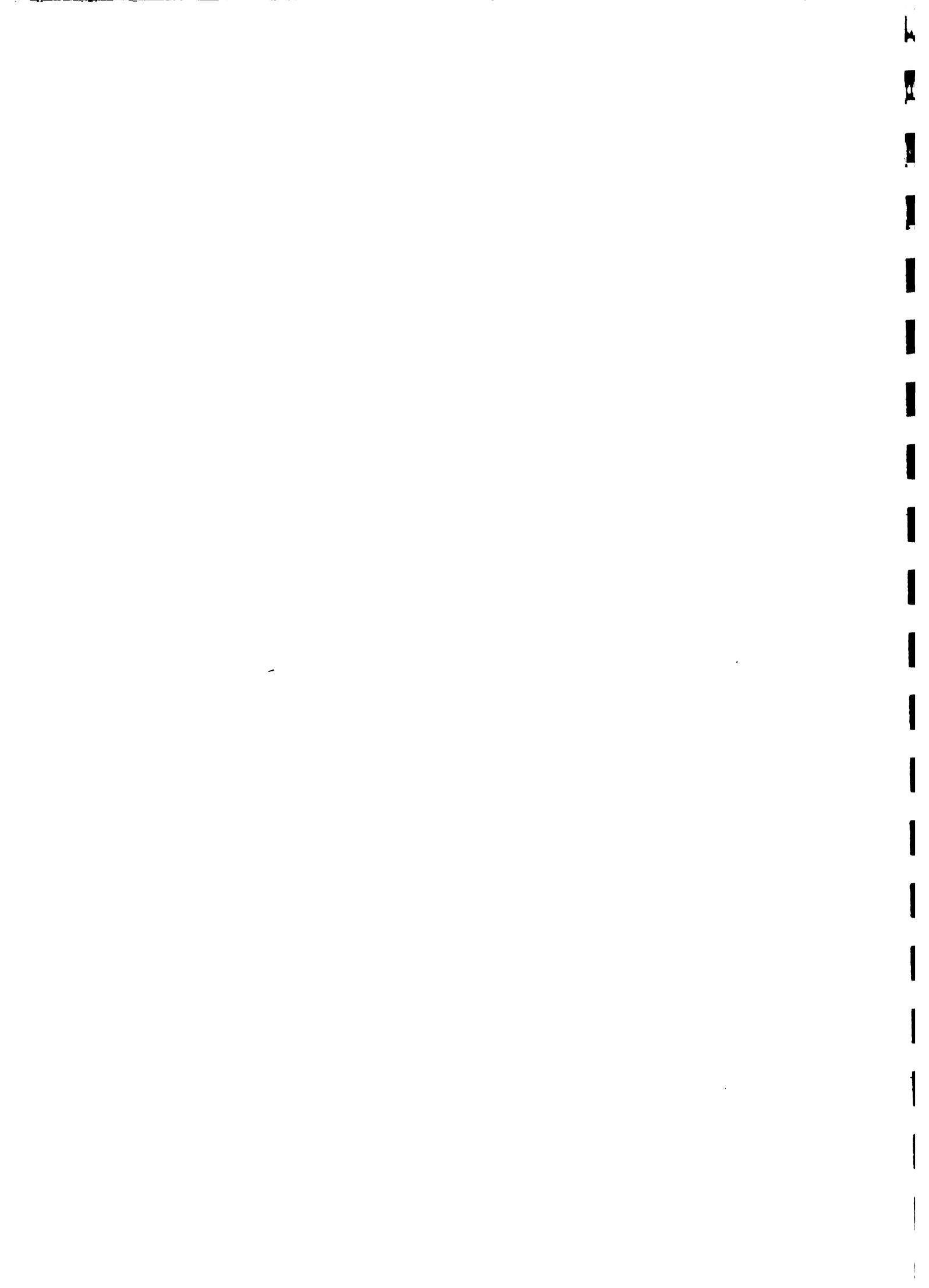
En sus Reuniones Ordinarias y Extraordinarias, la Comisión Directiva ha tomado importantes acuerdos que han orientado la buena marcha del Programa desde su inicio.

El Equipo Técnico está conformado por el Director, los Coordinadores Internacionales y los Asociados de los Centros Internacionales; además los Coordinadores Nacionales de los Subprogramas, el Especialista Internacional y los Especialistas Asociados en Transferencia de Tecnología y Comunicación. El Equipo Técnico se completó al inicio de 1987 y ha sido modificado en varias ocasiones por los países.



**PROCIANDINO**  
**ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL - FUNCIONAL**





PROCIANDINO		BOLIVIA	COLOMBIA	ECUADOR	PERU	VENEZUELA
DIRECTORES DE LAS INSTITUCIONES NACIONALES DE INVESTIGACION AGROPECUARIA DEL AREA ANDINA						
DIRECTOR DE PROCIANDINO: Nelson Rives Villanizar		EQUIPO TECNICO				
COORDINADORES INTERNAC. : COORDINADORES ASOC.		NACIONALES				
I - LEGUMINOSAS	Guillermo Hernandez-Bravo (CIAT)	Mario Lobo	Eduardo Peraila	Emrique Torres	Simon Ortega	
II - MAIZ	Ricardo Sevilla (CIRMYT)	José D. Moreno	Mario Caviedes	Luis Narro	Arnoldo Bejarano	
III - PAPA	A. Hugo Manzano (CIP)	A. Hugo Manzano	Hector Andrade	Anlenor Hidalgo	Eduardo Ortega	
IV - OLEAGINOSAS	Ascóbal Diaz	Juvenal Barriga	Ricardo Guaman	José Morales	C. Amelia Rincon	
VIII - MAIZO Y CONSERVACION DE SUELOS	Jaime Navas	Florento Zambrano (Altemo)	Edgar Amézquita	Juan Córdoba	Justino Velasquez	Ricardo Saiz
VI - GANADERIA DE BOVINO PROPOSITO	Juvenal Castillo	Osvaldo Sanabria (Altemo)	Hector Anzola	George Ribadeneira	Alfonso Corzoro	Juvenal Castillo
VII - CULTIVOS ALTO ANDINO	Angei Nujica (Altemo)	David Morales (Altemo)	Dallon Zambrano	Carlos Nieto (Altemo)	Angei Nujica (Altemo)	Oscar Jaray (Altemo)
IV - GANADERIA ALTO ANDINA	Hugo Tejeda (Altemo)	Amando Cardozo (Altemo)	Rodrigo Pastrana	George Ribadeneira	Hugo Tejeda (Altemo)	Juan Vilchez S. (Altemo)
ICORFOENTE : TRANSFER. TECNOL. Y COMUNICACION	3. Rosarrieta	Fernando Allaga	Luis E. Chaves	Guana Hernandez	George Siquay	Humberto Tinoco
COORDINADORES DE ENLACE	Teddy Mcmasterics	Gustavo Jaller	Fabian Alvarado	Alfredo Luna	Ma. Delia Escobar	

1988 PROCIANDINO

INIA/PROCIANDINO

- Jose Villanizar - Asesor Tecnico  
 - Eduardo Rivas - Secretario  
 - Gerardo Carrera - Asesor de Proyectos

- Monica Vargas - Comunicadora  
 - Helena Marcon - Secretaria



## 2. Preparación del Informe Final

### Objetivos del Informe

Atendiendo los términos del Convenio (Sección 2.12 (a)(v)) el IICA se compromete a presentar al Banco un Informe que incluirá una descripción de las actividades realizadas y de los resultados de las mismas, con el propósito de apreciar el desarrollo del Programa Cooperativo en relación a los Planes de Trabajo aprobados y considerando los objetivos y actividades cumplidas.

Asimismo, identificar los impactos institucionales producto de los resultados del Programa, precisar recomendaciones para las acciones futuras del PROCINDINO y consolidar la cooperación técnica recíproca en una Segunda Etapa.

### Metodología y Materiales utilizados

La Dirección del Programa preparó un Instructivo en consulta con el Equipo Técnico, a propósito de obtener la información final del Programa, el mismo que será distribuido a las Instituciones participantes en enero de 1990.

Los términos de referencia del Instructivo fueron aprobados en la V Reunión Ordinaria de la Comisión Directiva. El mencionado documento hace especial mención al cumplimiento de los objetivos en relación de las actividades ejecutadas y los resultados obtenidos; el seguimiento institucional para el reajuste de las acciones del Programa y la identificación de sus impactos; los factores que facilitaron u obstaculizaron el cumplimiento de los objetivos y las recomendaciones para la Segunda Etapa de consolidación de la cooperación a través de PROCINDINO.

Adicionalmente, se suministró de la Base de Datos de eventos de PROCINDINO, información escrita y en forma de diskette relativa a los participantes de los eventos por Subprograma y por país, incluyendo los informes de viaje de los mismos. Este insumo informativo estuvo vigente hasta el primer trimestre de 1991. Posteriormente, se atendieron solicitudes individuales nacionales para actualizar la información de los eventos.

El proceso seguido se resume a continuación:

- A nivel nacional, bajo la responsabilidad del Director de la Institución Nacional de la supervisión y apoyo del Coordinador de Enlace del PROCINDINO en cada uno de los países, los Coordinadores Nacionales de cada uno de los Subprogramas y el Especialista en Transferencia de Tecnología y Comunicación, prepararon la información respectiva a cada una de sus áreas, de acuerdo al Instructivo que les fue entregado oportunamente.

Por su parte, el Coordinador de Enlace elaboró la información relativa al área de Administración de la Investigación.

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85  
86  
87  
88  
89  
90  
91  
92  
93  
94  
95  
96  
97  
98  
99  
100

- Los Coordinadores Internacionales de los Subprogramas analizaron y consolidaron la información de los cinco países en sus respectivas áreas.

Igualmente, el Director del Programa, homológamente, trató los aspectos del área de Administración de la Investigación.

- La Dirección del Programa examinó y concertó el producto de los informes de los participantes en los eventos, Coordinadores Nacionales y los Coordinadores Internacionales subregionales preparados por los coordinadores internacionales, presentando una expresión resumida de los mismos, dando énfasis a los logros e impactos resultantes del Programa Cooperativo y a la formulación de conclusiones y recomendaciones para mejorar la conducción y ejecución del Programa, en función de su efectividad y del alcance en los propósitos de este mecanismo de cooperación técnica recíproca.

### 3. Avance del Programa.

#### 3.1 Alcance de los objetivos generales y específicos del Programa

##### a) Antecedentes de la Misión de Evaluación de Medio Periodo

En el mencionado informe se destacan varios aspectos de relevancia en cuanto al alcance de los objetivos generales y específicos del Programa y la adecuación de la estrategia a los objetivos. Cabe mencionar los siguientes:

- La estrategia general adoptada por el Programa para el logro de los objetivos es acertada al organizarse por Subprogramas en cultivos o grupos de cultivos y complementada por un Componente de Transferencia de Tecnología y Comunicación.
- Como estrategia central se acoge lo que se caracteriza como "Redes de Investigación por cultivo", orientada a desarrollar la capacidad de los Programas Nacionales y la comunicación entre los mismos e iniciar la investigación colaborativa entre las instituciones participantes
- Existe un énfasis mayor en capacitación y transferencia de conocimientos y germoplasma que en investigación colaborativa, hecho característico en las primeras etapas de las redes que deben progresivamente adecuarse para las actividades de investigación en problemas comunes y prioritarios identificados por los países. Caso este que se visualiza más superado en Frijol, Maíz y Papa por la antecedencia del apoyo del CIAT, CIMMYT y CIP a estos cultivos, respectivamente.
- Los objetivos de los Subprogramas son concordantes con los del Programa, excepto los enunciados en el Componente de Transferencia de Tecnología y Comunicación.

En consecuencia a lo enunciado anteriormente por la Misión, varias acciones se han adelantado al respecto:



- A partir del Plan de Trabajo del Tercer año aprobado en la IV Reunión Ordinaria de la Comisión Directiva en marzo de 1989, se acogieron las sugerencias específicas para clarificar los objetivos que resultaban imprecisos en los Subprogramas. Igualmente, se aceptó la redefinición de objetivos y estrategias para el Componente de Transferencia de Tecnología y Comunicación propuesto por la Consultoría en "Extensión y Transferencia de Tecnología Comunicación (Evento 2.3.9), en función de sus prioridades relativas y de las actividades viables a ser realizadas en lo que restaba del medio período del Programa.

- La estrategia de redes de investigación por cultivo se ha consolidado en la propuesta de la Segunda Etapa del Programa, siendo la orientación central del Programa Cooperativo. Por su parte, la Comisión Directiva en sus V y VI Reuniones Ordinarias acordó la creación de la Red de Leguminosa de Grano con una amplia participación institucional; además de los países y el donante, la conforman el CIAT, FAO e ICARDA.

Igualmente, se aprobó incorporar la Red de Papa, PRACIPA al PROCIANDINO, en sustitución del Subprograma homólogo. Ambas redes con un eje central de planificación y ejecución a través de la Comisión Directiva y con operabilidad técnica y administrativa propia. En los nuevos Subprogramas se reafirma la organización en redes.

- En la Segunda Etapa del Programa, la estrategia programática para la formulación de los Proyectos Cooperativos se orientó a la identificación de problemas comunes y prioritarios para los países y, en consecuencia, la definición de líneas de investigación cooperativa reforzadas por acciones de transferencia horizontal de tecnología e Intercambio de Germoplasma, principalmente.

#### b) Institucionalización de la Cooperación Técnica Recíproca

La opinión generalizada de los países indica que el Programa ha servido para promover la institucionalización de los mecanismos de cooperación y ratifica las conclusiones de la Misión de Evaluación de Medio Período, al respecto de su beneficio para la investigación cooperativa y el adiestramiento de los investigadores de las Instituciones Nacionales de Investigaciones Agropecuarias, especialmente. Por otra parte, la tecnología disponible dentro y fuera de la Subregión en los productos del Programa, ha sido aprovechable por los países.

De la misma manera, se destaca el contacto entre los investigadores como el factor más favorable para la institucionalización de la cooperación. Relaciones estas que se han dado en el ámbito de los diferentes eventos, con la transferencia de conocimientos y experiencias en áreas especializadas, así como en metodologías de investigación; igualmente, el escenario ha sido propicio para la planificación y ejecución de la investigación cooperativa y los intercambios de información documental y tecnológica como es el caso del germoplasma y las ofertas tecnológicas.

Es importante considerar en la Segunda Etapa, que el mecanismo de cooperación se vigorizaría con un intercambio de información más fluido



entre las instituciones y los investigadores, pudiendo obtenerse el máximo aprovechamiento de los resultados. En parte, un respaldo financiero y de motivación más sólida internalizaría más intensamente el Programa en las instancias directivas y de coordinación mejorando el alcance actual de la cooperación.

c) Vinculación con los Centros Internacionales de Investigación

PROCIANDINO ha propendido una vinculación intensa de los Centros Internacionales de Investigación (CIAT, CIMMYT y CIP) con las Instituciones Nacionales, asegurando así una utilización más precisa y equitativa de los recursos tecnológicos generados, en función de los países del Area Andina. Acción ésta que también ha incidido en la orientación de los objetivos de cooperación de los Centros Internacionales, capitalizando los esfuerzos y experiencias bilaterales y evitando la duplicación de esfuerzos para los mismos propósitos. Además, se incorpora a ICARDA (International Center of Agricultural Research in the Dry Areas) en este valioso proceso.

Las relaciones específicas bilaterales de los Centros con los Programas Nacionales de los países; lo mismo que el Adiestramiento, el Intercambio de Germoplasma y la asistencia a los Proyectos Cooperativos del PROCIANDINO, han favorecido los vínculos de los Centros con los Programas Nacionales.

En la Segunda Etapa del Programa, la vigorización de los vínculos de los Centros Internacionales a las Redes de PROCIANDINO, ampliará el alcance del aprovechamiento de la infraestructura científica-tecnológica y sus productos por las Instituciones Nacionales. Asimismo, será altamente positivo para los Programas de Investigaciones Nacionales el apoyo de los Centros para promover más intensamente y en forma selectiva, el desarrollo próximo de una infraestructura de investigación básica.

d) Capacitación Científica y Tecnológica de Recursos Humanos

La transferencia de conocimientos hacia y desde los países por los investigadores de los Programas Nacionales, ha constituido un factor positivo para el mejoramiento científico de estos profesionales permitiendo una ampliación de sus horizontes de investigación y, en consecuencia, ha facilitado el mejoramiento institucional en los diferentes campos del Programa.

Las diferentes actividades de capacitación recibidas por los investigadores de un personal con alto nivel y experiencia mediante eventos de cooperación, asesoramiento y adiestramiento de comprobada calidad, han respaldado el principal logro obtenido en esta Etapa del PROCIANDINO.

El apoyo de las Instituciones Nacionales y los Centros Internacionales, el reconocimiento de la existencia de recursos humanos de excelencia y una infraestructura a nivel de país diferencialmente adecuada; también han favorecido el mejoramiento en la capacidad científica a través del Programa.



Sin embargo, mejores resultados se pueden obtener en la Segunda Etapa del Programa Cooperativo vinculando estrictamente la programación de capacitación a los Proyectos Cooperativos, con una selectiva escogencia de los participantes a los eventos y una duración acorde a los objetivos perseguidos. De la misma manera, las programaciones anuales no deben incensibilizarse ante la dinámica del Programa en cuanto a los temas, lugares y fechas, al momento de ajustar los eventos. El retraso en el aprovisionamiento de equipos y suministros en respaldo a los Proyectos Cooperativos de Investigación deben subsanarse capitalizando las experiencias de la Primera Etapa.

e) Priorización de la investigación

PROCIANDINO ha permitido en cierto modo un mejoramiento de los investigadores y las instituciones, respecto a su capacidad analítica para la jerarquización de sus investigaciones. El contacto entre profesionales de diferentes instituciones y países, ha facilitado el intercambio continuo de estas experiencias. En este mismo orden de ideas, se reconoce que esta extrapolación se deriva de capacidades diferencialmente desarrolladas por las Instituciones Nacionales de la Subregión.

Los Foros, en el ámbito de las Reuniones de Coordinación Técnica de PROCIANDINO, han dado amplias oportunidades en el intercambio de conocimientos y experiencias, planificación, seguimiento y evaluación participativa de las acciones del Programa. La identificación y valoración de problemas limitantes y el establecimiento de prioridades y enfoques para su solución común, han sido favorecedoras en las formulación de los Proyectos Cooperativos de Investigación y los Planes Anuales de Trabajo. Acciones estas respaldadas en los diagnósticos de investigación y producción elaborados a nivel de producto, Subprograma y país, con alcance subregional.

En consenso, los Programas Nacionales están requiriendo, para la Segunda Etapa del PROCIANDINO, más actividades dirigidas a mejorar capacidades para el desarrollo institucional y, por ende, la Administración de la Investigación.

f) Fortalecimiento a Programas de Investigación

PROCIANDINO ha colaborado para aprovechar la experiencia de los resultados obtenidos en los países del Área Andina en aspectos que incluyen los productos del Programa. En cierta medida, esto ha contribuido al fortalecimiento de los Programas de Investigación, sacando provecho de las ventajas comparativas de unos Programas Nacionales, respecto a los otros.

El Intercambio de Germoplasma, la Cooperación Tecnológica Recíproca y últimamente el Inventario de Ofertas Tecnológicas, han ofrecido un buen soporte para las actividades que cumplen los Programas Nacionales en PROCIANDINO.



Por su parte, las diferentes dimensiones del desarrollo institucional entre los países, el foro de concertación que representan las Reuniones Técnicas de Coordinación y la programación de Seminarios con este fin, pueden considerarse como factores que facilitaron el logro de este objetivo.

En cierto grado, la desuniformidad organizacional de las Instituciones Nacionales dificulta la articulación programática subregional, misma que será afrontada y superada progresivamente por las estrategias del Programa.

El fortalecimiento a los Programas Nacionales se reafirmaría en una próxima Etapa del Programa con una información más fluida de los trabajos de investigación y sus resultados; con el reforzamiento a los sistemas de información documental y tecnológica; una mejor identificación de las ventajas comparativas entre los Programas Nacionales, un mayor seguimiento a la aplicación de los resultados generados y disponibles; y un apoyo financiero acorde con la dinámica del Programa. La incorporación de las acciones del Programa a los Planes Operativos de las Instituciones Nacionales será un paso positivo en el Programa Cooperativo .

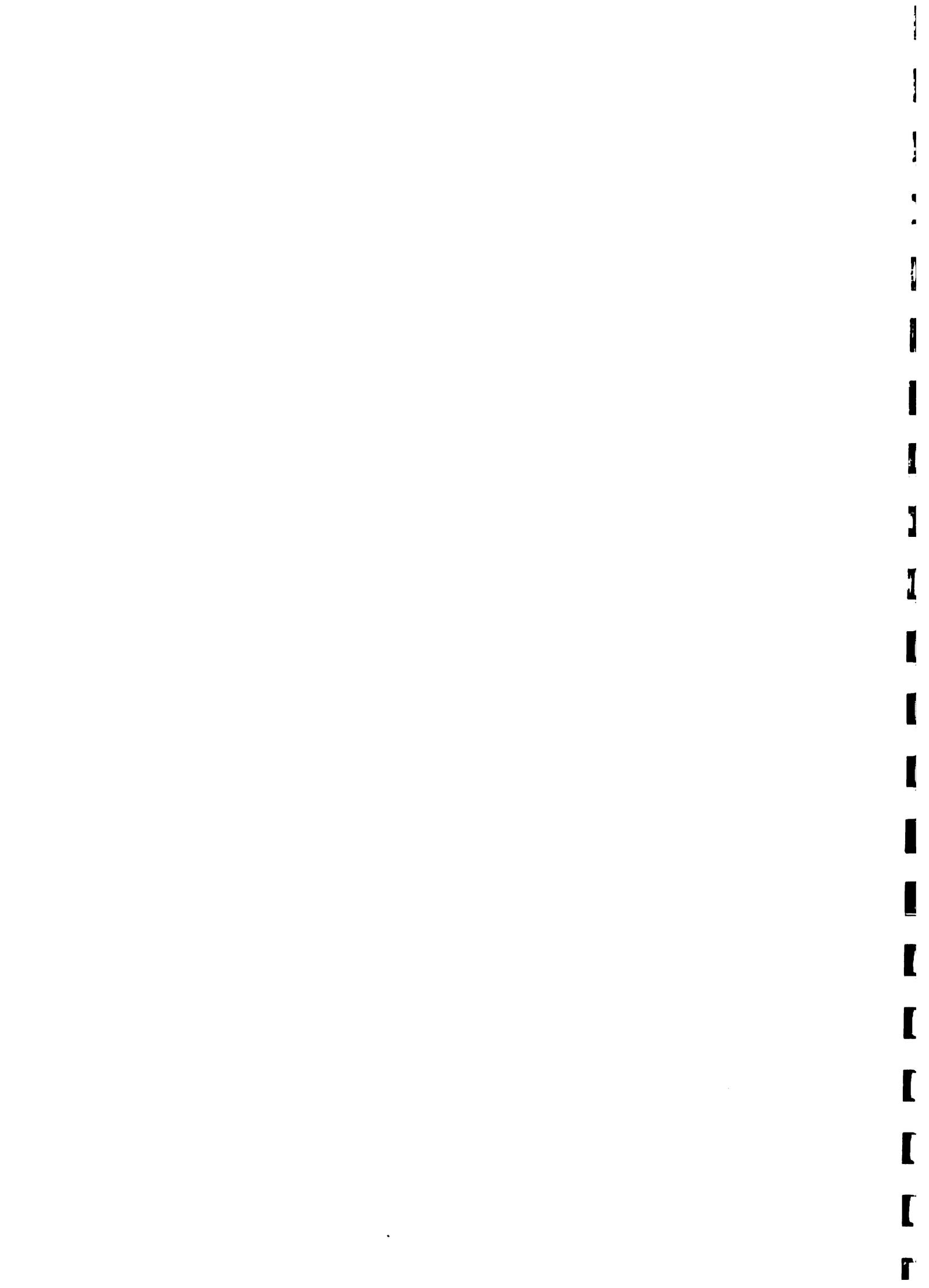
g) Metodología para la validación tecnológica

El Programa ha servido para incrementar los esfuerzos institucionales en cuanto al desarrollo e intercambio de experiencias metodológicas de investigación a nivel de fincas; sin embargo, cuantitativamente, se puede considerar reducido el intercambio de las mismas y más aún su validación a nivel de finca por los extensionistas.

Se discute una dicotomía en cuanto a los beneficiarios directos de las capacitaciones en esta área del Programa; si deben estar dirigidas a investigadores o a extensionistas. Parecería que la búsqueda de un balance en la participación entre ambos grupos de profesionales enriquecería los resultados de este enfoque del Programa. Asimismo, debe enfatizarse en la identificación de las ofertas metodológicas disponibles y su alcance de adopción considerando, además de los factores agroecológicos, el entorno socio-cultural y económico de su origen y posible lugar de aplicación.

h) Otros alcances del Programa

Las acciones de PROCIANDINO relacionadas con la Cooperación Técnica Internacional han servido para despertar un mayor interés en este mecanismo; no solamente entre países, sino entre instituciones en cada país. Se evidencia un aumento en el intercambio entre los Bancos de Germoplasma y más interés por la relación interinstitucional dentro y fuera de la Subregión por los países del Programa.



### i) Ampliación institucional del Programa a Nivel Nacional

Se reconoce que la participación de investigadores en Proyectos Cooperativos de Investigación y Transferencia de Tecnología, dentro de un marco institucional más amplio al actual, es una iniciativa positiva para consolidar el Programa a nivel nacional y subregional. De hecho, en la Primera Etapa del Programa los eventos de capacitación y de investigación cooperativa se han enriquecido con la participación de profesionales de los Centros de Educación Superior, Fundaciones y Corporaciones Nacionales entre otros. A nivel de apoyo internacional se ha recibido respaldo en diferentes dimensiones por parte de ICARDA, FAO, IBPGR, CIID y Programas Regionales.

### 3.2 Principales resultados y contribución de las actividades del PROCIANDINO al cumplimiento de sus objetivos

#### El impacto del Programa

En esta Primera Etapa del PROCIANDINO el impacto está dado en varios aspectos fundamentales:

- El mejoramiento de la capacidad científico-tecnológica del recurso humano y de los Programas Nacionales de Investigación es parte del proceso de capacitación, intercambio de experiencias y metodologías de investigación entre los próximos participantes del Programa.
- La investigación cooperativa se ha beneficiado por la concreción de esfuerzos científico-tecnológicos conjuntos entre los diferentes países participantes del Programa. Los mismos que se derivan de las acciones de investigación coordinadas por el recurso humano; al igual que el intercambio de conocimientos y experiencias, metodologías de investigación, germoplasma, información, etc.
- La capacidad para tomar decisiones por la Comisión Directiva como Foro de políticas tecnológicas, se ha desarrollado progresiva y favorablemente dentro del ámbito de la cooperación subregional, para la solución de problemas comunes y prioritarios entre los países participantes del PROCIANDINO. Oportunamente, la Comisión ha dado un respaldo sustantivo a la continuidad del Programa con los acuerdos tomados dentro del marco político y tecnológico a nivel de los países la Subregión Andina.

Por su parte, el Equipo Técnico ha sido el núcleo central para la puesta en marcha de las estrategias del Programa y el cumplimiento de sus objetivos jugando un papel decisivo en este proceso. La intensa participación de los países a través de los Coordinadores Nacionales e Internacionales, la integración de los Centros Internacionales por intermedio de los Coordinadores Asociados y el esfuerzo de especialistas dentro y fuera de la Subregión Andina, han creado un Foro apropiado que actuando como cuerpo, ha favorecido la buena marcha del Programa.

En su conjunto, el Equipo Técnico ha internalizado paulatinamente el Programa Cooperativo en los países, siendo corresponsable de la calidad de los eventos realizados y del avance de los Proyectos Cooperativos de



Investigación; habiendo sabido superar las limitantes coyunturales que se han presentado para la ejecución del Programa.

#### La ejecución del Programa

La Comisión Directiva del PROCINDINO realizó cuatro Reuniones Preparatorias y posteriormente seis Reuniones Ordinarias y una Extraordinaria, las mismas que han significado un aporte fundamental y de valiosa orientación a la planificación y ejecución del Programa en la Primera Etapa y la búsqueda de su consolidación en una Segunda Etapa.

Dentro de la estrategia para alcanzar los objetivos del Programa, el Plan Trienal (abril/87 - marzo/90) y el Plan del Periodo de la Prórroga (abril-diciembre/90), fue dividido en cuatro grandes grupos de actividades técnicas señaladas en el Convenio: Cooperación Tecnológica Recíproca, Asesoramiento en Problemas Específicos, Adiestramientos y Fortalecimiento a Programas Nacionales que incluyen los Proyectos Coooperativos de Investigación.

Siguiendo los lineamientos del Convenio, las actividades se dividen en subactividades y eventos, cuyos resultados se presentan seguidamente.

Desde el inicio de la ejecución del Programa en abril de 1987 hasta septiembre de 1990, se han ejecutado 283 eventos técnicos de los 301 programados en el Plan Trienal. Orpotunamente, se reemplazaron o eliminaron 8 eventos, correspondiendo 7 a Transferencia Horizontal de Tecnología y Capacitación (Eventos 2.1.23, 2.2.33, 2.2.35, 2.2.42, 2.3.5, 3.3.12,, 3.3.14) y un Proyecto Cooperativo de Investigación (II-3.4.7); y se incorporaron 4 eventos (1.1.15, 2.1.31, 2.1.32, 2.3.15). Cambios estos, explicitamnete argumentados en los Planes Anuales de trabajo y aprobados por la Comisión Directiva del PROCINDINO en sus reuniones ordinarias.

Se derivan para el Plan Trienal un total de 297 eventos, de los cuales se han ejecutado 287, incluyendo 20 Proyectos Cooperativos de Investigación en curso y uno concluido, que representan un 97% de realización.

Por otra parte, el Plan de Periodo de la Prórroga incrementó 17 eventos de los cuales se han ejecutado 16 hasta el presente, es decir el 94%. Los mismos se orientan a completar el Plan de la Primera Etapa y la formulación de Segunda Etapa de consolidación del Programa.

En su conjunto, el Plan Trienal y del Periodo de la Prórroga comprende una programación definitiva de 314 eventos, de los cuales se han ejecutado 303, lo que reprsenta una ejecución del 96%. Asimismo, se han beneficiado directamente del Programa, 1558 profesionales de los países; que incluyendo los contactados en las Consultorias Internacionales, alcanzan un total de 2165 profesionales.

Se resumen a continuación las estadísticas de eventos:



- Reuniones Ordinarias (6) y Extraordinarias (1) de la Comisión Directiva.

#### Cooperación Tecnológica Recíproca

- Reuniones de Coordinación Técnica (24)
- Seminarios en Problemas Específicos (16)
- Intercambios de Profesionales (67)

#### Asesoramiento en Problemas específicos

- Asesoramiento de los Centros Internacionales (28)
- Asesoramientos de Especialistas Nacionales (42)
- Consultores Internacionales de Corto Plazo (12)

#### Adiestramientos

- Cursos Cortos (15)
- Adiestramientos en Servicio (40)
- Becas (38)

#### Fortalecimiento a Programas Nacionales de Investigación

- Proyectos Cooperativos de Investigación (21)

Se han adelantado 21 proyectos Cooperativos de Investigación, uno de los cuales ha sido concluido y 20 con una ejecución mayor al 50%, contándose con apoyo de los recursos del BID, aporte propio de los países y los Centros Internacionales.

Los eventos de Transferencia Horizontal de Tecnología y Capacitación mencionados anteriormente, están estrechamente relacionados con los Proyectos Cooperativos de Investigación y los ajustes del Programa.

En su conjunto, los eventos del PROCINDINO han sido formulados atendiendo las necesidades de los países y han contribuido con diferente intensidad al cumplimiento de los objetivos de los Subprogramas y del Componente de T.T. y C; mismo que a su vez han aportado con el alcance de los objetivos del Programa.

Ampliando la información sobre la ejecución de eventos hasta septiembre de 1990, dentro de las diferentes categorías programáticas: Subprogramas y Componente de Transferencia de Tecnología y Comunicación y países; se puede apreciar: a) Cooperación Tecnológica Recíproca; b) Asesoramiento en Problemas Específicos; c) Adiestramiento y el Fortalecimiento a Programas Nacionales de Interés Común.

a) Cooperación Tecnológica Recíproca. En el Plan Trienal se planificaron 99 eventos y junto con el Periodo de la Prórroga alcanzan 110, de los cuales se han ejecutado el 97.2%, habiendo participado directamente 744 profesionales. Para cada uno de los Subprogramas el porcentaje del cumplimiento de los eventos y el número de participantes es el siguiente: Leguminosas de grano (95%) (110), Maíz (91.6%) (133), Papa (100%) (102), Oleaginosas de Uso Alimenticio (100%) (180), el Componente de Transferencia de Tecnología y Comunicaciones y Sistemas



de Producción (100%) (129), y el Area de Administración de la Investigación (100%) (69).

Dentro de la Cooperación Tecnológica se incluyen como subactividades las Reuniones de Coordinación Técnica, Seminarios en Problemas Especificos e Intercambio de Profesionales.

En las Reuniones de Coordinación de los Subprogramas y del Componente de Transferencia de Tecnología y Comunicación participan los Coordinadores Nacionales e Internacionales y los Coordinadores Asociados de los Centros Internacionales de Investigación. Estos eventos se han constituido en un Foro apropiado para el análisis de la problemática común y prioritaria a los países y la definición de las acciones cooperativas de investigación, transferencia horizontal de tecnología y capacitación. Como insumo para este análisis se ha mantenido actualizado los diagnósticos de investigación y producción en los productos del Programa por país.

En el escenario de estas Reuniones de Coordinación se ha fundamentado la elaboración y ajustes al Plan Trienal indicativo, los Planes Anuales de Trabajo y el Plan de Periodo de la Prórroga. Asimismo, los lineamientos de los Proyectos Cooperativos de los nuevos Subprogramas para la Segunda Etapa del Programa: Manejo y Conservación de Suelos; Gandería de Doble Propósito, incluyendo el Pastizal; Cultivos Alto Andinos; y Gandería Alto Andina. En el Plan Trienal se programaron 18 reuniones que alcanzaron a 24 con el Periodo de la Prórroga y se han ejecutado en su totalidad.

Las Reuniones Tecnicas o Seminarios crearon un ambiente apropiado para analizar aspectos especificos a las investigaciones y los Sistemas de Producción asociados a los productos del Programa. Estos eventos marcaron un importante intercambio de experiencias y conocimientos y metodologías puntuales de investigación que respaldaron el desarrollo de los Proyectos Cooperativos y los Programas Nacionales de Investigación. La participación de los especialistas de los Centros Internacionales y de Instituciones Nacionales dentro y fuera de la Subregión contribuyeron a enriquecer la calidad de estos eventos.

Se han publicado las memorias de 12 Seminarios con 3060 ejemplares, contentivos de las ponencias presentadas y las principales consideraciones, conclusiones y recomendaciones al tema del evento. En el Plan Trienal se planificaron 12 Seminarios que agregados al Periodo de la Prórroga suman 16, habiendose realizado en su totalidad, con la participación de 436 profesionales. Los eventos realizados y el número de participantes por Subprograma se presentan seguidamente: Leguminosas de Grano (2) (49), Maiz (3) (71), Papa (2) (39), Oleaginosas de Uso Alimenticio (3) (111), el Componente de Transferencia de Tecnología y Comunicación y Sistemas de Producción (4) (97), y el Area de Administración de la Investigación (2) (69). El Intercambio de Profesionales ha permitido que los investigadores hayan adquirido conocimiento puntuales y prácticos sobre metodología, ejecución y evaluación de las investigaciones en el país que han visitado, difundiendo progresivamente estos conocimientos en el Programa Nacional de su país. Este contacto directo ha servido para



ampliar el horizonte de investigación de estos profesionales, dando un soporte sustantivo a los Proyectos Cooperativos de Investigación.

La intervención decidida de los Centros Internacionales y de Instituciones Nacionales dentro y fuera de la Subregión, han sido relevantes en el cumplimiento de los propósitos en estos eventos. En el Plan Trienal e incluyendo el Periodo de la Prórroga, se planificaron 70 intercambios y se han realizado 67 (95.7%). Los eventos ejecutados por Subprogramas se presentan seguidamente: Leguminosas de Grano (15), Maíz (15), Papa (17), Oleaginosas de Uso Alimenticio (16), el Componente de Transferencia de Tecnología y Comunicación y Sistemas de Producción (4).

- b) Asesoramiento en Problemas Específicos. En el Plan Trienal se planificaron inicialmente 86 Asesoramientos, completando un total de 93 con el Periodo de la Prórroga. Fueron eliminados o sustituidos 5 eventos y se han ejecutado el 93% de aquellos definitivamente programados (88), contándose con una participación de 293 profesionales. En los Subprogramas, el porcentaje de eventos ejecutados y el número de participantes se presenta de la manera siguiente: Leguminosas de Grano (96.2%) (91), Maíz (70%) (10), Papa (95.6%) (63), Oleaginosas de Uso Alimenticio (92.8%) (66), el Componente de Transferencia de Tecnología y Comunicación (100%) (30), en el Area de Administración de la Investigación (100%) (33).

El Asesoramiento en Problemas Específicos comprende acciones de apoyo a las instituciones Nacionales para la resolución de problemas específicos de la investigación de los productos comprendidos en el Programa, que no puedan ser atendidos por los especialistas de las Instituciones Nacionales en el país y comprende las subactividades: Asesoramiento de los Centros Internacionales, Asesoramiento de Especialistas Nacionales y Consultores Internacionales de corto plazo.

El Asesoramiento de los Centros Internacionales ha contribuido a una mayor utilización por los Programas Nacionales, de los resultados tecnológicos generados en esos Centros. De los 30 eventos del Plan Trienal y del Periodo de la Prórroga se ejecutaron 28, por el CIAT (14-Frijol) y el CIP (14-Papa); uno de los eventos de papa (Evento 2.1.23) fue eliminado por recomendación del Equipo Técnico. Adicionalmente, se recibieron 3 asesoramientos de ICARDA en Virología, Investigación y Capacitación, especialmente en Haba.

El Asesoramiento de Especialistas Nacionales ha permitido la transferencia de conocimientos en temas específicos donde se manifiesta la ventaja comparativa de un Programa Nacional respecto a otro. Se planificaron en el Plan Trienal 42 eventos, llegando a 48 con el Periodo de la Prórroga; de los cuales se han eliminado o sustituido 3 (Eventos 2.2.33, 2.2.35, 2.2.42) por recomendación del Equipo Técnico, habiéndose ejecutado 42 eventos (93.3%).

En las Consultorías a Corto Plazo, destacados especialistas internacionales en áreas disciplinarias de los productos del Programa, desarrollo institucional y Administración de la Investigación; brindaron valiosos aportes a los Proyectos Cooperativos de Investigación; a la Organización de los Programas Nacionales, así como también a la orientación y ajustes del PROCIANDINO y su proyección en



la década de los 90. De las 15 Consultorias del Plan Trienal y del Periodo de la Prórroga, una fue eliminada (Evento 2.3.5) y se han ejecutado 12 correspondientes a los Subprogramas: Leguminosas de Grano, (3) Papa, (1) Oleaginosas de Uso Alimenticio (5) en Sistemas de producción y el Componente de T. T y C. (1), en desarrollo internacional y Adiestramiento de la Investigación (2). Están pendientes 2 Consultorias del Subprograma Maiz.

- c) Adiestramiento comprende la capacitación de profesionales con relación a la investigación en los productos del Programa y la investigación en los Sistemas de Producción de esos productos y el Area de Administración de la Investigación. Esta capacitación comprende las subactividades: Cursos Cortos, Adiestramiento en Servicio y Becas para Cursos especializados, preferentemente en los Centros Internacionales.

El Plan Trienal comprende 94 Adiestramientos que, conjuntamente con el Periodo de la Prórroga, alcanzan 97 eventos, habiéndose eliminado 2 y ejecutado el 98.2%, con una participación de 500 profesionales de los países del Programa.

Los Cursos Cortos han permitido transferir conocimientos especializados y actualizados a los investigadores con un aporte significativo para el desarrollo de las investigaciones. Han participado especialistas de los Centros Internacionales, así como de las Instituciones Nacionales dentro y fuera de la Subregión Andina.

En los cuatro Subprogramas y el Componente de Transferencia de Tecnología y Comunicación se realizaron 15 Cursos con 380 participantes distribuidos de la manera siguiente: Leguminosas de Grano (4) (118), Maiz (2) (38), Papa (3) (78), Oleaginosas (3) (53). En el Componente de Transferencia de Tecnología y Comunicación y Sistemas de Producción (2) (57), y en el Area de Administración de la Investigación (1) (36). En el Plan Trienal se planificaron 14 Cursos que, incluyendo en Periodo de la Prórroga, alcanzaron un total de 15 con una ejecución del 100%, contándose con una participación de 380 profesionales. Se han publicado las memorias de 7 Cursos Cortos con una edición de 1790 ejemplares que contienen las ponencias de los especialistas y las principales consideraciones, conclusiones y recomendaciones del evento.

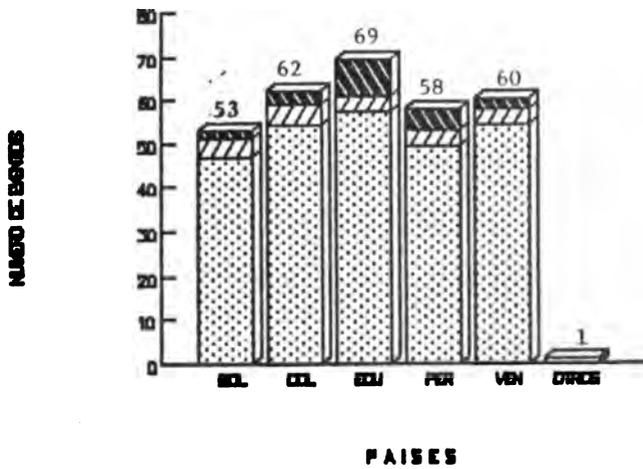
El Adiestramiento en Servicio se ha realizado principalmente en las Instituciones Nacionales ubicadas dentro, así como también fuera de la Subregión Andina, para lo cual se ha previsto la preparación de programas de capacitación adecuados a la demanda de formación de los investigadores. El Plan Trienal prevee la realización de 40 eventos que, incluyendo el Periodo de la Prórroga, totalizaron 42, con una ejecución del 95.2% (40).

Las Becas se orientaron especialmente hacia noveles investigadores en temas especializados relacionados con los productos e investigaciones del Programa. El Plan Trienal incluye, junto con el Periodo de la Prórroga, 40 Becas de las cuales se han ejecutado 38. Se eliminaron o sustituyeron 2 (3.3.12, 3.3.14) por recomendación del Equipo Técnico.



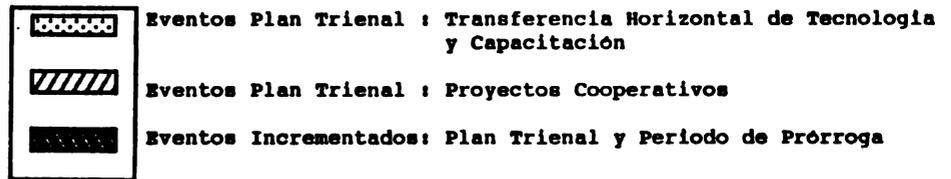
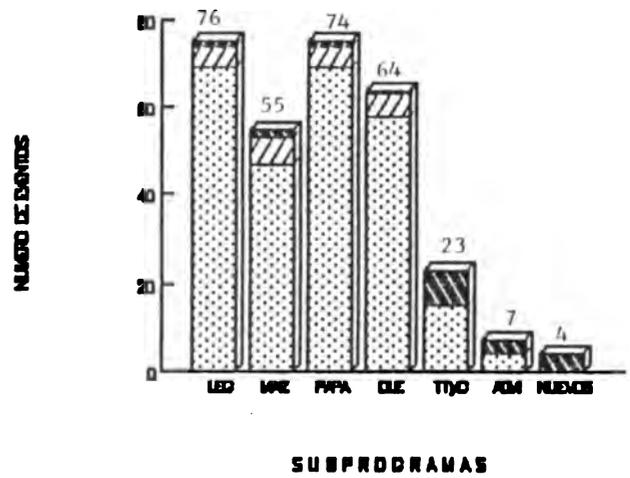
## PROCIANDINO

EVENTOS POR PAIS (Abril-87/Sept-90)



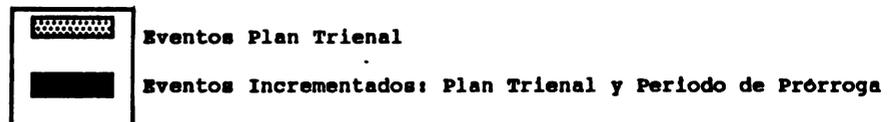
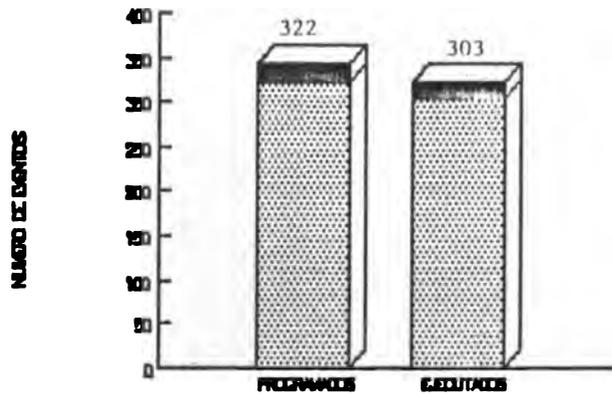
## PROCIANDINO

EVENTOS POR SUBPROGRAMA (Abril-87/Sept-90)



## PROCIANDINO

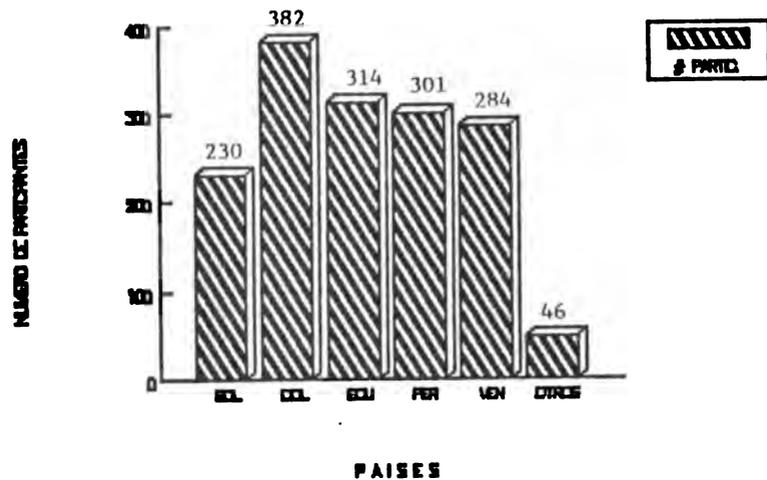
EVENTOS (Abril-87/Sep-90)





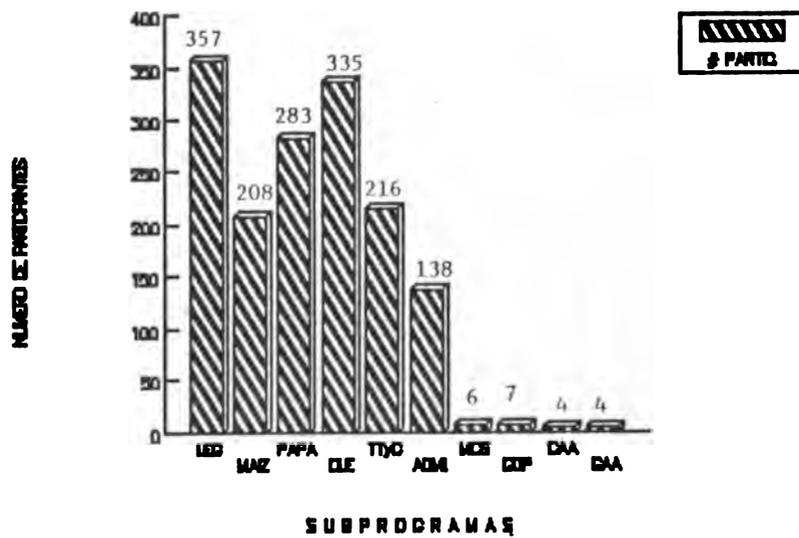
## PROCIANDINO

PARTICIPANTES POR PAIS (Abril-87/Sept-90)



## PROCIANDINO

PARTICIPANTES POR SUBPROGRAMA (Abril-87/Sept-90)



1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85  
86  
87  
88  
89  
90  
91  
92  
93  
94  
95  
96  
97  
98  
99  
100

12. Nov. 90

PROCIARDINO  
EVENTOS POR PAIS  
abril/87 a septiembre/90

PAIS	BOLIVIA		COLOMBIA		ECUADOR		PERU		VENEZUELA		OTROS		TOTAL								
	P*	L*	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L							
ACTIVIDADES (sub-actividades)	16	16	0	20	19	0	31	31	0	18	17	0	24	23	0	1	1	0	110	107	0
1. COOPERACION TECNOLOGICA RECIPROCA																					
1.1 Reuniones de coordinación técnica			1	1	15	15	3	3	5	5									24	24	0
1.2 Seminarios problemas específicos	2	2	5	5	2	2	1	1	5	5	1	1							16	16	0
1.3 Intercambio de profesionales	14	14	14	13	14	14	14	13	14	13									70	67	0
2. ASESORAMIENTO EN PROBLEMAS ESPECIFICOS	18	15	0	19	18	1	20	16	2	19	17	1	17	16	1	0	0	0	93	82	5
2.1 Asesoramiento de los Centros Internacionales	6	5	6	6	6	5	1	6	6	6	6								30	28	1
2.2 Asesoramiento de especialistas nacionales	9	7	10	10	11	9	1	10	9	1	8	7	1						48	42	3
2.3 Consultores internacionales de corto plazo	3	3	3	2	1	3	2	3	2	3	3	3							15	12	1
3. ADIESTRAMIENTO	18	18	0	21	20	1	19	18	0	21	20	1	18	17	0	0	0	0	97	93	2
3.1 Cursos cortos	2	2	5	5	3	3	3	3	3	3	2	2							15	15	0
3.2 En servicio	8	8	8	8	9	8	9	9	9	8	7								42	40	0
3.3 Becas	8	8	8	7	1	7	7	9	8	1	8	8							40	38	2
4. PROYECTOS	4	4	6	5	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4				22	21	1
TOTAL	56	53	0	66	62	3	74	69	2	62	58	2	63	60	1	1	1	0	322	303	8

\* P= PROGRAMADOS  
E= EJECUTADOS  
L= ELIMINADOS O SUSTITUIDOS



12. Nov. 90

PROCIARDINO  
EVENTOS POR SUBPROGRAMA  
abril/87 a septiembre/90

SUBPROGRAMA	LEGUMINOSAS			MAIZ			OLEAGINOSAS			PAPA			TTC			ADM/INV			M.C.S.			G.D.P.			C.A.A.			G.A.A.			TOTAL			
	P*	E	L	P	E	L	P	E	L	P	E	L	P	E	L	P	E	L	P	E	L	P	E	L	P	E	L	P	E	L				
ACTIVIDADES (sub-actividades)	22	21	0	24	22	0	23	23	0	23	23	0	12	12	0	2	2	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	110	107	0	
1. COOPERACION TECNOLOGICA RECIPROCA																																		
1.1 Reuniones de coordinación técnica	4	4		4	4		4	4		4	4		4	4		1	1		1	1		1	1		1	1		1	1		24	24	0	
1.2 Seminarios problemas específicos	2	2		3	3		2	2		2	2		4	4		2	2														16	16	0	
1.3 Intercambio de profesionales	16	15		17	15		16	16		17	17		4	4																70	67	0		
2. ASESORAMIENTO EN PROBLEMAS ESPECIFICOS	27	26	0	12	7	2	14	13	0	25	23	1	11	9	2	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	93	82	5
2.1 Asesoramiento de los Centros Internacionales	15	14								15	14	1																			30	28	1	
2.2 Asesoramiento de especialistas nacionales	9	9		9	7	1	9	8		9	8		10	8	2	2	2													48	42	3		
2.3 Consultores Internacionales de corto plazo	3	3		3	1	5	5		1	1	1		1	1		2	2													15	12	1		
3. ADIESTRAMIENTO	24	24	0	24	20	2	23	23	0	23	23	0	2	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	97	93	2	
3.1 Cursos cortos	4	4		2	2		3	3		3	3		2	2		1	1													15	15	0		
3.2 En servicio	10	10		12	10		10	10		10	10																			42	40	0		
3.3 Becas	10	10		10	8	2	10	10		10	10																			40	38	2		
4. PROYECTOS	5	5		7	6	1	5	5		5	5																			22	21	1		
TOTAL	78	76	0	67	55	5	65	64	0	76	74	1	25	23	2	7	7	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	322	303	8	

\* P= PROGRAMADOS  
E= EJECUTADOS  
L= ELIMINADOS O SUSTITUIDOS.



12.nov.90

PROCIARDINO  
PARTICIPANTES POR PAIS  
Abril/87-septiembre/90

PAIS	BOLIVIA	COLOMBIA	ECUADOR	PERU	VENEZUELA	OTROS	TOTAL
ACTIVIDADES (sub-actividades)							
1.COOPERACION TECNOLOGICA RECIPROCA	112	172	154	127	155	24	744
1.1 Reuniones de coordinacion tecnica	23	28	45	35	28	2	161
1.2 Seminarios problemas especificos	68	106	87	55	103	17	436
1.3 Intercambio de profesionales	21	38	22	37	24	5	147
2.ASESORAMIENTO EN PROBLEMAS ESPECIFICOS	32	83	57	68	53		293
2.1 Asesoramiento de los Centros Internacionales	3	25	10	24	6		68
2.2 Asesoramiento de especialistas Nacionales	7	29	14	16	14		80
* / 2.3 Consultores Internacionales de corto Plazo	22	29	33	28	33		145
3.ADIESTRAMIENTO	82	122	99	102	73	22	500
3.1 Cursos cortos	64	95	80	75	53	13	380
3.2 En servicio	10	11	8	13	8	2	52
3.3 Becas	8	16	11	14	12	7	68
4. PROYECTOS	4	5	4	4	4		21
TOTAL	230	382	314	301	285	46	1558



12.nov.90

PROCIAMINDIO  
PARTICIPANTES POR SUBPROGRAMA  
abril/87-septiembre/90

SUBPROGRAMA	LECU	MAIZ	PAPA	CEBAGA	ST Y C.	ADMINISTRACION	MANEJO Y CONSERVA SUELOS	GANADERIA DOBLE PROPOSITO	CULTIVOS ALTOS ANDINOS	GANADERIA ALTO ANDINA	TOTAL
ACTIVIDADES (Sub-actividades)											
1.COOPERACION TECNOLOGICA RECIPROCA	110	133	102	180	129	69	6	7	4	4	744
1.1 Reuniones de coordinación técnica	29	30	27	30	24	0	6	7	4	4	161
1.2 Seminarios problemas específicos	49	71	39	111	97	69				1	436
1.3 Intercambio de profesionales	32	32	36	39	8						147
2.ASESORAMIENTO EN PROBLEMAS ESPECIFICOS	91	10	63	66	30	33					293
2.1 Asesoramiento de los Centros Internacionales	35		31			2					68
2.2 Asesoramiento de especialistas nacionales	23	10	16	17	14						80
2.3 Consultores Internacionales de corto plazo	33		16	49	16	31					145
3.ADIESTRAMIENTO	151	59	113	84	57	36					500
3.1 Cursos cortos	118	38	78	53	57	36					380
3.2 En servicio	16	12	14	10							52
3.3 Becas	17	9	21	21							68
4. PROYECTOS	5	6	5	5							21
TOTAL	357	208	283	335	216	138	6	7	4	4	1558



07. Nov. 90

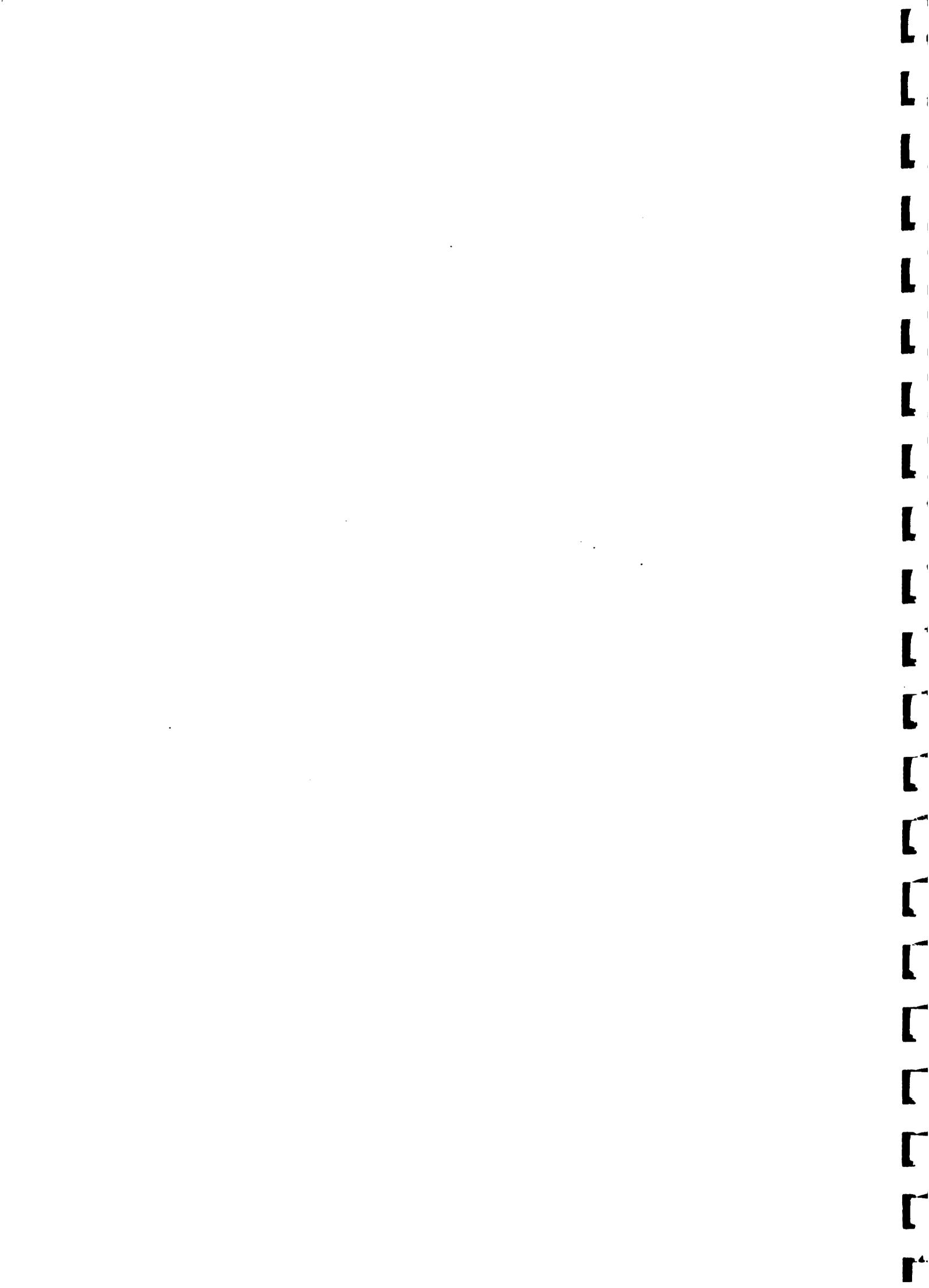
PROCLAMANDO

FACTORES QUE FACILITAN O OBSTACULIZAN LAS ACTIVIDADES PROGRAMADAS

EN EL PERIODO DE ABRIL/87 - SEPTIEMBRE/90

ACTIVIDADES (Sub-actividades)	PROGRAMADOS	REALIZADOS	PORCENTAJE REALIZADOS	CAMBIOS			SIN INFORMACION EN LA SEDE (*)	PENDIENTES AL III TRIMESTRE 90
				LUGAR	FECHA	TEMA		
1. COOPERACION TECNOLOGICA RECIPROCA	110	107	97					
1.1 Reuniones de coordinacion tecnica	24	24	100	12	18			
1.2 Seminarios problemas especificos	16	16	100	1	5	1		
1.3 Intercambio de profesionales	70	67	96	4	33	5		3
2. ASESORAMIENTO EN PROBLEMAS ESPECIFICOS	93	82	88					
2.1 Asesoramiento de los Centros Internacionales	(1) 32	30	97		14	1		1
2.2 Asesoramiento de especialistas Nacionales	(3) 46	40	93		25	2		3
2.3 Consultores Internacionales de corto Plazo	(1) 15	12	86		6			2
3. ADIESTRAMIENTO	97	93	96					
3.1 Cursos cortos	15	15	100	3	10			
3.2 En servicio	42	40	95	1	17	2		2
3.3 Becas	(2) 40	38	100	2	20	3		
4. PROYECTOS	(1) 22	21	100					
TOTAL	(8) 322	303	97					11

( ) Eliminados o Sustituídos



- d) Fortalecimiento a Programas Nacionales de interés común. En el Plan Trienal se programó la ejecución de 22 Proyectos Cooperativos de Investigación cuya asignación de país líder está relacionada con sus ventajas comparativas respecto al resto de los países, para el desarrollo de líneas de investigación que permitan el aprovechamiento común de sus resultados.

Los eventos de Transferencia Horizontal de Tecnología del Programa se planificaron en estrecha concordancia con los objetivos de los Proyectos Cooperativos de Investigación, los mismos que se refieren a las actividades de Asesoramiento de Cooperación Tecnológica Recíproca.

En apoyo a los Proyectos Cooperativos de Investigación, el Plan Trienal incluye el financiamiento complementario para conformar los requerimientos de equipos de campo y laboratorio e insumos necesarios para la conducción de estas investigaciones. Por razones coyunturales se expresó un manifiesto retraso en estas adquisiciones que afectó el inicio de algunos los Proyectos, alterando en forma generalizada los cronogramas y planes de trabajo aprobados oportunamente.

Al presente, el Programa ha provisto de más del 90% de los Equipos y Suministros para el fortalecimiento de los Proyectos Cooperativos de Investigación aprobados en el Plan Trienal y del Periodo de la Prórroga. Esta situación ha alentado favorablemente al Equipo Técnico y Especialistas Nacionales a continuar con los objetivos y metas de estos proyectos. En algunos casos, su rendimensionamiento con metas más avanzadas y en el tiempo dentro del contexto de la Segunda Etapa de PROCINDINO, permitirá alcanzar a plenitud los propósitos técnicos y de cooperación planteados en los Proyectos Cooperativos.

La incorporación de los Proyectos Cooperativos de Investigación, conjuntamente con las acciones de transferencia horizontal que los respaldan a los Planes Operativos anuales de las Instituciones Nacionales, serán de una proyección intensa a la cooperación subregional en investigación. Asimismo, garantizar un mayor soporte institucional facilitando el cumplimiento de los objetivos y metas.

En este mismo orden de ideas, se informa la aplicación de los recursos destinados para la adquisición de Equipos y Suministros con el fin de respaldar los Proyectos Cooperativos de Investigación. Al presente, se ha completado la ejecución de US\$183.700, distribuidos de acuerdo a los Proyectos del Plan Trienal y el Periodo de la Prórroga.

La aprobación de recursos por parte del BID para el Intercambio de Germoplasma en junio de 1990, ha abierto un campo apropiado para desarrollar más intensamente los Proyectos Cooperativos, especialmente aquellos que contemplan las pruebas de variedades o híbridos promisorios con amplias posibilidades de adaptación local. La instrumentación del sistema de Intercambio de Germoplasma que se hará efectiva en la Segunda Etapa del Programa, consolidará este proceso de cooperación técnica.



Igualmente, el respaldo técnico y logístico de los Centros Internacionales, conjuntamente con los esfuerzos de las Instituciones Nacionales, han permitido dinamizar la ejecución de los proyectos; algunos concluidos y otros en su fase final o en desarrollo. El Boletín Técnico de PROCIANDINO será el órgano de divulgación de los resultados finales y de avance de los Proyectos Cooperativos.

**Estado de Avance de los Proyectos de Investigación**

	Bolivia	Colombia	Ecuador	Peru	Venezuela
I. Leg. de Grano	(1) 5	(2) 4	(3) 3	(4) 3	(5R) 3
II. Maiz	(6) 3	(7) 0* (8) 1	(9) 3	(10) 1 (11) 2	(12) 4
III. Papa	(13) 2	(14) 2	(15) 3	(16) 3	(17) 3
IV. Oleaginosas	(18) 3	(19) 2 (20) 2	(21) 3	---	(23) 3

( ) : Número de Proyecto de Investigación

0 : No. iniciado;

1 : Avance menor 50% programación, con problemas serios;

2 : Avance mayor 50% programación, con problemas subsanables;

3 : De acuerdo a programación, con problemas leves

4 : De acuerdo a programación sin problemas

5 : Concluido

\* : En revisión su continuidad.

R : Reprogramado

Como puede apreciarse, solo uno de los Proyectos no ha sido iniciado, su mayor parte están en desarrollo; los hay concluidos o en su fase final. Las razones que explicarían las demoras en su iniciación y/o ejecución pueden identificarse en orden de importancia como sigue:

- El retraso en las adquisiciones de Equipos Suministros;
- Dificultades en el Intercambio de Germoplasma;
- Falta de disponibilidad oportuna de los recursos financieros comprometidos como contraparte nacional;
- Rotación de Coordinadores Nacionales y especialistas responsables de los proyectos; y,
- Razones de índole técnico y/o climático



DESCRIPCION	BOLIVIA *****	COLOMBIA *****	ECUADOR *****	PERU ****	VENEZUELA *****	TOTAL *****	%
EQUIPOS	46,671.75	35,223.13	27,144.15	21,419.15	28,365.14	158,823.32	100.00%
*****	29.39%	22.18%	17.09%	13.49%	17.86%	100.00%	
I-3.4.1	10,891.77					10,891.77	
I-3.4.2		11,063.48				11,063.48	
I-3.4.3			7,144.37			7,144.37	
I-3.4.4				116.80		116.80	
I-3.4.5					7,491.04	7,491.04	
LEGUMINOSAS	10,891.77	11,063.48	7,144.37	116.80	7,491.04	36,707.46	23.11%
II-3.4.1	14,389.17					14,389.17	
II-3.4.2						0.00	
II-3.4.3		6,398.43				6,398.43	
II-3.4.4			1,528.42			1,528.42	
II-3.4.5				15,173.83		15,173.83	
II-3.4.6				0.00		0.00	
II-3.4.7					16,925.10	16,925.10	
MAIZ	14,389.17	6,398.43	1,528.42	15,173.83	16,925.10	54,414.95	34.26%
III-3.4.1	5,531.35					5,531.35	
III-3.4.2		1,447.02				1,447.02	
III-3.4.3			13,202.82			13,202.82	
III-3.4.4				4,855.95		4,855.95	
III-3.4.5					0.00	0.00	
PAPA	5,531.35	1,447.02	13,202.82	4,855.95	0.00	25,037.14	15.76%
IV-3.4.1	15,859.46					15,859.46	
IV-3.4.2	0.00	731.83	ver 4.4	1,272.57	0.00	2,004.40	
IV-3.4.3		15,582.37				15,582.37	
IV-3.4.4		0.00	5,268.54	0.00		5,268.54	
IV-3.4.5					3,949.00	3,949.00	
OLEAGINOSAS	15,859.46	16,314.20	5,268.54	1,272.57	3,949.00	42,663.77	26.86%
SUMINISTROS	2,435.85	6,778.05	10,008.52	4,057.96	1,596.64	24,877.02	100.00%
*****	9.79%	27.25%	40.23%	16.31%	6.42%	100.00%	
I-3.4.1	1,328.60					1,328.60	
I-3.4.2		2,076.00				2,076.00	
I-3.4.3			2,179.14			2,179.14	
I-3.4.4				421.35		421.35	
I-3.4.5					1,596.64	1,596.64	
LEGUMINOSAS	1,328.60	2,076.00	2,179.14	421.35	1,596.64	7,601.73	30.56%
II-3.4.1						0.00	
II-3.4.2						0.00	
II-3.4.3		1,560.20				1,560.20	
II-3.4.4			106.72			106.72	
II-3.4.5				0.00		0.00	
II-3.4.6				0.00		0.00	
II-3.4.7					0.00	0.00	
MAIZ	0.00	1,560.20	106.72	0.00	0.00	1,666.92	6.70%
III-3.4.1	0.00					0.00	
III-3.4.2		642.70				642.70	
III-3.4.3			5,309.49			5,309.49	
III-3.4.4				1,358.48		1,358.48	
III-3.4.5					0.00	0.00	
PAPA	0.00	642.70	5,309.49	1,358.48	0.00	7,310.67	29.39%
IV-3.4.1	500.00	220.00	486.37	220.00	0.00	1,426.37	
IV-3.4.2	173.50	200.00	442.15	579.72	0.00	1,395.37	
IV-3.4.3	433.75	500.00	490.72	500.00	0.00	1,924.47	
IV-3.4.4		1,579.15	993.93	978.41	0.00	3,551.49	
IV-3.4.5					0.00	0.00	
OLEAGINOSAS	1,107.25	2,499.15	2,413.17	2,278.13	0.00	8,297.70	33.35%
TOTAL GLOBAL	49,107.60	42,001.18	37,152.67	25,477.11	29,961.78	183,700.34	
	26.73%	22.86%	20.22%	13.07%	16.31%	100.00%	



### 3.3 Transferencia de Tecnología y Comunicación

Para ampliar el alcance del Intercambio Tecnológico y de metodologías entre los Sistemas Nacionales de Generación y Transferencia de Tecnología, por medio de los investigadores, PROCINDINO ha fortalecido su capacidad de desarrollar canales eficientes de intercomunicación. Los principales canales usados actualmente son de tres tipos:

- a) Contactos personales mediante actividades de transferencia horizontal como la Cooperación Tecnológica Recíproca (Reuniones Técnicas, Seminarios, Intercambios de Profesionales); Asesoramientos (De los Centros Internacionales, Especialistas Nacionales y Consultores Internacionales), Adiestramientos (Cursos y Becas) y los Proyectos Cooperativos de Investigación; actividades estas descritos en forma detallada anteriormente.
- b) Intercambio de productos tecnológicos como germoplasma, cepas de Rhizobium, etc, que a continuación se describen.

#### Intercambio y Utilización de Germoplasma

El germoplasma es un acervo de conocimientos generados progresivamente en el proceso de investigación, con fines de adaptación. De hecho, su intercambio representa un importante medio para la transferencia de componentes tecnológicos, derivando economías de costo y de tiempo en las investigaciones de los Programas Nacionales. En la ejecución del Programa, una de las acciones más promovidas por el Equipo Técnico es el Intercambio de Germoplasma en favorecimiento a los Proyectos Cooperativos de Investigación.

Insuficiencias de orden financiero limitaron durante la mayor parte de la Primera Etapa el envío de germoplasma, fundamentalmente en los productos que no son del mandato de los Centros Internacionales (Frijol, Maíz y Papa) por la antecendencia de acciones que tienen en este campo los Centros. Un destacado esfuerzo de las Instituciones Nacionales y del Equipo Técnico hicieron posible el intercambio en diferentes dimensiones de efectividad, concordando en los mejores casos con la intensidad mínima requerida por la dinámica de los Proyectos Cooperativos de Investigación.

Los acuerdos de la Comisión Directiva para desarrollar un Sistema de Información, el Intercambio de Germoplasma y la asignación de recursos por parte del BID en junio de 1990 para realizar las tramitaciones de envío correspondientes, son el reconocimiento favorecedor al impulso del Equipo Técnico para que el Intercambio de Germoplasma se constituya en un proceso regular entre los Programas Nacionales de Investigación.



En el Subprograma Leguminosas de Grano, el Intercambio de Germoplasma se ha realizado en forma fluida con la participación de los líderes nacionales y la coordinación internacional, en apoyo a los Proyectos Cooperativos de Mejoramiento de Arveja (Evento 4.2. I-3.4.2); Evaluación y Distribución de Variedades de Lenteja (Evento 4.3. I-3.4.3); Obtención de Poblaciones Híbridas de Haba (Evento 4.4. I-3.4.4).

Se identificaron, dentro y fuera de la Subregión, Centros de Investigación y Producción públicos y privados que desarrollan proyectos de Rhizobiología; ampliándose las capacitaciones en este campo. Se distribuyeron cepas a los Programas Nacionales, en apoyo a los Proyectos Cooperativos y con el ánimo de motivar la investigación y uso de este importante insumo en el Área Andina.

En el Subprograma Oleaginosas el Intercambio de Germoplasma se organizó considerando la época de siembra de los cultivos en los países y los volúmenes de semilla requeridos, el mismo que se realizó a partir del final del segundo año con cierta regularidad en apoyo a los proyectos corespondientes a los ensayos internacionales de Mani (Evento 4.3. IV-3.4.1) y Ajonjolí (Evento 4.22 IV-3.4.5). Con más dificultades en el ensayo internacional de Soya (Evento 4.19 IV-3.4.2), por la dificultad de mantener la viabilidad de la semilla; y en el intercambio de ecotipos de Palma (Evento 4.21 IV-3.4.4) por los volúmenes de semilla a ser transportadas. El liderazgo nacional e internacional fueron decisivos en estas acciones.

Evidentemente que un sistema organizado de intercambio de recursos genéticos que involucre la documentación a sus usuarios, el financiamiento oportuno y adecuado y un apoyo institucional directivo y técnico constituiría un respaldo de alta significación para los Proyectos Cooperativos de investigación.

La Base de Datos sobre información documental, bibliográfica; a nivel subregional ha sido organizada inicialmente como un producto del proyecto auspiciado hasta 1989 por la JUNAC, dispone de más de 55.000 entradas en los cinco países. Su continuidad, fue acordada por la Comisión Directiva de PROCINDINO, como una acción de la Segunda Etapa dentro del Proyecto de "Sistemas de Información Documental" del Área Andina.

- c) Medios de Información y Comunicación. Respecto a este tercer aspecto, el Programa ha consolidado diferentes instrumentos de información divulgación y promoción como soporte a la investigación cooperativa.

El intercambio de información tecnológica y documental a través de los Sistemas de Información del Inventario Tecnológico, Intercambio de Germoplasma, Directorio de Profesionales y las Bases de Datos Documentales, así como las Publicaciones, son acciones fundamentales del avance del Programa Cooperativo.



## Sistemas de Información Documental y Tecnológica de PROCANDINO.

Dentro de la dinámica del Programa, además de la Base de Datos de Eventos prevista desde el inicio, se están desarrollando y consolidando actualmente Bases de Datos para el Inventario Tecnológico, Intercambio de Germoplasma y Directorio de Profesionales.

Igualmente, se continuaron las acciones de fortalecimiento y descentralización de las Bases de Datos de PROCANDINO hacia los países, acción apoyada por los resultados que se derivaron de nuevos eventos realizados en el Periodo de la Prórroga. En este sentido, los Asesoramientos de Especialistas Nacionales a las Instituciones Participantes del Programa, INPP, (Eventos 2.1.43, 2.1.44, 2.1.45, 2.1.46) y el Seminario (Evento 1.2.16) han permitido el intercambio de conocimientos y experiencias, así como la concreción de acciones de Cooperación Técnica Recíproca, unas inmediatas y otras dentro del contexto de la Segunda Etapa.

En sentido general, y para facilitar el intercambio de información documental y tecnológica de las Bases de Datos entre los países, está en proceso el cambio del Sistema FOX BASE por MICROISIS, como una acción inmediata. Su instrumentación definitiva requiere de recursos para complementar y actualizar la infraestructura de equipos e insumos de las Instituciones Nacionales participantes del Programa, INPP, al igual que actividades de capacitación

La Base de Datos de Seguimiento y Evaluación de Eventos del Plan Trienal y del Periodo de la Prórroga ha sido revisada, actualizada y difundida a las INPP para respaldar la elaboración del Informe Final del PROCANDINO y como información técnica y administrativa de seguimiento. Para el mejor aprovechamiento de la información contenida en los Informes de Viaje de los participantes de los eventos, se han introducido ajustes, los mismos que entrarán en vigencia en la Segunda Etapa del Programa.

La Base de Datos del Inventario Tecnológico ha sido depurada por el Equipo Técnico del Programa. Se han introducido ajustes, tanto al formulario para recabar información, así como al sistema para hacer más fluido el procesamiento y difusión de las ofertas tecnológicas disponibles. El concurso de especialistas en las áreas de Transferencia de Tecnología, Informática y Documentación de los países, así como los Coordinadores Nacionales y de Enlace, los Coordinadores Internacionales y Asociados y la Dirección del Programa, han tenido un impacto orientador en este proceso.

La Base de Datos del Directorio de Investigadores y Extensionistas ha hecho posible una nueva publicación en proceso de edición. La identificación del potencial humano especializado y por producto amplia el espacio de la cooperación entre los Programas Nacionales de Investigación de los países.

La Base de Datos del Intercambio de Germoplasma está siendo elaborada con la participación del Equipo Técnico y especialistas en distintas áreas de la información documental y tecnológica. Este campo de la



información tecnológica favorecerá sustantivamente los proyectos cooperativos de investigación y las acciones de de los Programas Nacionales.

### Publicaciones

Los Boletines Técnicos, órganos de difusión técnico-científico de los investigadores vinculados a los productos del PROCANDINO. Se han editado cinco Boletines con 1250 ejemplares. El Boletín No. 5 presenta los resultados del proyecto cooperativo I-3.4.1, "Estudio, Identificación y Control de las principales enfermedades y plagas de Haba", Vicia faba L., en la Subregión Andina, bajo el liderazgo de Bolivia y con participación de Colombia, Ecuador y Perú.

El Boletín Informativo, de emisión bimestral, con carácter técnico administrativo del Programa. Se han publicado 17 números con 9100 ejemplares desde el inicio del Programa. Son usuarios de esta publicación los profesionales e instituciones de los países participantes del Programa y fuera del Area Andina.

Las Memorias de Seminarios y Cursos Cortos, cuya edición es el producto de las ponencias de los participantes y sus principales consideraciones, conclusiones y recomendaciones derivadas del análisis de los temas referidos al evento. Se han publicado 19 memorias que corresponden a 12 Seminarios y 7 Cursos Cortos, con una distribución de 4850 ejemplares a los investigadores, extensionistas y Centros de Información y Documentación Agrícola del Area Andina, preferentemente.

La información sobre Centros de Información y Documentación. Con referencia de distintas fuentes, tanto con la información existente en PROCANDINO, como con datos obtenidos de las Instituciones Nacionales, se ha extraído y publicado una lista de 199 Centros de Información y Documentación vinculados al Programa. Esta lista incluye datos como dirección, tipo de colección, tipo de usuarios, servicios que prestan estos Centros y los cultivos de interés.

El Directorio de Investigadores y Extensionistas. Para ampliar y facilitar la cooperación entre los Programas Nacionales de Investigación de los países, se ha reeditado el Directorio que contiene información actualizada de 452 profesionales del Area Andina. Se describe información académica y experiencia profesional de los mismos en su especialidad.

Para mejorar el alcance y distribución de las publicaciones del Programa se ha preparado un Perfil de Usuarios con 250 beneficiarios, el mismo que estará disponible próximamente en las Instituciones Nacionales Participantes del Programa.

Otras Publicaciones Regulares y Misceláneas han sido editadas y distribuidas posteriormente en concordancia con la orientación del tema de su contenido. Se refiere especialmente al diagnóstico de investigación y producción, los planes de trabajo, Proyectos Cooperativos de Investigación, informes de Consultorías entre otros.



### Promocionales

Como un mecanismo de promoción del Programa, se han preparado diferentes medios basados en los antecedentes informativos del Plan Trienal y del Periodo de la Prórroga. Se mencionan las publicaciones siguientes: Un Plegable sobre PROCIANDINO; y otro sobre sus Publicaciones, con 3500 ejemplares distribuidos. Además, un Folleto Descriptivo del Programa y sus alcances y otro referido al Inventario Tecnológico y sus Perspectivas, con 2.000 ejemplares.

Por otra parte, se terminó de editar y distribuir a las Instituciones Participantes del Programa un Video sobre PROCIANDINO con una duración de 11 minutos, en el sistema VHS y BETA.

En la coyuntura de la conclusión de la Primera Etapa del Programa y el inicio de la Segunda Etapa se está adelantando un Plan de Medios para la promoción del PROCIANDINO en los diferentes estamentos nacionales e internacionales, tanto de carácter técnico como financiero.

### Informes

Atendiendo los términos del Convenio, la Dirección del Programa ha venido elaborando para diferentes instancias de consideración: Comisión Directiva, IICA, BID; una serie de informes que a continuación se detallan:

- . Informe Inicial con el Plan Trienal y el Primer Plan Anual de Trabajo
- . Informes Semestrales de Progreso (seis)
- . Informes Anuales (tres) con los respectivos Planes Anuales de Trabajo (1987-1988-1989) y el Plan del Periodo de la Prórroga (abril-diciembre/90).
- . Informes Trimestrales (catorce) del IICA
- . Informes Anuales (tres) del IICA
- . Informes Aporte Gobierno del Ecuador (nueve)
- . Informe de Evaluación de Medio Periodo
- . Informe de Avance del Programa (abril 87/septiembre 90)

Estos Informes son el producto de los reportes periódicos del Equipo Técnico y del seguimiento técnico-administrativo de las actividades del Programa, los mismos que han sido distribuidos por las vías e instancias regulares acordadas por la Comisión Directiva y en los términos del Convenio.



### 3.4 Area de Administración de la Investigación

El enfoque del Programa en esta área estuvo dirigido a identificar la problemática del desarrollo institucional, su vinculación al avance de las investigaciones cooperativas y la articulación entre los Programas Nacionales de los países.

El propósito fundamental es favorecer el avance del Programa en función de capitalizar las experiencias derivadas de las ventajas comparativas de unas Instituciones Nacionales con respecto a las otras.

Durante la ejecución del Programa se realizaron dos Seminarios y un Curso; las memorias contentivas de las ponencias presentadas y las consideraciones, conclusiones y recomendaciones han sido publicadas en una edición de 750 ejemplares distribuidas entre los profesionales e instituciones vinculadas al tema en la Subregión Andina.

Por otra parte, se realizaron dos Consultorias de alta trascendencia para el Programa. Una para medir el avance del Programa al Medio Periodo y reorientar sus ejecutorios; se refiere a la Misión de Evaluación de Medio Periodo. La otra Consultoria se orienta a la producción del Programa en una Segunda Etapa. Ambos eventos han sido importantes para el alcance de los objetivos del Programa en su Primera Etapa y la consolidación de este mecanismo de cooperación.

Los países participantes del Programa coinciden en enunciar como problemas fundamentales:

Coordinación. Los esfuerzos realizados para planificar coordinadamente la investigación entre los sectores públicos y privados en sus áreas comunes aún son insuficientes. En ese mismo orden, los mecanismos de coordinación al interior de las instituciones no son todavía eficientes.

Administración y Gestión. La capacidad de recursos humanos para gerenciar la investigación y la transferencia de tecnología debe ser fortalecida en sus diferentes estamentos mediante capacitación, intercambio de experiencias en gestión y sistemas de administración. El desarrollo de recursos humanos deben instrumentarse a nivel de la dirección central y de estaciones experimentales, así como a nivel de liderazgo de los Programas Nacionales y de los Proyectos de Investigación.

Planificación. Se presentan en diferentes dimensiones los sistemas de planificación de las Instituciones Nacionales. La falta o discontinuidad del Plan Estratégico Institucional a mediano y largo plazo, Planes Operativos Anuales con insuficiente respaldo de recursos financieros, humanos y de infraestructura, son variables visibles entre las Instituciones de Investigación del Area Andina

Promoción. Los sistemas tradicionales de difusión de los logros en generación y transferencia de tecnología dentro del marco de la proyección de las Instituciones de Investigación debe ser fortalecida, primeramente para integrar las innovaciones y



tecnologías generadas a los procesos productivos y no menos importante para la captación de recursos financieros del sector privado nacional y de las agencias internacionales.

Los resultados de las acciones del Area de Administración de la Investigación indican que el Programa ha servido para promover el mejoramiento de la capacidad analítica de los países a través de las Instituciones Nacionales, en la identificación de necesidades y problemas para la investigación y transferencia de tecnología y establecer sus prioridades; siendo necesario hacer un reconocimiento a la existencia de diferentes grados de desarrollo y capacidades dentro de este campo entre las Instituciones Nacionales de Investigación.

La participación de profesionales motivados, el contenido programático de los eventos y el nivel de los expositores, facilitaron el aprovechamiento de los Seminarios y el Curso realizados. En este escenario se hicieron presentes: el Equipo Técnico Nacional e Internacional del PROCIANDINO, Directivos Nacionales a diferentes niveles e Investigadores en proceso de desarrollo. Sin embargo, se hace necesario ampliar el número de eventos, el alcance de sus temas y el número de participantes, tomando en consideración a los diferentes estamentos institucionales.

En consenso, se recomienda la instrumentación de un componente en Organización y Administración de la Investigación dentro de la Segunda Etapa del PROCIANDINO, cuya acción estaría enmarcada en el ámbito de la capacitación del componente en referencia y el fortalecimiento del desarrollo institucional; incluyendo el intercambio de información dentro y fuera de la Subregión Andina.

### 3.5 Sistemas de Producción Agrícola

Las actividades del Programa se orientaron a incorporar a los investigadores de los cuatro Subprogramas con enfoque al estudio y análisis de los métodos de investigación en fincas de productores.

Dentro de este marco orientador se realizaron 2 Reuniones de Coordinación Técnica, 3 Seminarios y 10 Intercambios de Profesionales en Sistemas de Producción, involucrando los cultivos de haba, maíz, papa, soya, girasol y ajonjolí principalmente. Las consideraciones, conclusiones y recomendaciones de los Seminarios fueron recogidos en las Memorias publicadas con una edición de 750 ejemplares distribuidas entre los investigadores y extensionistas de la Subregión Andina, participantes de los eventos y vinculados a esta área.

En los eventos grupales se destacan los temas de Control Integrado de Plagas y Enfermedades; Manejo y Experiencias de Investigación en Campo de Agricultores; Labranza Mínima y Compactación de Suelos; y Fertilización en Sistemas de Producción. Igualmente, se realizaron 10 Intercambios de Profesionales cuyos temas principales fueron los Sistemas de Producción en Cultivos Asociados; Investigación en Fincas de Productores; Sistemas de Producción de Girasol y Ajonjolí.



Por su parte, aprovechando las ventajas comparativas de unos Programas Nacionales con respecto a otros, se ejecutaron Asesoramientos de Especialistas Nacionales referidos a los temas de Transferencia de Tecnología Comunicación y a los cultivos del Ajonjolí y Maíz. Los resultados de los eventos individuales están contenidos en los Informes de viaje de los participantes.

La Misión de Evaluación recomendó, en su oportunidad, integrar las actividades con el enfoque de Sistemas de Producción a los respectivos Subprogramas y encomendó, dentro de la redefinición de los objetivos del Componente de Transferencia de Tecnología y Comunicaciones, que sus acciones de capacitación se orientaran fundamentalmente al apoyo de los Subprogramas. Esta razón explica la incorporación de los eventos con enfoque de sistema a las estadísticas de los eventos por Subprogramas.

Se recomienda para la Segunda Etapa del Programa, incluir el enfoque del Sistema de Producción y a los Programas Nacionales hacer seguimiento de las conclusiones y recomendaciones de los eventos realizados al presente.

### **3.6 Acción Coordinada Interinstitucional**

**3.6.1** El Programa ha promovido a nivel nacional una relación creciente a través de las Instituciones Nacionales directamente con Organismos Nacionales de Investigación, transferencia de tecnología y desarrollo en áreas de los productos del PROCANDINO. A nivel internacional con otros Programas Cooperativos y Regionales, Instituciones de Investigación o promoción.

#### **3.6.2 Centros de Investigación, Agencias Internacionales, Universidades**

- Con FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations), Gobierno de Holanda, IBPGR (Consejo Internacional de Recursos Fitogenéticos), JUNAC (Junta del Acuerdo de Cartagena) y CIID (Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo) en la conformación del nuevo Subprograma o Red de Cultivos Alto Andinos. Ha habido una expresiva participación de los Programas Nacionales de Bolivia, Ecuador y Perú en la definición de áreas de acción conjuntas y prioritarias de investigación cooperativa. El Proyecto FAO - Holanda ha intervenido intensamente dentro de este mismo campo, definiendo su participación.

El IBPGR en el área de recursos fitogenéticos ha mostrado un destacado interés como coparticipador en la creación y puesta en marcha de una red de investigación y servicio, acción que será puntualizada en el VII Congreso de Cultivos Andinos, que se realizará en la Paz-Bolivia en febrero de 1991.

Con la JUNAC se coordinó la identificación de acciones integracionistas y técnicas en la Subregión. En este sentido, se establecieron contactos de participación de PROCANDINO en el



**Componente Tecnológico dentro del I Foro Internacional para el Fomento de Cultivos y Crianzas Andinos.**

- Con ICARDA (International Center of Agricultural Research in the Dry Areas) en seguimiento a los acuerdos de la Comisión Directiva, se elaboró una propuesta de un convenio de cooperación técnica con un plan de trabajo que se envió a consideración del Centro para reforzar los proyectos cooperativos de la Red de Leguminosas de Grano en la Segunda Etapa del PROCANDINO. Una respuesta preliminar favorable de ICARDA se ha recibido sobre el proyecto del Convenio de Cooperación. Posteriormente se pormenorizarán detalles del plan de trabajo.

La propuesta del convenio comprende la incorporación de un Coordinador Asociado de este Centro al Equipo Técnico de la Red. Adicionalmente, comprende actividades de capacitación en ese Centro y mediante consultores en las áreas de Fitopatología, Virología, Mejoramiento, colecta y preservación de germoplasma; así como el asesoramiento para la conducción de los Proyectos Cooperativos de Investigación.

Con ICARDA Desde el inicio del Programa se han capacitado seis (6) profesionales, en el campo de Mejoramiento, enfermedades y producción de Haba; procedentes de Colombia (1), Ecuador (3), Perú (2). Además, se realizó la visita de tres (3) Especialistas en Virología, Investigación y Capacitación. Estas actividades han ampliado la oportunidad de intercambiar germoplasma, conocimientos y experiencias en las leguminosas de grano, especialmente en haba.

- Con JUNAC se concretaron acciones dentro del Programa AREPA (Alimentos Regionales del Pacto Andino), especialmente en la organización y ejecución de Seminarios para la difusión de tecnologías en papa. Directamente se participó en el evento realizado en Ecuador del 24 al 26 de julio con miembros del Equipo Técnico Nacional e Internacional de PROCANDINO
- Con el CIID (Centro Internacional de Investigación para el Desarrollo) se continuaron los contactos respecto al Inventario y difusión de las ofertas tecnológicas en los productos del Programa dentro del Area Andina.
- Con FAO se prosiguió el contacto a través de la Oficina Regional de Producción Vegetal y la Subdirección General de la FAO para América Latina y el Caribe, para su incorporación en la Red de Leguminosas de Grano de PROCANDINO en la Segunda Etapa.
- Con LASPAU (The Latin American Scholarship Program of American Universities) se establecieron contactos para conocer las ofertas de estudios de post-gradó en E.E.U.U. y América Latina y El Caribe, enmarcados dentro de la identificación de la capacitación de post-gradó en los proyectos de la Segunda Etapa del Programa.
- Con la Universidad de Cornell - EE UU, se estableció contacto que resultó en la donación de un colección del Journal of



Phytopathology and Plant Disease Report a la Universidad de Santa Cruz Bolivia.

Con la Universidad de Saskatchewan, Canadá, se abrió un plan de cooperación en mejoramiento genético de haba para reducir el periodo de selección de cultivares promisorios para los países del Programa.

### 3.6.3 Centros y Programas Nacionales

- Con CIAT (Centro de Investigaciones de Agricultura Tropical), Bolivia, se continuó el contacto técnico para la generación y difusión de tecnologías, especialmente en oleaginosas: soya. y en el cultivo de maíz.
- Con el Centro de Investigaciones Fitoecogenéticas PAIRUMANI - Bolivia, se continúa una relación permanente en generación y difusión de tecnologías en los cultivos de maíz, haba y arveja y en el área de conservación de germoplasma.
- Con CIFEMA (Centro de Investigación, Fomento y Extensión en Mecanización Agrícola), Bolivia, se abrió apoyo a los países del Programa en labranza de conservación y equipos de tracción animal, distribuyendo a las INPP un audiovisual sobre estos temas.
- Con PROCADI (Corporación Programa Colombiano en Administración de la Investigación Agraria), Colombia. En el campo de la capacitación para la Administración del Proceso Tecnológico en el sector agrario dentro del contexto de la ciencia y tecnología.
- Con FENALCE, Colombia, se coordinó apoyo a Bolivia en Producción y Certificación de Semillas.
- Con FEDEPALMA (Federación de Productores de Palma Africana), Colombia. Se continuó el intercambio de información en cuanto a generación y difusión de tecnologías, especialmente en los campos de producción de semilla mejorada y factores bióticos que afectan la producción.
- Con PROTECA (Programa de Desarrollo Tecnológico Agropecuario), Ecuador. Se continuó apoyando el sistema de información tecnológica mediante el intercambio de conocimientos y experiencias en los Programas de Informática y el contenido de la oferta tecnológica en los productos de PROCIANDINO.
- Con CONACYT (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología del Ecuador) se continuaron relaciones en el campo de los Sistemas de Información Tecnológica y Documental en los productos del PROCIANDINO, con el propósito de difundir en la Subregión las informaciones recabadas en el Ecuador.
- Con la Universidad de La Molina, Perú. Se continúa el apoyo al PROCIANDINO en materia de capacitación e Intercambio de Germoplasma.



- Con PRODETEC (Programa de Desarrollo Tecnológico Agropecuario), Venezuela. Se estableció contacto para coordinar la participación de técnicos de este Programa en las capacitaciones y actividades de Transferencia de Tecnología y Comunicación de PROCIANDINO.
- FUNDESOL (Fundación para el Desarrollo de Oleaginosas), Venezuela, se mantienen contactos permanentes para apoyar la acción conjunta entre países para el reconocimiento y control de enfermedades del ajonjolí, girasol y palma aceitera; tecnologías en la producción de estos cultivos y producción de semillas mejoradas de oleaginosas anuales y permanentes.

En este sentido se está apoyando un intercambio tecnológico entre el Ministerio de Agricultura y Ganadería del Ecuador y el Ministerio de Agricultura y Cría de Venezuela.

#### 3.6.4 Instituciones Nacionales de Investigación Agropecuaria

La puesta en marcha del Plan Trienal Indicativo y del Periodo de la Prórroga para alcanzar los propósitos de la cooperación técnica recíproca entre los países participantes del PROCIANDINO y, a su vez, el fortalecimiento de los Programas Nacionales de Investigación, ha sido respaldada por Instituciones de otros países y por la gestión de apoyo técnico - administrativo de las Oficinas del IICA, a través de sus Representantes y Especialistas.

El INIFAP (México), ICTA (Guatemala), EMBRAPA (Brasil), INIA (Chile), INIA (Uruguay), INTA (Argentina) han coparticipado con especialistas de los Programas Nacionales en la capacitación de profesionales de los países del PROCIANDINO en metodologías y experiencias de investigación y transferencia de tecnología y comunicación.

#### 3.7. Información Financiera sobre la Ejecución del Programa

##### Aportes de los Gobiernos de los Países Participantes

La Sección 3.01 del Convenio ATN/TF-SF/2686-RE, referido a los costos del PROCIANDINO, indica un aporte de los gobiernos en bienes y servicios por una cantidad de US\$1,125.000. En el último trimestre de 1989, con la aprobación de la Comisión Directiva, el Administrador del Programa cumplió una Misión de Asesoría a los países en este sentido.

Atendiendo los montos reportados por los países como contrapartida nacional hasta marzo de 1990, cuando se realizó la Auditoría del Programa por parte de los Auditores Externos KPMG PEAT MARWICK; en algunos casos, los valores resultan relativamente bajos en concordancia con la dinámica de la ejecución del Programa y los aportes reales de los países.

La Dirección de PROCIANDINO ha motivado a las Instituciones Nacionales para que se actualice la información en referencia, dado



que estos informes de contrapartida nacional serán procesados hasta el 26 de diciembre, fecha límite de ejecución financiera del Programa.

#### Aporte del Gobierno de Ecuador

El convenio incluye (sección 3.06, literal (b) (ii)) el compromiso del Gobierno del Ecuador, la entrega a PROCIANDINO, a través del IICA como agencia administradora, de US\$ 104,000 para dos rubros del presupuesto (apoyo institucional, local y mantenimiento en la sede por \$84,000 y muebles y útiles (US\$20,000).

El Programa ha recibido por instrucciones del Ministerio de Agricultura y Ganadería y del Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias INIAP, un total del \$54,741.04 o sea, sólo el 53% del compromiso, habiéndose recibido el último desembolso en febrero de 1990. Las gestiones a diferentes instancias en el Ecuador están a la espera de obtener el cumplimiento de esta contraparte nacional.

#### Ejecución Financiera

Partiendo del análisis del Estado de Fondos por Categoría Presupuestaria al 31 de agosto de 1990, que incluye el Período de la Prórroga, se deduce una ejecución de los Fondos BID (FFPS) por US\$1,233.245.64 (94.8%), BID (FOE) por US\$777,666.39 (77.7%) e IICA por US\$320,667.19 (83.2%). Del mismo, se derivan dos sobregiros en las categorías de recursos FFPS (US\$) cuentas: F.6.3 Equipo por US\$37,800.91 y F.6.4 Suministros por US\$991.25, destacándose la existencia de saldos positivos en las correspondientes categorías de recursos con fondos FOE (Monedas Locales) por US\$84,353.86 y 56,526.47 respectivamente. Se explica esto, por las características especiales de las adquisiciones para los proyectos cooperativos, cuya fuente de aprovisionamiento forzosamente ha sido E.E.U.U. y que requeriría cargarse a recursos FOE.

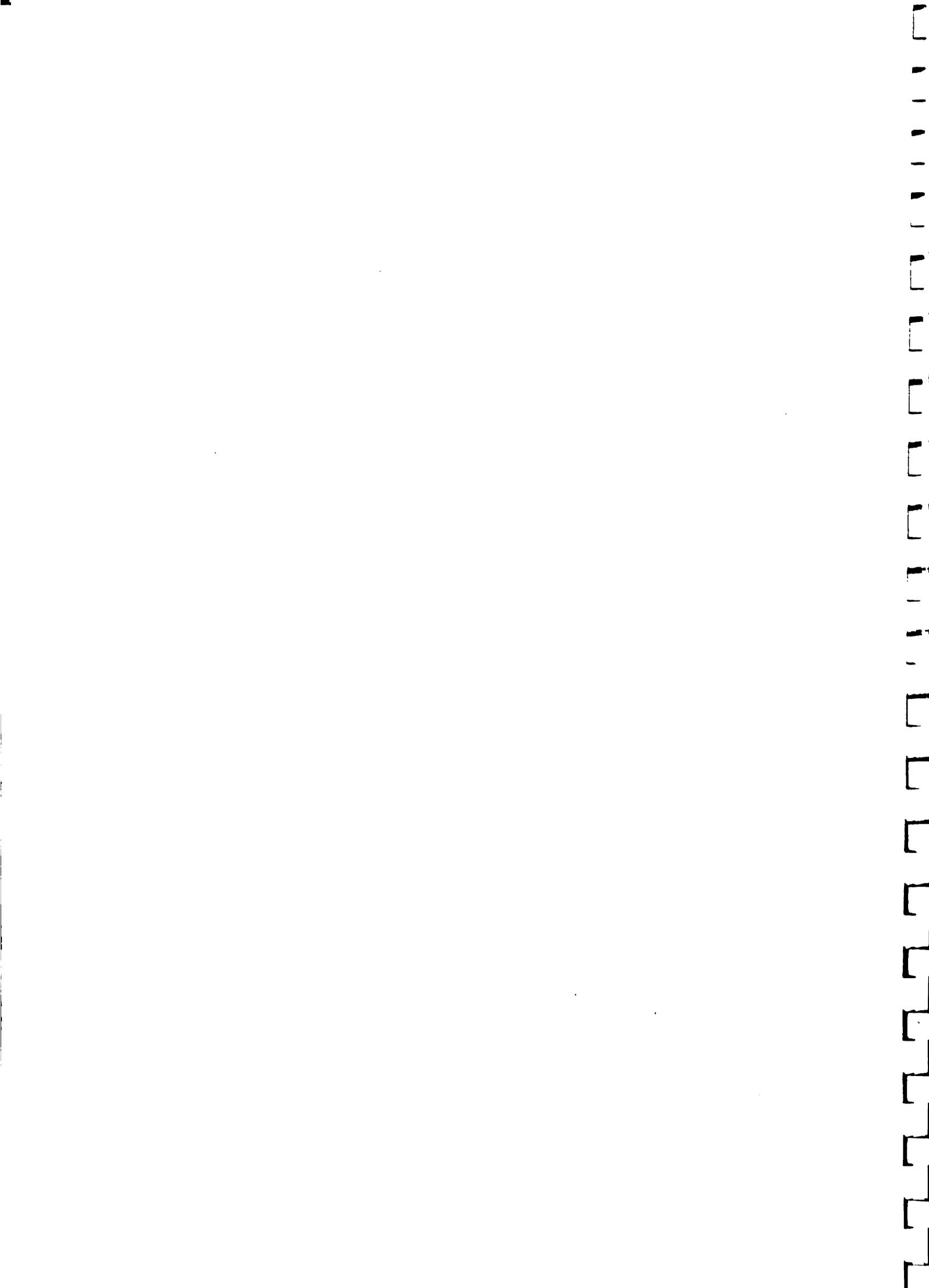
Del Resumen del Movimiento Financiero de Fondos BID, al 11 de octubre de 1990, se concluye la existencia de valores no reembolsados por US\$66,668.38 que corresponden a las Solicitudes Nos. 4, 5, 14, 15, 16 y 17. Se agregan un monto por US\$189,679.89, de las Solicitudes No. 24 y 25, tramitadas y sin reembolso. Estas retenciones han sido sujetas a aclaraciones o justificaciones, oportunamente sin pronunciamientos definitivos sobre su elegibilidad y correspondiente reintegro; estando actualmente en trámite una Solicitud adicional exclusivamente con estos valores.

El análisis de la ejecución presupuestal en relación a los eventos no indica que el gasto por concepto de eventos realizados representa el 77.6% de lo presupuestado, con una amplia variación en relación al costo unitario por participante en cada uno de ellos.

En términos generales, hasta agosto de 1990, ha habido una reducción del 18% en los costos unitarios de los eventos, en comparación con los valores medios ponderados al mes de septiembre de 1987, cuando se



hizo la Evaluación de Medio Periodo; siendo que al presente se han ejecutado el 96% de los eventos programados (303) en el Plan Estas economías en los costos unitarios de los eventos sin afectar el número de participantes programado, han sido más notorias en los eventos grupales, como Reuniones de Coordinación, Seminarios y Cursos Cortos; lo cual se explica dada la ubicación de los mismos, y la intensa participación de especialistas de los países actuando como profesores de estos eventos y contabilizados como contrapartida nacional.



PROCIANDINO

ANALISIS DEL PRESUPUESTO PROPORCIONAL VS. EJECUCION DE ACTIVIDADES REALIZADAS

(marzo/87 - agosto/90)

(US \$ equivalentes)

Tipo de Actividad	Eventos Realizados	Gastos		Presupuesto		Variación (%)
		Total	Unitario	Asignado	Unitario	
COMISION DIRECTIVA	10	40,341.71	4,034.17	38,000	3,800.00	106.16%
COOPERACION TECNOLOGICA RECIPROCA						
Reuniones de Coordinación Técnica	24	98,080.21	4,086.68	91,200.00	3,800.00	107.54%
Seminarios Problemas Especificos	16	170,510.06	10,656.88	200,000.00	12,500.00	85.26%
Intercambios de Profesionales	67	90,395.59	1,349.19	74,370.00	1,110.00	121.55%
ASESORAMIENTO						
Centros Internacionales	42	52,711.73	1,255.04	63,420.00	1,510.00	83.12%
Especialistas Nacionales	12	131,298.79	10,941.57	169,800.00	14,150.00	77.33%
Consult. Internac. Corto Plazo						
ADIESTRAMIENTOS						
Cursos Cortos	15	222,094.44	14,806.30	384,600.00	25,640.00	57.75%
Adiestramientos en Servicio	40	119,370.74	2,984.27	126,000.00	3,150.00	94.74%
Becas	38	144,777.17	3,809.93	142,880.00	3,760.00	101.33%
FONDERADO						77.68%

FUENTE: Informe sobre Ejecución Presupuestal y Análisis Financiero, 30 de agosto de 1990.  
Documento Interno de PROCIANDINO.



PROCIANDINO

ANALISIS DEL COSTO UNITARIO POR PARTICIPANTE FINANCIADO POR EL PROGRAMA

(marzo/87 - agosto/90)

(US \$ equivalentes)

Tipo de Actividad	Presupuesto/ Programa	EJECUCION		Variación (%) Costos Unitarios	
		Participantes Total (No.)	Participantes Programa (No.)		Costo/Participantes Programa/Evento
COMISION DIRECTIVA	950.00	40	39	1,008.54	106.16%
COOPERACION TECNOLOGICA RECIPROCA					
Reuniones de Coordinación Técnica	950.00	161	92	609.19	64.13%
Seminarios Problemas Específicos	1,250.00	436	160	391.08	31.29%
Intercambios de Profesionales	1,110.00	147	67	614.94	55.40%
ASESORAMIENTO					
Centros Internacionales	1,510.00	80	42	658.90	43.64%
Especialistas Nacionales	14,150.00	12	15	10,941.57	77.33%
Consult. Internac. Corto Plazo					
ADIESTRAMIENTOS					
Cursos Cortos	1,831.43	380	210	584.46	31.91%
Adiestramientos en Servicio	3,150.00	52	40	2,295.59	72.88%
Becas	3,760.00	68	38	2,129.08	56.62%

FUENTE: Informe sobre Ejecución Presupuestal y Análisis Financiero, 30 de agosto de 1990.  
Documento Interno de PROCIANDINO.



#### 4. PROCIANDINO de la Década de los Años 90

Durante el Periodo de la Prórroga y en concordancia con las resoluciones de la Comisión Directiva, las acciones del Programa se orientaron fundamentalmente a concretar la propuesta de la Segunda Etapa, como parte del proceso para consolidar este mecanismo de cooperación técnica recíproca entre los países del Area Andina.

#### Convenio de Cooperación Técnica Países/IICA

Cumpliendo con el acuerdo firmado en la Sexta Reunión Ordinaria de la Comisión Directiva; las más altas autoridades de las Instituciones Nacionales de Investigación Agropecuaria del Area Andina en representación de los Gobiernos de Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela; por una parte, y el Director General del IICA, por la otra; en julio del presente año se institucionalizó PROCIANDINO como mecanismo de cooperación técnica, mediante la protocolización del segundo Convenio de Cooperación Técnica entre ambas partes. Copia de este Convenio ha sido distribuido a los países a través de los Directores firmantes del mismo.

A partir del 10. de enero de 1991, cuando entra en vigencia la Segunda Etapa y por un periodo de seis años prorrogables, el Programa se denominará: Programa Cooperativo de Investigación y Transferencia de Tecnología Agropecuaria para la Subregión Andina - PROCIANDINO.

Cabe destacar que la dinámica y oportuna gestión en la elaboración y firma del Convenio, es resultado del interés y colaboración por parte de las instancias directivas de las Instituciones Nacionales de Investigaciones, participantes del PROCIANDINO y del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, IICA, a nivel de la Dirección General y de las Oficinas de los países del Area Andina.

#### Proyectos Cooperativos de Investigación

En atención a los lineamientos y orientaciones acordados en la Quinta y Sexta Reuniones Ordinarias de la Comisión Directiva, se prosiguió con la formulación definitiva de los perfiles del proyecto de los Subprogramas recurrentes: Leguminosas de Grano Comestible, Maíz, Papa, Oleaginosas de Uso Alimenticio. Acorde con la decisión de reforzar el Componente de Transferencia de Tecnología y Comunicación se conforma un nuevo Subprograma de Transferencia de Tecnología y Comunicación.

Además, se desarrollo una estrategia apropiada para disponer, en corto plazo, de las propuestas de los proyectos de los nuevos Subprogramas: Manejo y Conservación de Suelos; Ganadería de Doble Propósito, incluyendo el Pastizal; Cultivos Alto Andinos y Ganadería Alto Andina.

Igualmente, en seguimiento a los acuerdos de la Comisión Directiva, la Dirección del Programa con el Equipo Técnico asumió una estrategia para consolidar progresivamente la integración de los Proyectos Cooperativos en redes de investigación por cultivo, grupos de cultivo o áreas

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85  
86  
87  
88  
89  
90  
91  
92  
93  
94  
95  
96  
97  
98  
99  
100

específicas, tomando en consideración, principalmente, el enfoque de problemas comunes y prioritarios a los países con esfuerzos científicos-tecnológicos conjuntos. Además, otros aspectos como:

- Presentación de los perfiles de los proyectos con imagen de uniformidad, de acuerdo a las orientaciones de la Dirección que comprende aspectos técnicos y presupuestarios que capitalicen las experiencias de la Primera Etapa de PROCIANDINO.
- Balancear discrecionalmente el énfasis en las acciones de investigación en relación a la transferencia horizontal de tecnología y capacitación.
- Perspectivas de desarrollo y consolidación de esfuerzos integrados de al menos tres países del Programa y uno que asuma el liderazgo.
- Viabilidad de recursos técnicos y financieros para su ejecución.
- Identificación de prioridades en el conjunto de proyectos formulados con disponibilidad de recursos potenciales.

También se estableció un cronograma de trabajo con los Coordinadores Internacionales para obtener la revisión final de los proyectos cooperativos y hacerlos, oportunamente, del conocimiento de los miembros de la Comisión Directiva.

#### Subprogramas recurrentes de la Primera Etapa

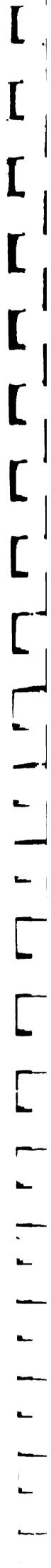
En las reuniones de la Comisión Directiva fueron aprobados un total 27 proyectos en los Subprogramas y redes recurrentes, distribuidos de la siguiente forma: Leguminosas de Grano, siete (7); Maíz, seis (6); Papa, ocho (8) y Oleaginosas de Uso Alimenticio, seis (6).

Del nuevo Subprograma de Transferencia de Tecnología y Comunicación dos (2) proyectos, uno de Capacitación en Gerencia de Proyectos y otro en Seguimiento y Evaluación de Proyectos, fueron incorporados al Componente de Organización y Administración de la Investigación. Los mismos fueron enviados para su análisis y complementariedad en el Proyecto Multinacional que el Programa II del IICA. En este Subprograma quedaron formulados cinco (5) proyectos en cuya elaboración definitiva participaron especialistas del Equipo Técnico y especialistas del Programa II del IICA.

#### Nuevos Subprogramas

Dentro de una estrategia global, la Dirección del Programa con el Equipo Técnico de los nuevos Subprogramas, se concretaron los proyectos cooperativos de la Segunda Etapa. La misma se cumplió en dos fases:

- Los Coordinadores Internacionales viajaron en Misión Técnica por los países participantes de los Subprogramas y Redes: Manejo y Conservación de Suelos y Ganadería de Doble Propósito (Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela) en el periodo correspondiente



entre el 13 de junio y el 6 de julio. Igualmente, en los Subprogramas y Redes: Cultivos y Ganadería Alto Andinos viajaron por los países (Bolivia, Ecuador y Perú) entre el 13 y el 27 de junio.

- El Equipo Técnico, conformado por el Director del Programa y Coordinadores Nacionales e Internacionales de cada Subprograma, realizaron las Reuniones Técnicas de Coordinación para analizar los documentos de diagnósticos de investigación y producción en cada caso, líneas comunes y prioritarias de acción cooperativa y, finalmente, formularon los Proyectos Cooperativos de Investigación.

Las reuniones técnicas que derivaron los proyectos cooperativos se realizaron sucesivamente en los países de ubicación de los Coordinadores Internacionales: Cultivos Alto Andinos, cuatro (4) proyectos y Ganadería Alto Andina, ocho (8) proyectos (Cusco - Perú, del 16 al 18 de julio); Manejo y Conservación de Suelos, siete (7) proyectos (Paipa - Colombia, del 30 de julio al 10. de agosto); Ganadería de Doble Propósito, incluyendo el Pastizal, ocho (8) proyectos (Barquisimeto - Venezuela, del 10. al 4 de agosto).

#### Financiación

Al respecto del financiamiento de los Proyectos Cooperativos de Investigación que conforman los Subprogramas o Redes de la Segunda Etapa del PROCANDINO, ya se han iniciado gestiones para varios de ellos, las mismas que se profundizarán y formalizarán una vez que la Séptima Reunión Ordinaria de la Comisión Directiva haya considerado y aprobado las propuestas de los nuevos Subprogramas y determine la estrategia a seguir en este fundamental aspecto del Programa.

Estas negociaciones serán concertadas por el IICA y la JUNAC atendiendo las resoluciones de la Sexta Reunión de Ministros de Agricultura, como en el Quincuagésimo Quinto Período de Sesiones Extraordinarias de la Junta del Acuerdo de Cartagena realizado en la ciudad de Lima en 1988 y 1989 respectivamente.

#### 5. Conclusiones y Recomendaciones

Se recoge, en esta parte del documento, una síntesis de las consideraciones, recomendaciones y conclusiones del Avance del Programa desde su inicio en abril de 1987 hasta septiembre de 1990. Las mismas están orientadas a mejorar su ejecución dentro del marco de la institucionalización de la cooperación técnica recíproca en la Segunda Etapa del PROCANDINO. Es preciso mencionar que el informe de la Misión de Evaluación de Medio Período ha sido considerado como antecedente orientador y de continuidad para la preparación de este documento.

#### Conclusiones

- El PROCANDINO ha promovido intensamente la institucionalización de los mecanismos de cooperación técnica-recíproca, derivando un impacto positivo a la investigación cooperativa y el adiestramiento de los investigadores de los Programas Nacionales, con una movilización



sistemática de la información tecnológica disponible dentro y fuera de la Subregión en los productos del Programa.

- El Programa ha colaborado para el aprovechamiento de los conocimientos y experiencias en los países de la Subregión Andina en los campos que incluyen los productos del Programa, lo que, en cierta medida, está contribuyendo al fortalecimiento de los Programas Nacionales de Investigación. La concreción de acciones está favoreciendo este resultado especialmente en cuanto a:
  - . La vigorización de los vínculos de los Centros Internacionales de Investigación (CIAT, CIMMYT y CIP) con los Programas Nacionales, a nivel técnico y directivo, ha mejorado el flujo de tecnologías desde los Centros hacia los países; por su parte estos últimos han retroalimentado a los Centros en cuanto a sus esquemas de prioridades y decisiones. La capacitación de investigadores en los Centros, el asesoramiento de sus especialistas en temas específicos y el apoyo en la planificación y ejecución de las investigaciones, han enmarcado la acción de los Centros en el Programa.
  - . La transferencia de conocimientos a los investigadores, hacia y desde los países, ha contribuido al mejoramiento científico de los investigadores, así como también de su capacidad analítica para la jerarquización de sus investigaciones, en procura del mejoramiento de las Instituciones Nacionales. El contacto selectivo entre investigadores en los diferentes eventos de planificación y capacitación realizados, ha facilitado este proceso.
  - . Los esfuerzos conjuntos para la resolución de problemas comunes y prioritarios a más de un país mediante investigaciones cooperativas, ha permitido hacer más eficiente el uso de los recursos nacionales e internacionales disponibles, promoviendo la especialización y el aprovechamiento de las ventajas cooperativas de cada país ó institución. Menos aventajado ha sido el aprovechamiento de experiencias metodológicas en validación de tecnologías a nivel de finca, lo cual requiere una mayor intensidad y participación de extensionistas en la capacitación.
  - . El Intercambio de Germoplasma ha significado un aporte de alto valor para la investigación cooperativa, no obstante las dificultades para su realización en esta Primera Etapa.
- Se ha creado un precedente positivo de cooperación en investigación y transferencia de conocimientos y experiencias, cuya continuidad y consolidación se evidencian mediante la definición, desarrollo y reafirmación de Redes de Investigación Cooperativa por cultivos, grupo de cultivos o varias especialidades, bajo criterios de priorización de sus componentes o líneas de acción. La creación de la Red de Leguminosa de Grano, la incorporación de la Red de Papa PRACIPA al PROCIANDINO y la conformación de los nuevos Subprogramas para la Segunda Etapa en Redes, resaltan como estrategia central de esta nueva Etapa.

Bajo esta óptica de las Redes se visualiza como propósito principal de la estrategia, la concertación y complementariedad de esfuerzos



nacionales e internacionales para abordar problemas comunes y prioritarios a los países participantes a través de Proyectos Cooperativos de Investigación.

- La Comisión Directiva ha operado activa y decididamente como un cuerpo en la definición de políticas tecnológicas para la orientación adecuada del Programa en la Etapa actual, garantizando así su buena marcha. Oportunamente, ha tomado los acuerdos necesarios para la consolidación del Programa Cooperativo en una Segunda Etapa.

Evidencia concreta para la institucionalización de la cooperación es la firma del nuevo Convenio que rige la Segunda Etapa de PROCINDINO, por los Directores de las Instituciones Nacionales de Investigación Agropecuaria, en representación de los Gobiernos de Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela con el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, IICA, representado por su Director General

- El Equipo Técnico ha progresado en su actuación como cuerpo, nucleando la puesta en marcha de la estrategia del Programa y el cumplimiento de sus objetivos. Los países han tenido una intensa participación a través de los Coordinadores Nacionales e Internacionales, igualmente los Centros Internacionales, a través de los Coordinadores Asociados, creando un Foro adecuado de planificación, evaluación y seguimiento del Programa. Este Equipo ha sido corresponsable de la oportunidad y calidad de los eventos realizados y del avance y conclusión de los Proyectos de Cooperativos de Investigación.
- La ejecución del Plan Trienal y del Periodo de la Prórroga se han cumplido adecuadamente y en concordancia con el alcance de los objetivos de PROCINDINO.

Los eventos del PROCINDINO han aportado al alcance de los objetivos de los Subprogramas y del Componente de Transferencia de Tecnología y Comunicación y, en términos generales, han contribuido al cumplimiento de los objetivos del Programa.

Atendiendo las recomendaciones de la Misión de Evaluación, las actividades del Plan Anual del Tercer año y del Periodo de la Prórroga, se orientaron fundamentalmente a continuar y consolidar las actividades de Investigación Cooperativa en Redes.

De los 314 eventos definitivamente programados, se han realizado hasta septiembre de 1990 el 96% (303), con los ajustes aprobados oportunamente por la Comisión Directiva. Se espera maximizar las metas en diciembre de 1990 al concluir la Prórroga aprobada por ejecución de la Primera Etapa.

Persisten las razones para el desfase en el cumplimiento oportuno de los eventos programados: a) razones de orden técnico; b) dificultades de coordinación por la estabilidad de los coordinadores, tiempo de dedicación de algunos de ellos e insuficientes recursos para comunicaciones; c) cambios en la programación (fechas, lugares y temas), demoras en los mecanismos para los reembolsos al IICA.



Se ratifica el consenso general de los participantes al indicar una alta calidad de los eventos en cuanto a su contenido y organización; sin embargo, para mejorar el alcance de sus resultados debe asegurarse la participación de especialistas nacionales vinculados al tema de los eventos, adecuarse la duración a los objetivos y mejorarse la logística de apoyo.

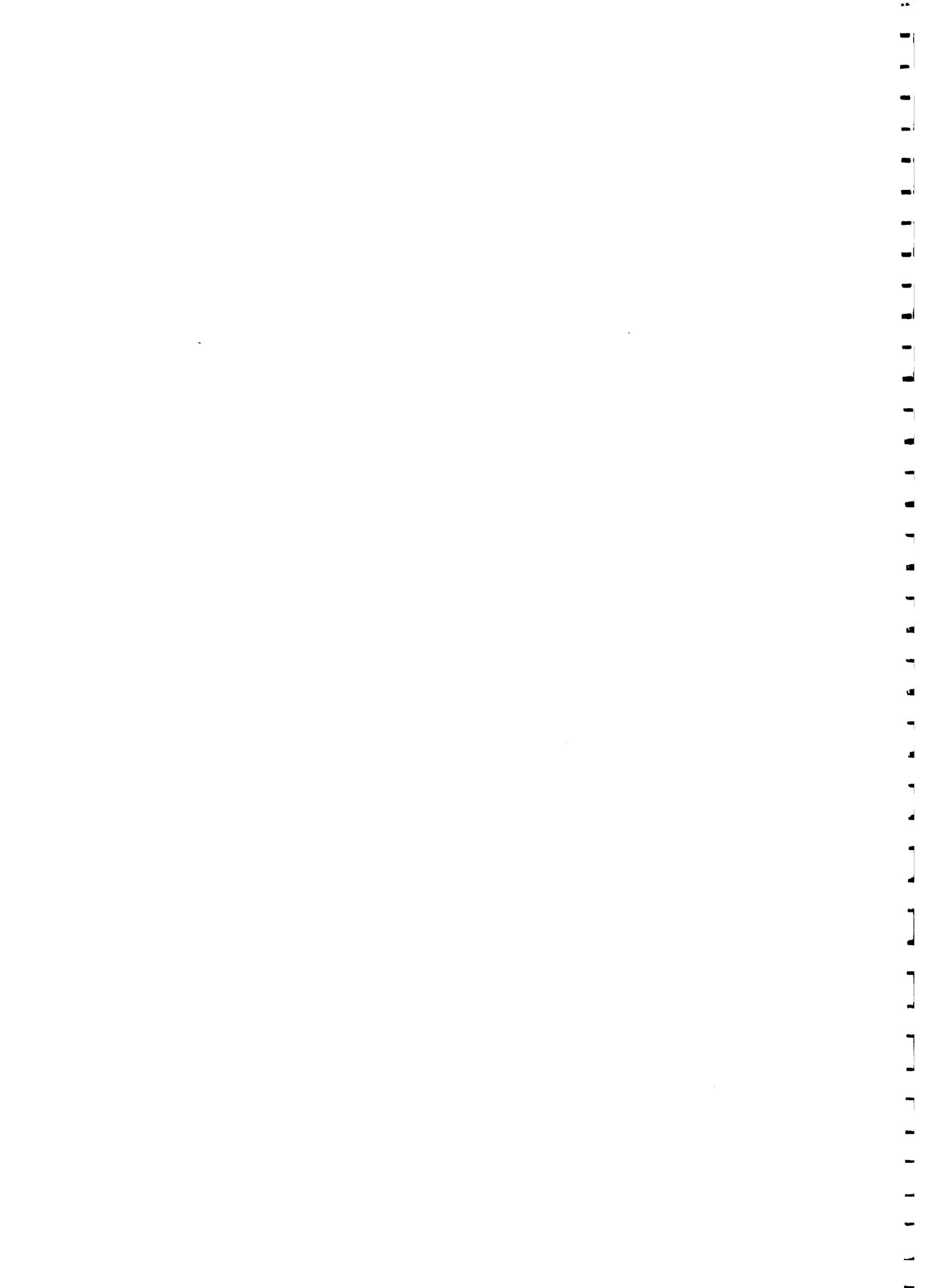
Los Proyectos Cooperativos de Investigación se desarrollan con diferentes dimensiones de avance. De los 22 Proyectos uno se ha concluido y publicado sus resultados, 20 están en proceso de ejecución y uno ha sido eliminado en esta Primera Etapa debido al retraso en la adquisición de equipos y suministros, el mismo que por su importancia ha sido reprogramado para la Segunda Etapa.

El empeño del Equipo Técnico con el respaldo de los países y los Centros Internacionales han contribuido al avance de estos Proyectos Cooperativos, sobrsponiendo las limitaciones coyunturales en cuanto a recursos financieros y dotación de equipos y suministros previstos en el Programa. Las adquisiciones del Programa con recursos del BID y los reajustes a la fase de los Proyectos, permitirán el cumplimiento de las metas progresivamente.

- Persiste el concepto de la adecuada contribución de los países al Programa en atención a los compromisos contraídos originalmente. A nivel Subregional, los aportes de las contrapartidas nacionales indican un cumplimiento superior al 70% con una variación cuyos valores van del 45 al 120% debido, principalmente, a la demora en la presentación de los gastos certificados de los países. Igualmente se registran las demoras en los aportes para los Proyectos Cooperativos a nivel Nacional.
- Para el cumplimiento de los objetivos y metas del Programa en el Plan Trienal y la formulación de la Segunda Etapa, la Comisión Directiva aprobó un reajuste presupuestario que permitió el Plan del Periodo de la Prórroga facilitando la utilización de fondos insertos en la partida de imprevistos, así mismo la reasignación de otros a partidas deficitarias. Iniciativa esta que permitiría preveer la solicitud de una nueva prórroga con saldos no ejecutados por la economía en el Programa para ser aplicados en acciones que garanticen la continuidad de acción de la Comisión Directiva y el Equipo Técnico.

Asimismo, apoyar la infraestructura y capacitación necesarias para mantener en desarrollo los Sistemas de Información Técnica y Documental del Programa (Base de Datos de Inventario Tecnológico, Intercambio de Germoplasma, Directorio de Profesionales, Publicaciones); Intercambio de recursos genéticos para los Proyectos de Investigación. Acciones estas que tendrían vigencia durante el periodo que tomaría el proceso de concertación y negociación de recursos financieros con los donantes para los Proyectos de la Segunda Etapa

- El IICA ha contribuido sustantivamente con el Programa Cooperativo en las fases de formulación y ejecución de la Etapa actual. También ha colaborado en el proceso de institucionalización de la cooperación



para consolidar el Programa Cooperativo en una Segunda Etapa. Su participación como agencia administradora y cofinanciadora del Programa y su apoyo técnico y logístico, han sobrepasado los compromisos inicialmente contraídos.

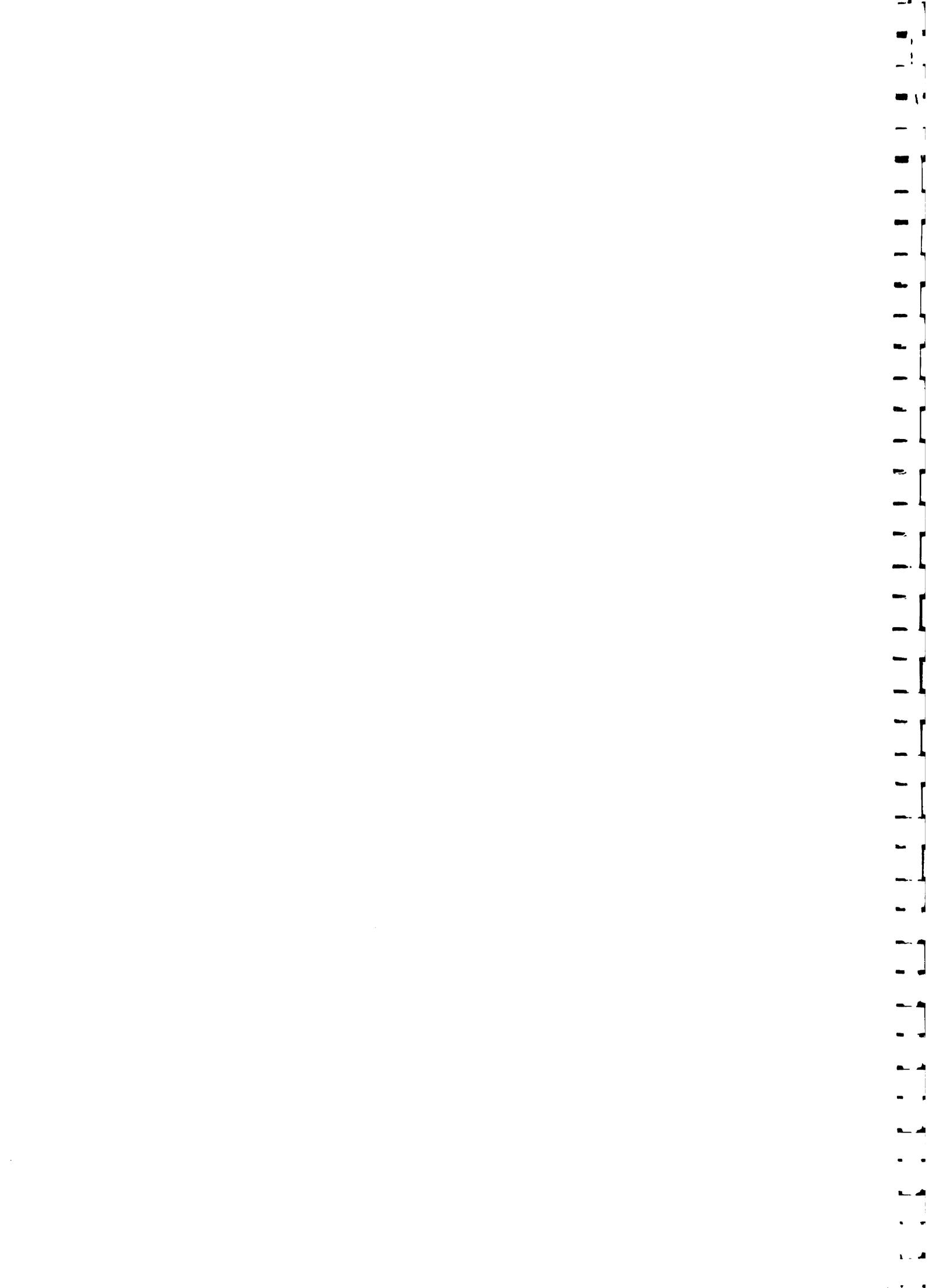
#### Limitaciones para el cumplimiento del objetivo

Las limitaciones presentadas en la Evaluación de Medio Periodo y otras identificadas posteriormente se han ido superando progresivamente en especial algunas relativas a la ejecución del Programa. Otras lo han hecho más lentamente, o no se han superado por ser propias del Convenio de Cooperación Técnica que creó el PROCANDINO, debido a su poca flexibilidad.

- Las adquisiciones de equipos y suministros han sobrepasado el 90% de las unidades previstas en el Plan Trienal y los montos totales asignados, superándose la limitación en cuanto a este concepto. Sin embargo, es a partir del sexto semestre del Programa cuando se formalizan las compras y entregas de las adquisiciones, lo que indica un retraso apreciable en este respaldo del Programa a los Proyectos Cooperativos de Investigación.
- La rígida definición para la utilización de recursos financieros en moneda local (FOE) propicia el sobregiro de las partidas en divisa (FFPS) para las adquisiciones fuera del país, debido a la dificultad para la compra nacional de equipos o suministros que por su características no se producen en el Área Andina.
- Los mecanismos de aprobación de los Planes de Trabajo o sus ajustes parciales y los desembolsos de la ejecución presupuestaria, han sido más ágiles en algunas oportunidades, sin lograrse hasta el presente consistencia en esta dinámica.
- Persisten las limitaciones en cuanto al origen de los Consultores Internacionales, la definición del financiamiento al apoyo de los Centros Internacionales a través de especialistas y la flexibilidad y fluidez en la reasignación de recursos para eventos prioritarios que deben realizarse contingencialmente.

Respecto a las limitantes que se visualizan en la ejecución del Programa para el cumplimiento de los objetivos:

- Continúa la rotación de algunas autoridades de las Instituciones de Investigación por situaciones propias de cada país y de los Organismos Nacionales pertinentes. Con una menor intensidad continúan los cambios en los Coordinadores Nacionales e Internacionales, principalmente por las reestructuraciones institucionales y, en menor grado, por la salida de los Investigadores.
- Persisten las deficiencias en comunicaciones aunque en menor grado entre los Coordinadores Internacionales con los Nacionales, entre los Coordinadores del mismo Subprograma en los diferentes países y con la Dirección del Programa. Las Oficinas del IICA en los países del Programa están facilitando la comunicación internacional a los



## **Coordinadores Internacionales y de Enlace.**

- Los sistemas de seguimiento y evaluación, al interior de los países para detectar y adoptar ampliamente los beneficios derivados de la investigación y los eventos de capacitación siguen siendo deficientes en las Instituciones Nacionales. Especial atención se merecen por los Programas Nacionales la consideración y adopción de las conclusiones y recomendaciones de los Asesoramientos y los consultores de corto plazo. De la misma manera, el seguimiento a los acuerdos de acción puntual y cooperativa de las Reuniones de Coordinación Técnica, los eventos grupales, Seminarios, actas y memorias han sido publicados ampliamente entre los participantes.

El enfoque de descentralizar la operatividad de las Bases de Datos y el apoyo de infraestructura y de capacitación a los países favorecerá esta línea de acción.

- La tardía asignación financiera, en junio de 1990, para el Intercambio de Germoplasma durante la Primera Etapa del Programa, ha traído como consecuencia una baja respuesta en la evaluación de estos recursos genéticos. Siendo un insumo tecnológico de importancia para el impulso a los Proyectos Cooperativos de Investigación, su apoyo financiero continuo permitirá un avance progresivo a los Investigaciones Cooperativas.
- Las restricciones financieras a nivel Nacional para gastos operativos crea limitaciones para el desarrollo de las Investigaciones Cooperativas.
- Los proyectos Cooperativos de Investigación del Programa han sido solo incorporados parcialmente en los Planes Operativos de Instituciones Nacionales, no obstante enfocan problemas comunes y prioritarios para los países participantes en los mismos. Su inclusión garantizaría, con un mejor seguimiento y evaluación, los ajustes pertinentes a la dinámica de la problemática nacional y subregional y mayor fluidez en la difusión y aprovechamiento de sus resultados.

## **Recomendaciones**

### **1. A la Comisión Directiva**

- Consolidación de la Cooperación. Como importante Foro de políticas tecnológicas en el Area Andina, deben continuar los esfuerzos de acción conjunta para seguir definiendo, desarrollando y consolidando Redes de Investigación por Cultivos y áreas específicas del Programa. Con esta estrategia se busca mejorar la utilización de los recursos nacionales e internacionales disponibles para el fortalecimiento de los Programas Nacionales de Investigación mediante el apoyo directo a la investigación y la transferencia horizontal de tecnología y capacitación.
- Redes de Investigación. Flexibilizar técnica y operativamente el funcionamiento de las Redes, continuando con el adecuado apoyo de



mecanismos administrativos y logísticos para la ejecución del Programa.

- **Sistemas de Información Tecnológica y Documental.** Respaldo el desarrollo, consolidación y diseminación de las bases de datos de PROCIANDINO con un enfoque descentralizado hacia los países, favoreciendo la adecuación de la infraestructura de equipamientos a nivel local y la capacitación con recursos del Programa; continuar promoviendo acciones coordinadas entre las áreas de informática, documentación, generación y transferencia de tecnología, al interior de las Instituciones y entre los países por intermedio del Programa.

Las Bases de Datos del Inventario de las Ofertas Tecnológicas e Intercambio de Germoplasma, principalmente, requieren una actualización permanente y el aprovechamiento de sus contenidos por los Programas Nacionales y los extensionistas.

- **Sistemas de Seguimiento y Evaluación.** Las Instituciones Nacionales de Investigación incorporen a los sistemas utilizados en los países las Bases de Datos de Información de PROCIANDINO; en cuanto a la ejecución de eventos e informes técnicos, Inventario Tecnológico, Intercambio de Germoplasma, Directorio de Profesionales y Bases de Datos Documentales. De esta manera, se facilita a las instancias directivas y de coordinación la gerencia del Programa y la identificación y aprovechamiento más intenso de sus beneficios.

Aprovechar más intensamente las publicaciones de 19 Memorias de los Cursos y Seminarios, editados en 4.850 ejemplares, con las ponencias presentadas y las consideraciones, conclusiones y recomendaciones de los eventos y propiciar su análisis y seguimiento por los Programas Nacionales; igualmente, los informes de los asesoramientos de Especialistas Nacionales y las Consultorías a corto plazo.

- **Coordinadores de Enlace de PROCIANDINO.** Institucionalizar la incorporación de los Coordinadores de Enlace en el organigrama funcional del Programa. Los mismos que han mantenido informado a las autoridades nacionales sobre las actividades de PROCIANDINO facilitando la toma de decisiones y apoyando a los Coordinadores Nacionales e Internacionales en la mejor ejecución del Programa.
- **Coordinadores Nacionales.** Continuar los esfuerzos para mantener la estabilidad de los Coordinadores Nacionales de PROCIANDINO, procurando mantener su concordancia con los líderes de los Programas Nacionales, para estrechar la vinculación de las acciones nacionales del Programa Cooperativo en los Subprogramas y Redes.

La internalización de los Coordinadores con el Programa es variable; en el sentido positivo garantiza un mejor cumplimiento con las Investigaciones Cooperativas y los eventos de Transferencia Horizontal, así como también la fluidez de la información derivada en la ejecución de estas acciones. Esto

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85  
86  
87  
88  
89  
90  
91  
92  
93  
94  
95  
96  
97  
98  
99  
100

requiere a su vez un mayor apoyo en cuanto a disponibilidad de tiempo, recursos financieros para operar e incentivos profesionales para su motivación.

- **Contrapartidas Nacionales.** Solicitar en una acción conjunta de las instancias de administración y finanzas, con el Equipo Técnico Nacional y la Coordinación de Enlace, para la presentación oportuna y adecuada de la certificación de gastos por conceptos de contrapartidas nacionales.
- **Financiamiento de la Segunda Etapa.** Adecuar una estrategia en un esfuerzo común de los países, el IICA y la JUNAC para la consecución de recursos financieros a corto plazo y garantizar así la continuidad del Programa. En la misma, debe considerarse la flexibilidad propia de las Redes de Investigación definidas o en proceso de formulación, en concordancia con las fuentes de financiamiento.

## 2. Al Director

- Hacer un estricto seguimiento a las recomendaciones que formulan los países y el Equipo técnico en sus respectivos informes y que, a su vez, sean acogidas por la Comisión Directiva.
- Continuar las acciones conducentes para la presentación del Informe de Evaluación de los Resultados del Programa por parte de los países y del Informe Final del Equipo Técnico en febrero y marzo de 1991 respectivamente, atendiendo los términos del Convenio que rige la Primera Etapa del Programa y los lineamientos del BID.
- Tomar las iniciativas necesarias para presentar a la VII Reunión de la Comisión Directiva un Plan de acción para una Segunda Prórroga de la Primera Etapa que permita continuar las Reuniones de la Comisión Directiva y el Equipo Técnico; y fortalecer los Sistemas de Información Tecnológica y Documental de PROCIANDINO, el Intercambio de Germoplasma y las Publicaciones del Programa.
- Proseguir las actividades pertinentes a la concreción de la Segunda Etapa del Programa y las gestiones para su consolidación acordadas por la Comisión Directiva.

## 3. Al Equipo Técnico

- **Proyectos Cooperativos de Investigación.** Difundir la información de avance, resultado de las actividades realizadas en los Proyectos Cooperativos de la Primera Etapa; el Boletín Técnico de PROCIANDINO es un medio adecuado para este objetivo.

En los Proyectos propuestos para la Segunda Etapa se requiere balancear el esfuerzo en investigación de problemas comunes y prioritarios de las Redes identificados por los países, con las



acciones de capacitación y transferencia de tecnología horizontal. También se requiere una mayor vinculación del cronograma de acción con sus ejecutorias técnicas y administrativas. Para mejorar la planificación, seguimiento y evaluación, deberán realizarse reuniones anuales en cada país con los responsables y especialistas participantes de los proyectos previo a las Reuniones de Coordinación Técnica

- Intercambio de Germoplasma. Promover esta acción entre los responsables de los Proyectos Cooperativos y apoyar el Sistema de Información para el Intercambio de Germoplasma que permitirá un seguimiento efectivo y más alcance en los resultados de las evaluaciones del material. Desde junio de 1990 el Programa dispone de fondos del BID en las Oficinas del IICA de los países participantes para los tramites de intercambio.
- Sistemas de Información Tecnológica y Documental. Comprometerse fuertemente en el diseño, desarrollo, consolidación y difusión de las bases de datos tecnológicas y documentales de PROCIANDINO: programación de eventos e informes técnicos, Inventario Tecnológico, Intercambio de Germoplasma, Directorio de Profesionales, Base de Datos Documentales.

Igualmente, debe enfatizarse en el establecimiento de un sistema de seguimiento y evaluación de las actividades del Programa incorporando al mismo las bases de datos de PROCIANDINO. Esta acción facilitará la decisiones de coordinación del Programa y el aprovechamiento de los beneficios de la investigación cooperativa y la transferencia horizontal de tecnología y capacitación mediante la amplia difusión de sus resultados.

Además, aprovechar más intensamente en los Programas Nacionales, las publicaciones con Memorias de los eventos grupales, así como los informes técnicos de los Asesoramientos y Consultorías.

- Programación de eventos. Continuar los esfuerzos progresivos para el mejoramiento de la calidad de los eventos y optimizar los beneficios derivados de su realización. Esta acción es dada fundamentalmente en los esfuerzos por adecuar el perfil y la escogencia del participante a los objetivos del evento. También repercute en la calidad la ubicación, fecha, y el apoyo logístico del evento, así como el balance teórico-práctico de su contenido programático.

Respecto a la duración de los diferentes tipos de eventos, se requiere vincular el número de días a los objetivos perseguidos. Seguidamente, se presentan el número de días recomendados: Reuniones de Coordinación (5), Seminarios (12), Intercambio de Profesionales (7), Asesoramiento de Centros Internacionales y Especialistas Nacionales (12), Adiestramiento en Servicio (30), Cursos Cortos (12), Becas cortas (90).

- Publicaciones. Continuar apoyando la edición del Boletín Técnico de PROCIANDINO y las Memorias de los Seminarios y Cursos Cortos como órganos de divulgación técnica de los resultados de



investigación y transferencia horizontal de tecnología y capacitación del Programa. Así mismo, respaldar el contenido del Boletín Informativo como medio técnico-administrativo de los avances del Programa.

- Promoción. Participar activamente en la difusión del Programa sus objetivos, alcances, resultados y beneficios como mecanismo de cooperación técnica recíproca para el fortalecimiento de los Programas Nacionales de Investigación.

#### 4. Al BID

- Acelerar los trámites de aprobación de las solicitudes de desembolso pendientes y autorizar oportunamente la utilización de los saldos presupuestarios al concluir el Periodo de la Prórroga vigente para continuar con las directrices del Programa y los Sistemas de Información e Intercambio de Germoplasma y publicaciones.

#### 5. Al IICA

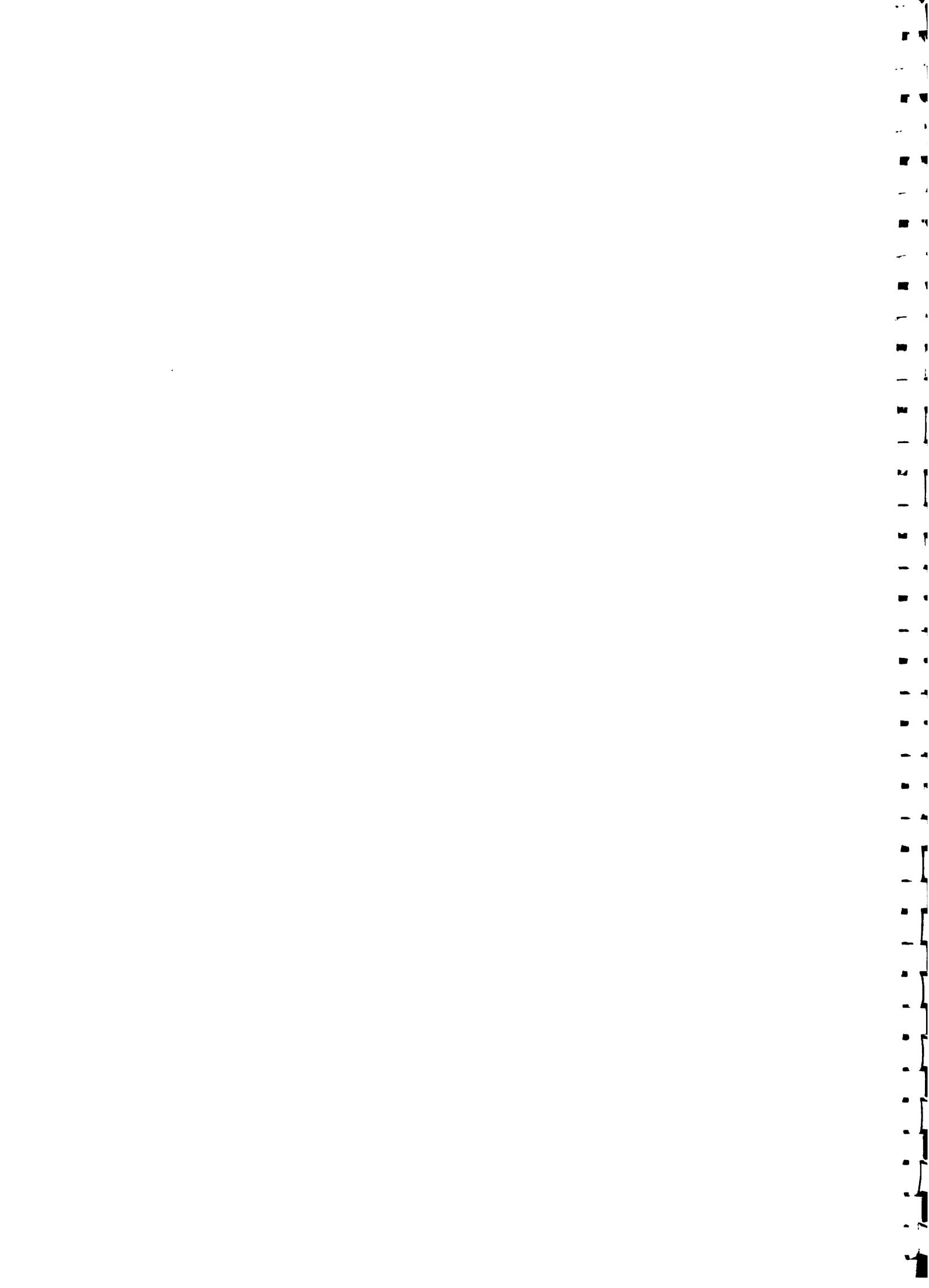
- Continuar apoyando al Programa Cooperativo con participación técnica, administrativa y logística; proyectado a un esfuerzo conjunto con la Comisión Directiva, en la consecución de recursos financieros para la Segunda Etapa del Programa.

#### 6. A la JUNAC

- Persistir en su participación a través de un representante de alto nivel en las Reuniones de la Comisión Directiva. Igualmente, participar activamente en las Reuniones de Coordinación y actividades técnicas del Programa.
- Continuar la programación y ejecución de acciones conjuntas con PROCIANDINO dentro del componente tecnológico, en los productos del Programa.
- Concretar una estrategia para concertar esfuerzos con la Comisión Directiva en coordinación con el IICA y ofrecer el apoyo político de integración necesario a la Segunda Etapa del PROCIANDINO, dentro del marco del Convenio IICA-JUNAC para el Plan de acción Conjunta Subregional para la reactivación de la Agricultura.

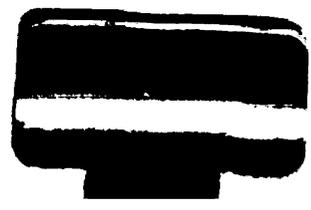
#### 7. A los Centros Internacionales

- Continuar el respaldo al Programa vigorizando su vinculación a los Programas Nacionales para capacitar investigadores en los Centros, asesorar a los países en problemas específicos y en la formulación y avance de las investigaciones cooperativas y los eventos de transferencia de tecnología horizontal.



- Proseguir el apoyo a las Instituciones Nacionales, el IICA y la JUNAC en los aspectos técnicos y estratégicos para la formulación de las propuestas para la Segunda Etapa del Programa.





**INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA**