

IICA



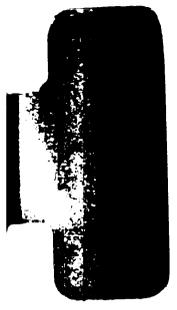
PROCIANDINO



PROGRAMA COOPERATIVO DE INVESTIGACION AGRICOLA PARA LA SUBREGION ANDINA

IICA
PROCIANDINO
2
1987?

BID/IICA



SUBPROGRAMA I - LEGUMINOSAS DE GRANO
INFORME SEMESTRAL
(OCTUBRE 13/87 - MARZO 31/88)

INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA
P R O C I A N D I N O
SUBPROGRAMA I - LEGUMINOSAS DE GRANO

INFORME SEMESTRAL

(Octubre 16, 1987 - Marzo 31, 1988)

C O N T E N I D O

I. Análisis de los eventos técnicos planificados	1
Bolivia	2
Colombia	4
Ecuador	6
Perú	7
Venezuela	8
II. Implementación de un sistema de intercambio de material genético de Leguminosas de Grano Comestible en la Subregión Andina	9
III. Avances más sobresalientes del Subprograma I, en la Subregión Andina	14
IV. Diagnóstico de Trabajo sobre Leguminosas de Grano que se está realizando en cada país	
Bolivia	16
Colombia	20
Ecuador	24
Perú	27
Venezuela	30
V. Acciones de seguimiento de los eventos técnicos realizados dentro del Subprograma I	32
VI. Acciones tendientes a la formación y/o consolidación de redes de cooperación	34

COLECCIÓN ESPECIAL
NO SACAR DE LA BIBLIOTECA
II CAJON DE ROSA

IICA / PROCIANDINO

Subprograma Leguminosas de Grano

INFORME SEMESTRAL (Octubre 16, 1987 - Marzo 27, 1988)

I.- Análisis de los eventos técnicos planificados.

Reunión de Coordinación del Equipo técnico del Subprograma I.

El Equipo técnico del Subprograma de Leguminosas de Grano, con excepción del Coordinador Asociado, llevó a cabo su Reunión de Coordinación en Maracay, Venezuela del 7-9 de Dic. de 1987.

En esta reunión (1.1.5) se revisaron todas las actividades técnicas de los países para el Primer Año de Trabajo del PROCIANDINO, para el Segundo Año y también todo el Plan Trienal del Programa. En forma adicional, cada Coordinador Nacional expuso los avances que se están logrando en los Proyectos Cooperativos de Investigación.

Otro de los temas que fué discutido en detalle fué sobre el Funcionamiento de Redes de Cooperación.

BOLIVIA

Eventos técnicos realizados. Dos profesionales del IBTA de Bolivia se adiestraron en el ICA de Colombia. Uno de ellos estuvo estudiando los problemas de enfermedades de fríjol (1.3.1.22), para aplicar estos conocimientos en su trabajo que está realizando en Cochabamba. El otro profesional estuvo en el Centro Regional de Investigación Obonuco (Pasto, Colombia), donde pudo interiorizarse sobre los avances tecnológicos que ha desarrollado el ICA sobre Sistemas de Producción, en donde intervienen los cultivos de maíz, fríjol, haba, papa, arveja y cebolla en diferentes arreglos de Asociaciones y Rotación de Cultivos, (evento 1.3.2.1).

El IBTA de Bolivia recibió el apoyo de dos asesores internacionales. El Dr. Marcial Pastor Corrales, Fitopatólogo del CIAT, los ayudó a identificar las principales enfermedades que están afectando el cultivo de fríjol, tanto en la región baja de Cochabamba (2600-2700 m.) como en la zona tropical húmeda del mismo departamento. (evento 2.1.1) El Dr. Marcial Pastor Corrales es quien proporcionó en 1987 los detalles sobre cuales equipos y reactivos son necesarios para instalar el pequeño laboratorio de Fitopatología en el Centro Fitogenético de Pairumani de Cochabamba, lo cual forma parte del proyecto cooperativo de investigación (4.1) sobre enfermedades en haba, dentro del marco del PROCINDINO.

El otro asesoramiento internacional que recibió el IBTA en el pasado semestre fue el del Dr. Earl T. Gritton, (evento 2.3.8) específicamente sobre los aspectos de mejoramiento genético y agronómico del cultivo de Arveja. El Dr. Gritton hace recomendaciones acertadas en su Informe de la Consultoría, en el sentido de que existe la necesidad de hacer introducciones de nuevas variedades, de poner atención al uso de Rhizobium y de hacer investigación sobre algunas prácticas culturales como densidades de población, distancias de siembra, fechas de siembra, etc.

Tanto en Bolivia como en Perú, la investigación que se ha realizado sobre el cultivo de arveja es mínima. En el caso de Bolivia se siembran alrededor de 15,000 ha. de arveja, mientras que de fríjol se siembran alrededor de 9000 ha. Si en Bolivia se tomara la decisión de iniciar investigaciones sobre arveja, sería muy conveniente que se elaborara primeramente un buen Diagnóstico sobre la problemática de este cultivo.

Eventos técnicos aplazados. El evento (3.3.38) en el cual un profesional del IBTA se capacitará en Argentina sobre el cultivo de arveja, había sido reprogramado para Enero/88; sin embargo, el INTA de Argentina nos sugirió que la mejor fecha para conducir esta capacitación sería del 4 de Julio al 4 de Noviembre/88.

Otros dos eventos en los que el ICA de Colombia va a proporcionar asesoramiento técnico al IBTA de Bolivia, uno es sobre Bacteriología (2.2.11) y el otro sobre el Uso de Equipos Agrícolas Pequeños (2.2.21). Estos dos eventos han sido postergados por sugerencias del ICA, respectivamente para 1989 el primero y el segundo para el período de Agosto 31 a Sept. 9 de 1988.

Con respecto al sesoramiento del CIAT sobre Entomología de Fríjol, se decidió que la mejor fecha para conducir este evento (2.1.25) era del 13 al 17 de Junio de 1988. En forma semejante se acordó con el IBTA y con el CIAT de Colombia, que el asesoramiento (evento 2.1.12) fuese postergado y solicitar a los directivos del PROCINDINO que se cambie a un asesoramiento sobre Fitopatología para cuando se reciban los equipos de laboratorio que apoyaran el proyecto de haba bajo el liderazgo de Bolivia.

COLOMBIA

Eventos técnicos realizados. Durante el pasado semestre se adiestraron en el INIAA de Perú y en el INIA de Chile dos profesionales del Programa de Hortalizas del ICA de Colombia. Uno de ellos, quien trabaja en el CRI-Obonuco sobre el cultivo de haba, viajó a Cusco, Perú, donde tuvo oportunidad de intercambiar experiencias con los científicos que también trabajan sobre haba en esa región (evento 1.3.1.25). El otro científico del ICA, quien trabaja sobre lenteja en el CNI-Tibaitatá, visitó en Chile las principales regiones donde el INIA está conduciendo sus investigaciones sobre lenteja y arveja, (evento 1.3.1.18).

Se tuvo oportunidad también de que el asesor internacional, Dr. Earl T. Gritton, experto en el mejoramiento genético y agronómico de arveja (evento 2.3.8), viajara al CNI-Tibaitata, donde interactuó con los especialistas que trabajan sobre este cultivo tanto en el Centro como en zonas productoras dentro de su radio de influencia.

Eventos técnicos aplazados. Con relación al evento (3.2.20) en el que el Ing. Nestor Angulo del CRI-Obonuco del ICA de Colombia va a adiestrarse sobre Tecnologías de Producción de Fríjol en el IAPAR de la EMBRAPA en Brasil, este evento se planificó en forma completa para realizarse de Octubre a Nov./87, de acuerdo con el programa de adiestramiento que envió el IAPAR. Por razones internas del ICA el mencionado profesional no pudo viajar, habiéndose aplazado este evento para 1988; estando esperando el suscrito, que el IAPAR nos confirme las nuevas fechas para este adiestramiento.

Referente al evento (3.2.30) en el que el Ing. Manuel J. Rios del CRI-La Selva se adiestrará en el INIFAP de México sobre Mejoramiento genético de Fríjol, el evento se ha aplazado para el segundo semestre de 1988; esperando solamente que el INIFAP de su consentimiento de apoyo para poder realizar este adiestramiento.

Un profesional del ICA participará en una capacitación con el INTA de Argentina (evento 3.3.2) sobre el Mejoramiento genético y agronómico de Arveja y Lenteja; evento que ha sido aplazado a la fecha del 4 de Julio al 4 de Nov./88, por sugerencias del Director Nacional del INTA.

El evento técnico (3.3.3) se ha estado postergando desde Julio/87 por diversas razones todas justificables; primero, del BID (un evento para efectuarse dentro de la Sub-región Andina); después del ICA (solicitando identificar otro sitio alternativo al del CIAT, para participar en un Curso de Capacitación). Este evento se ha reprogramado para 1989, existiendo ya el contacto entre el Ing. Gilber-

to Bastidas y el suscrito, para decidir finalmente como aprovechar esta beca dentro del marco del PROCIANDINO.

El Programa de Maquinaria Agrícola del ICA en el CNI-Tibaitata va a proporcionar una asesoramiento a los países de Ecuador, Perú y Venezuela sobre el "Uso de Equipos Agrícolas Pequeños" (eventos 2.2.22, 2.2.19 y 2.2.18). El primer evento se ha reprogramado de acuerdo con el ICA para Agosto 31 - Sept.9/88, y los dos últimos para Septiembre 12-21/88; faltando únicamente que el ICA de su autorización a los Especialistas que viajarán para dar este Asesoramiento.

ECUADOR

Eventos técnicos realizados. Un profesional del INIAP de Ecuador se capacitó en el INIAA de Perú (evento 1.3.2.10), sobre Sistemas de Producción en Cultivos Asociados, aprovechando las experiencias que se han logrado en el departamento de Cajamarca. Otro científico del Programa de Leguminosas de Grano del INIAP, quien trabaja sobre los cultivos de lenteja y arveja, hizo un viaje de adiestramiento a las principales zonas experimentales del INIA en Chile, donde están haciendo investigación sobre estos mismos cultivos, (evento 1.3.1.19).

El Dr. Earl T. Gritton, asesor internacional para el PROCINDINO dentro del evento 2.3.8, estuvo apoyando al INIAP en la revisión de su programa de investigación de arveja (formación de mejores variedades comerciales y desarrollo de mejores prácticas agronómicas); estando de acuerdo con el INIAP que por ahora no es prioritario el iniciar un proyecto de hibridaciones.

Eventos técnicos aplazados. En el pasado semestre, los eventos que fueron aplazados por sugerencias del INTA de Argentina, fueron las Capacitaciones sobre mejoramiento Genético y Agronómico de arveja (eventos 3.3.31 y 3.2.37); teniendo que viajar los dos profesionales seleccionados por el INIAP, durante el periodo del 4 de Julio al 4 de Nov. de 1988.

PERU

Eventos técnicos realizados. Dos profesionales del INIAA de Perú se adiestraron en Chile con la colaboración del INIA, sobre el mejoramiento genético y agronómico de los cultivos de arveja, lenteja y garbanzo.

Uno de estos científicos, procedente de Huancayo, permaneció 5 días en Chile (evento 1.3.1.20). El segundo científico quien trabaja en la Estación Experimental de Cajamarca se adiestró en Chile por un periodo de 28 días, (evento 3.2.12). Otro profesional del INIAA, procedente de Puno en Perú, inició su capacitación con el INIAP de Ecuador el 21 de Marzo/88 y posteriormente complementará su programa de estudio con el apoyo del ICA Colombia (evento 3.2.29). Su adiestramiento es sobre el mejoramiento genético y agronómico de los cultivos de haba, arveja y lenteja.

El INIAA de Perú también fué favorecida con la visita del asesor internacional, Dr. Earl T. Gritton, a través del (evento 2.3.8). Perú, así como Colombia son los países que siembran más arveja en la Subregión Andina; 26,000 y 27,000 ha, respectivamente. Sin embargo, muy poca investigación se ha conducido sobre este cultivo en Perú; de ahí que las experiencias transmitidas por el Dr. Gritton a los científicos de Perú, será de mucha ayuda y de gran orientación.

Eventos técnicos aplazados. Dentro de la planificación del INIAA de Perú en el PROCIANDINO, el único evento que fué aplazado en el pasado semestre fué el correspondiente al adiestramiento de un profesional en el INTA de Argentina sobre mejoramiento genético y agronómico de arveja (evento 3.3.29). Esta postergación del evento fué sugerida por el Director Nacional del INTA para llevarse a cabo del 4 de Julio al 4 de Noviembre de 1988.

VENEZUELA

Eventos técnicos realizados. Durante el pasado semestre, dos eventos técnicos fueron conducidos por el Programa de Leguminosas de Grano del FONAIAP. El primero fué el viaje de capacitación al INIA de Chile (evento 1.3.1.17) donde intervino el Ing. Ranulfo Manchego, quien está coordinando investigaciones sobre Arveja en el departamento de Mérida. Este científico tuvo oportunidad de analizar los avances tecnológicos que se están obteniendo en Chile sobre los cultivos de arveja y lenteja.

El FONAIAP de Venezuela también obtuvo el apoyo del consultor internacional, Dr. Earl T. Gritton, (evento 2.3.8) quien les dió los lineamientos más importantes para iniciar adecuadamente una investigación sobre el cultivo de arveja.

Eventos técnicos aplazados. El evento (3.3.30) que fué planificado por el FONAIAP para que uno de sus profesionales se adiestre sobre el mejoramiento genético y agronómico de arveja, fué aplazado para la fecha de Julio 4 a Nov. 4/88, por sugerencia del INTA de Argentina.

Otro evento, el cual incluye un asesoramiento del CIAT sobre Producción de Semillas (2.1.9), fué transferido a la fecha del 4 al 8 de Abril/88, por sugerencia de la Unidad de Semillas de este Centro Internacional.

Ejecución de eventos técnicos al nivel de Subregión Andina en el Semestre del 16 de Octubre 1987 al 27 de Marzo 1988.

Un total de 34 eventos técnicos del Subprograma de Leguminosas de Grano deberían de haberse ejecutado en el pasado semestre dentro del marco del PROCANDINO en la Subregión.

El hecho es que se llevaron a cabo 18 eventos (53%) y un número de 17 (47%) fueron reprogramados para conducirse durante los siguientes meses del periodo que cubre el Segundo Plan Anual de Trabajo del PROCANDINO.

II.- Implementación de un sistema de intercambio de material genético de leguminosas de grano comestible en la Subregión Andina dentro del marco del PROCIANDINO.

La Subregión Andina conformada por los países de Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela, ha sido beneficiada ampliamente con el intercambio de materiales mejorados de frijol (*Phaseolus vulgaris*), desde 1975, gracias al apoyo del CIAT. Por lo que se refiere al intercambio de germoplasma de haba, lenteja y arveja este ha sido muy limitado entre los países hasta 1986.

Un aporte significativo en la Subregión, ha sido la introducción de nuevo germoplasma de haba, garbanzo, y lenteja procedente del ICARDA, de Siria desde hace 7 años; sin embargo, el intercambio horizontal de este material genético entre los países no se ha efectuado en una forma deseable.

Con la creación y funcionamiento del Programa Cooperativo PROCIANDINO desde 1987, se ha fortalecido el intercambio de material genético como se muestra en el Cuadro 1.

Uno de los objetivos generales del Subprograma de Leguminosas de Grano Comestible es el de impulsar el intercambio tecnológico de materiales genéticos, lo cual va a ser posible de intensificar en 1988 con base en la oferta y demanda de germoplasma mejorado por los propios países, de acuerdo a los inventarios existentes a la fecha (Cuadro 2).

En este intercambio horizontal de materiales genéticos, es muy importante mencionar, que los propios países han delineado en forma precisa cuales son las características morfológicas de las semillas demandadas, como se puede observar en el Cuadro 3.

Mecanismos para agilizar y mantener el intercambio de materiales genéticos entre los países.

Los Coordinadores Nacionales de los Programas de Leguminosas de Grano en los cinco países de la Subregión Andina, están interesados en intercambiar materiales genéticos, lo cual quedó comprobado con los intercambios de semillas realizados en 1987 (Cuadro 1).

Sin embargo, es un hecho que este intercambio fué mayormente de muestras de semillas, (con excepción de los ensayos de rendimiento enviados por Ecuador de Lenteja y por Venezuela de Frijol Negro), con un peso promedio por variedad de 25 gramos y un peso total de 100 gramos de la semilla enviada a cada país.

CUADRO I. INTERCAMBIO DE MATERIAL GENETICO DE LEGUMINOSAS DE GRANO EN LA SUBREGION ANDINA
(1987/88).

P A I S E S R E C E P T O R E S					
PAIS EMISOR	BOLIVIA	COLOMBIA	ECUADOR	PERU	VENEZUELA
BOLIVIA	-	X	vars.haba	vars.haba	líneas fríjol
COLOMBIA	líneas haba líneas arveja	-	líneas lenteja líneas haba	líneas haba líneas arveja líneas lenteja	líneas arveja
ECUADOR	ensayo obs. haba	líneas arveja ensayo obs.	líneas arveja haba	ensayo rend. lenteja ensayo obs. haba	ensayo rend. lenteja
PERU	líneas haba	líneas haba	líneas haba líneas fríjol	-	X
VENEZUELA	ensayos rend. fríjol negro	X	X	X	-

X = Todavía no sehan efectuado intercambios en esta dirección.

CUADRO 2. OFERTA Y DEMANDA DE MATERIAL GENETICO DE LEGUMINOSAS DE GRANO COMESTIBLE COMO BASE PARA IMPULSAR SU INTERCAMBIO EN LA SUBREGION ANDINA. 1988

OFERTA

DEMANDA

BOLIVIA 1. Vars.mejoradas de haba y fríjol negro

1. Líneas sobresalientes de haba, fríjol (negro) y lenteja.
2. Líneas de haba con resistencia a mancha chocolate,roya,virus y Ascochyta.

COLOMBIA 1. Germoplasma de fríjol,arveja y haba.
2. Variedades mejoradas de fríjol.
3. Líneas sobresalientes de fríjol,haba y arveja.
4. Líneas de arveja con resistencia a Ascochyta y a Fusarium.

1. Líneas sobresalientes de haba,arveja y lenteja.
2. Líneas de haba,arveja y lenteja con resistencia a principales enfermedades.

ECUADOR 1. Germoplasma de lenteja y haba.
2. Variedades mejoradas de fríjol.
3. Variedad mejorada de lenteja.
4. Líneas sobresalientes de lenteja y haba.
5. Líneas de lenteja tolerantes a roya.

1. Variedades o líneas mejoradas de fríjol,lenteja,haba y arveja.
2. Líneas de fríjol,lenteja,haba y arveja con resistencia a principales enfermedades.

PERU 1. Germoplasma de fríjol y haba.
2. Líneas sobresalientes de haba.

1. Variedades o líneas mejoradas de fríjol,haba,lenteja y arveja.
2. Líneas de fríjol,haba,lenteja y arveja con resistencia a principales enfermedades.

VENEZUELA 1. Líneas y variedades mejoradas de fríjol negro.

1. Variedades o líneas mejoradas de fríjol negro y arveja.
2. Líneas de fríjol negro y arveja con resistencia a principales enfermedades.

CUADRO 3. CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS DE SEMILLAS DE GERMOPLASMA MEJORADO DE LEGUMINOSAS COMESTIBLES, DESEADO POR LOS PAISES DE LA SUBREGION ANDINA (1987/88)

CULTIVO	PAIS	COLOR	FORMA	TAMANO	PESO DE 100 SEMILLAS (g)
FRIJOL	Bolivia	Negro crema, banco, mostaza, gris	Ovoide, redondo	Mediano	30 - 45
	Colombia	Rojo, rojo/estrias crema, crema/estrias rojas.	Ovoide, redondo	Grande	40 - 65
	Ecuador	Rojo, crema, amarillo, rojo/crema, rojo/morado	Redondo, alargado	Grande	40 - 60
	Perú	Blanco, amarillo, crema	Ovoide	Grande	40 - 50
	Venezuela	Negro opaco	Ovoide, ligeramente alargado	Mediano	18 - 25
			Blanco	Alargado	
ARVEJA	Bolivia	Verde, crema	Redondo/lioso	Grande	30 - 40
	Colombia	Verde, crema	Redondo/lioso, arrugado	Mediano, grande	25 - 40
	Ecuador	Verde claro, crema	Redondo/lioso	Grande	25 - 30
	Perú	Verde, crema	Redondo/lioso	Grande	30 - 40
	Venezuela	Verde, crema	Redondo/lioso	Mediano, grande	25 - 40
HABA	Bolivia	Verde, verde claro, marrón	Alargado/aplanado	Grande	100 - 150
	Colombia	Verde claro	Alargado/aplanado	Grande	100 - 150
	Ecuador	Verde claro	Alargado/aplanado	Grande, mediano	70 - 100
	Perú	Verde claro, marrón claro	Alargado/aplanado	Grande	80 - 100
LENTEJA	Bolivia	Marrón claro	Redondo/aplanado	Grande (5mm ϕ)	7 - 9
	Colombia	Marrón claro	Redondo/aplanado	Grande (5mm ϕ)	7 - 9
	Ecuador	Marrón claro	Redondo/aplanado	Grande (5mm ϕ)	7 - 9
	Perú	Marrón claro	Redondo/aplanado	Grande (5mm ϕ)	7 - 9

Por otro lado, la situación se torna completamente diferente cuando los países inician un intercambio de semillas mejoradas con base en Ensayos Uniformes de Rendimiento (estudios que consideran un diseño experimental, con alrededor de 10 variedades, de tres a cuatro repeticiones, cuatro hileras por parcela experimental, una ó más localidades en cada país). Tomemos el caso de los Ensayos Uniformes de Rendimiento de Lenteja que distribuyó el INIAP de Ecuador a través de su Programa de Leguminosas de Grano en Octubre de 1987. En este primer envío el INIAP preparó y distribuyó cuatro ensayos a los países del Programa Cooperativo con un peso total aproximado de 12 kilos de semilla seleccionada. Esta semilla incurrió en gasto de multiplicación, supervisión, cosecha, limpieza, clasificación, desinfección, empaquetado, preparación de los ensayos para cada país; estando además el costo del envío de esta semilla a los otros países.

Para agilizar y mantener un intercambio de materiales genéticos entre los países se solicitó a la Comisión Directiva del PROCIANDINO que de su consentimiento para aplicar el siguiente mecanismo.

1.- En primer lugar, que se apruebe la resolución VII sobre "Funcionamiento de Redes de Cooperación" que aparece en el Acta de la Reunión de Coordinación del Subprograma I, realizado en Maracay, Venezuela del 7 al 9 de Diciembre de 1987, en la cual siete miembros del equipo técnico tomaron los siguientes acuerdos:

- a) Establecer e iniciar redes de distribución de germoplasma mejorado entre los cinco países.
- b) Iniciar en Agosto de 1988 los "Ensayos Uniformes de Rendimiento en red de Haba", bajo la responsabilidad y coordinación del INIAA de Perú.
- c) Iniciar en Octubre de 1988 los "Ensayos Uniformes de Rendimiento en red de Arveja", bajo la responsabilidad y coordinación del ICA de Colombia.
- d) Continuar en Octubre de 1988 los "Ensayos Uniformes de Rendimiento en red de Lenteja", bajo la responsabilidad y coordinación del INIAP de Ecuador.
- e) Iniciar en 1989 los "Ensayos en red de Fríjol", bajo la responsabilidad y coordinación del CIAT; con lo cual ya está de acuerdo el Dr. Guillermo Galvez, Coordinador Asociado del Subprograma I del PROCIANDINO.
- f) Cada país, Colombia, Ecuador y Perú, como responsable de su red de distribución, multiplicaría las semillas y prepararía los diversos Ensayos con toda anticipación, dándole el debido seguimiento a las fechas de envío, a la recepción de los materiales genéticos, a la concentración de resultados de campo y a la comunicación a los países del informe y análisis final del ensayo en red.
- g) Para que cada país pueda "mantener" eficientemente, a través del tiempo, su red de cooperación, es necesario identificar y presupuestar anualmente el debido apoyo financiero para esta actividad.

III.- Avances más sobresalientes del Subprograma I en la Subregión Andina.

1.- Trabajo cooperativo integrado. Uno de los avances más significativos ha sido el concientizar a los miembros del equipo técnico de este Subprograma, de que el PROCINDINO no somos los profesionales que estamos trabajando en la sede coordinadora de la ciudad de Quito, sino todos los equipos técnicos de los cuatro Subprogramas conformados por el Director del Programa, los Coordinadores Nacionales, los Coordinadores Internacionales y los Coordinadores Asociados. Dependiendo principalmente del esfuerzo cooperativo de los países, serán los beneficios que se logren del PROCINDINO.

2.- Proyectos cooperativos de investigación. El Subprograma I, cuenta a la fecha con un total de cuatro proyectos de investigación, en los cuales Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú están como país líder de uno de ellos.

Los mayores avances en el pasado año se han logrado en los proyectos conducidos por el ICA de Colombia, el INIAP de Ecuador y el INIAA de Perú.

3.- Germoplasma introducido. El germoplasma que hemos introducido en la Subregión de varios países a nivel mundial, consiste a la fecha de:

- a) Haba: 132 líneas y variedades de 9 países.
- b) Arveja: 246 líneas y variedades de 6 países.
- c) Lenteja: 75 líneas y variedades de 6 países.
- d) Fríjol: Bajo la coordinación directa del CIAT.

4.- Capacitación y asesoramientos internacionales.

a) Dos especialistas de renombre internacional proporcionaron asesoramiento a los Programas Nacionales de los cinco países, sobre dos necesidades de alta importancia que se tienen en la Subregión Andina: "El problema de pudriciones radiculares en los cultivos de fríjol, haba, arveja y lenteja" y "Conocimientos de principales factores en el mejoramiento genético y agronómico del cultivo de arveja".

b) El Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA) de Chile, colaboró en la capacitación de cinco profesionales procedentes de cuatro países de la Subregión, enseñándoles resultados, experiencias y tácticas para lograr un mejoramiento en la investigación y producción de los cultivos de arveja y lenteja en sus propios países.

c) Se logró interesar y comprometer al Centro Internacional del ICARDA de Siria, para apoyar e intervenir en América en la organización de un curso de capacitación (haba, lenteja, arveja, garbanzo) para beneficio directo de 20 profesionales de los cinco países en la Subregión.

5.- Publicación de Memorias de eventos técnicos. Se lograron publicar los documentos de tres Memorias:

- a) Seminario PROCIANDINO I.- "Producción y Multiplicación de Leguminosas Comestibles en Campos de Agricultores". Ibarra, Ecuador. Mayo 24-30, 1987.
- b) Apuntes de la asesoría internacional sobre "Putridiones radiculares de Leguminosas de grano comestible en la Subregión Andina. Octubre 3 - Noviembre 20, 1987,
- c) Apuntes de la asesoría internacional sobre "Mejoramiento genético y agronómico del cultivo de arveja en la Subregión Andina. Octubre 17 - Diciembre 5, 1987.

IV.- Diagnóstico de trabajo sobre Leguminosas de Grano que se está realizando en cada país, dentro del marco del PROCANDINO.

BOLIVIA.-

Trabajo y comunicación con el Coordinador Nacional.- La estructura que se ha establecido en Bolivia para operar este Subprograma en beneficio del propio país y de la Subregión Andina, no ha funcionado debidamente durante el primer año del PROCANDINO, por las siguientes razones:

- 1.- El Coordinador Internacional del Subprograma I ha apoyado ampliamente al Coordinador Nacional del Programa de Leguminosas Comestibles, Ing. Raul Rios, localizado en el Centro Fitogenético Pairumani de Cochabamba, desde Abril de 1987. Este apoyo se ha manifestado en una constante orientación, coordinación de sus eventos técnicos locales, ayuda en la conformación de su Diagnóstico sobre Producción e Investigación, ayuda en la implementación final del proyecto de investigación (4.1) sobre "Estudio, Identificación y Control de Enfermedades e Insectos en Haba", sugerencias sobre como adelantar este proyecto de investigación antes de recibir los Equipos y Suministros solicitados al BID (siguiendo el cronograma que se le elaboró), se le concientizo en la Reunión de Coordinación del Subprograma I de Maracay, Venezuela, para que solicitara apoyo a los otros países que estan participando en el desarrollo del proyecto bajo su coordinación.
- 2.- La comunicación por correo del Coordinador Internacional hacia el Coordinador Nacional es más que constante. Sin embargo, la respuesta o retro-alimentación ha sido practicamente nula.
- 3.- En el viaje de coordinación y apoyo, a Bolivia que realizó el suscrito a Cochabamba, Santa Cruz y la Paz, del 3 al 12 de Octubre de 1987, me pude cerciorar de que el Coordinador Nacional no tiene ningún contacto con los trabajos que se estan realizando en la Universidad Autónoma "Gabriel René Moreno" de Santa Cruz, sobre fríjol negro. Esto es muy importante, pues el Coordinador Nacional en Bolivia está mejorando genéticamente el fríjol negro en Cochabamba, pero aparentemente sin considerar a fondo la importancia que tiene el departamento de Santa Cruz como primer productor de esta leguminosa en el país.

Germoplasma proporcionado al IBTA. El germoplasma de haba y garbanzo que se le ha entregado directamente al Coordinador Nacional (Cuadro 4) por parte del suscrito, es muy reducido. No obstante, el mayor volumen de germoplasma de haba (en el cual está muy interesado Bolivia) se está proporcionando al Programa Nacional de Leguminosas de Grano del INIAA de Perú, país que está coordinando el proyecto de mejoramiento genético de haba dentro del marco del PROCANDINO. El Coordinador Nacional en Bolivia tiene una lista completa de todo el germoplasma de haba que está recibiendo Perú.

CUADRO 4. GERMOPLASMA DE LEGUMINOSAS DE GRANO RECIBIDO EN LA SEDE DEL PROCIANDINO Y ENTREGADO AL PROGRAMA NACIONAL DE LEGUMINOSAS DE GRANO DEL CENTRO DE INVESTIGACIONES DE PAIRUMANI, COCHABAMBA BOLIVIA.

(Abril 1, 1987 - Marzo 27, 1988)

CULTIVO	NUMERO DE INTRODUCCIONES	PROCEDECENCIA	OBSERVACIONES
HABA	2	ICARDA. SYRIA	Resistencia a enfermedades causadas por "Mancha chocolate" y "Roya".
GARBANZO	1	Estación Exp. Quilamapu	Chile
HABAS	4	ALNARP	Sweden

Proyecto Cooperativo de Investigación. El proyecto cooperativo de investigación sobre "Estudio, Identificación, y Control de Enfermedades e Insectos en Haba", en el cual participan los países de Bolivia, Ecuador y Perú, está bajo el liderazgo de Bolivia. Los avances en el desarrollo de este proyecto han sido mínimos durante el primer año en cuanto a la recopilación de información sobre el tema y en cuanto a la falta de siembra de los materiales resistentes de Haba recibidos por Perú y de los materiales para iniciar la determinación de daños económicos. (El cronograma del proyecto no se ha seguido en forma completa).

Informes técnicos de la participación a eventos. De un número de cinco viajes de profesionales del IBTA, faltan de recibirse en la Dirección del PROCINDINO, dos reportes técnicos del Ing. Raul Rios (eventos 1.2.1 y 1.2.3) y un reporte del Ing. Ginner Ledezma.

Viajes de coordinación y apoyo del Coordinador Internacional. Del 3 al 12 de Octubre/87, se viajó con el Ing. Raul Rios a las regiones productoras de haba y fríjol de Cochabamba; región productora de fríjol en Santa Cruz y a las Oficinas del IICA en La Paz, Bolivia. Lo más importante que se puede anotar de este viaje es que en las zonas productoras de haba en Cochabamba se pudo ver que la "compactación del suelo" es un factor que está ocasionando una mayor incidencia de enfermedades, de insectos y el propio vigor de la planta es muy afectado. Esto ya se le hizo saber al IBTA, sugiriendosele que realice estudios de manejo de suelos con "labranza mínima" e incorporación de abonos orgánicos. Así mismo, el Dr. Marcial Pastor Corrales, Fitopatólogo del Programa de Fríjol del CIAT de Colombia y el suscrito, le recomendamos al Ing. Raul Rios la conveniencia de revisar las prioridades de investigación de su Programa. En Santa Cruz, Bolivia, lo más relevante fué conocer por parte del Ing. Ernesto Antelo, Gerente General de la Asociación de Productores de Algodón (ADEPA), el plan que tiene de impulsar la producción de fríjol negro con sus pequeños agricultores que siembran algodón, como un cultivo de rotación después del algodón. El Ing. E. Antelo, solicitó apoyo para realizar un estudio económico sobre "Producción y Comercialización de Fríjol negro en campos de pequeños agricultores para su exportación a Brasil". Esta información se le hizo conocer al Representante del IICA en Bolivia y al CIAT de Colombia a través de sus científicos doctores Marcial Pastor Corrales y Guillermo Gálvez.

Acciones de la coordinación internacional del Subprograma I. El Coordinador Internacional debería realizar más viajes de apoyo a Bolivia, si el Centro Fitogenético Pairumani estuviese de acuerdo y si hubiesen los fondos necesarios.

El Informe de Viaje a Bolivia (Oct.3-12/87) se presentó en forma muy retrasada.

El Coordinador Internacional deberá hacer mayores esfuerzos para lograr que el BID apruebe durante este primer semestre de 1988, los equipos y suministros que fueron solicitados en Junio/87 para instalar el pequeño laboratorio de Fitopatología en Cochabamba, en apoyo al proyecto de investigación (4.1) del PROCIANDINO.

COLOMBIA.

Trabajo y comunicación con el Coordinador Nacional. El Coordinador Internacional del Subprograma I, ha proporcionado un apoyo amplio al Ing. Gilberto Bastidas (Coordinador a nivel nacional de las investigaciones en fríjol y lenteja) para conducir las diversas actividades técnicas enmarcadas en el PROCIANDINO.

La comunicación por correo del suscrito hacia los directores del ICA ha sido muy constante y tal vez en algunas ocasiones muy dispersa, debido a una reducida fluidez de respuestas por parte del Ing. Gilberto Bastidas y del Ing. Jaime Osorio (Coordinador a nivel nacional de la investigaciones en haba y arveja).

El suscrito considera que la decisión tomada por los Directivos del ICA con el Director del PROCIANDINO, en el sentido de que el Ing. Gilberto Bastidas sea mi contacto directo para analizar y dar solución a cualquier actividad de trabajo planificada en este Programa Cooperativo, me parece muy acertada.

Germoplasma proporcionado al ICA. El germoplasma de arveja que se le ha entregado al Ing. Gilberto Bastidas (Cuadro 5), consiste en 250 líneas y variedades en apoyo al proyecto de investigación (4.2) del PROCIANDINO, "Obtención de Poblaciones Híbridas de Arveja con resistencia a enfermedades y otros factores adversos", el cual está bajo el liderazgo de su Programa en el ICA.

Proyecto Cooperativo de Investigación. El proyecto de investigación sobre arveja (código 4.2) bajo la coordinación del ICA y mencionado en el párrafo anterior se está conduciendo de acuerdo al cronograma elebaborado, según información de los Ingenieros Gilberto Bastidas (CNI-Palmira) y Emile Girard (CRI-La Selva). Se tiene planeado iniciar los primeros cruzamientos en el primer semestre de 1988 en el CRI-La Selva, para la formación de poblaciones híbridas.

Informes técnicos de la participación a eventos de capacitación En un total de cinco eventos técnicos en los cuales han participado profesionales del ICA, falta de recibirse en la Dirección del PROCIANDINO un Informe Técnico del Ing. Alejandro Mendoza (evento con código 1.2.1).

Viajes de coordinación y apoyo del Coordinador Internacional. Del 5 al 15 de Julio/87, se viajó a las regiones productoras de Arveja en la Sabana de Bogotá y a los Centros de Investigación localizados en Bogotá (CNI-Tibaitatá), Rio Negro (CRI-La Selva) y Pasto (CRI-Obonuco).

CUADRO 5.- GERMOPLASMA DE LEGUMINOSAS DE GRANO RECIBIDO EN LA SEDE DEL PROCIANDINO Y ENTREGADO AL PROGRAMA NACIONAL DE LEGUMINOSAS DE GRANO Y OLEAGINOSAS ANUALES DEL ICA.COLOMBIA

(Abril 1, 1987 - Marzo 27, 1988)

CULTIVO	NUMERO DE INTRODUCCIONES	PROCEDENCIA	OBSERVACIONES
ARVEJAS	2	Estación Exp.Quilamapu	Chile
ARVEJAS	4	University of Saskatchewan	Canada
ARVEJAS	24	U.S.D.A.	Geneva, New York (USA)
ARVEJAS	58	Institute of Crop Science Seed Research	Rep. Fed. Alemania
ARVEJAS	22	Genebank	Czechoslovakia
ARVEJAS	10	CGN/SVP	The Netherlands, Holanda
ARVEJAS	5	Meneman/IZMIR	Turkey
ARVEJAS	125	John Innes Institute	Norwich, England

En el área de influencia del CNI-Tibaitá se coordinaron acciones de trabajo con el Ing. Jaime Osorio, quien es el Coordinador Nacional del Programa de Hortalizas del ICA, y con el Ing. Jorge Velandia quien trabaja como Fitopatólogo en los cultivos de Haba, Fríjol y Lenteja. Se hicieron planes para evaluar a fines de 1987, parte del germoplasma de arveja recibido en la sede del PROCIANDINO (Cuadro 5) y ya en poder del ICA. Esta evaluación se haría por adaptación, calidad de grano, resistencia a Fusarium oxysporum y resistencia a Ascochyta.

En el CRI-La Selva, se coordinaron acciones con el Ing. Emile Girard para desarrollar el proyecto de investigación de arveja del PROCIANDINO (código 4.2), de acuerdo al cronograma. Se decidió que a fines de 1987 se evaluaría la mayor parte del nuevo germoplasma introducido (Cuadro 5), principalmente para analizar su adaptación, su calidad de grano (vainas con 5 granos), su precocidad, su fructificación inicial en los nudos inferiores de la planta y su resistencia a Ascochyta. En forma semejante se acordó que a principios de 1988 se harían los primeros cruzamientos para mejorar las variedades procedentes de Perú, Venezuela y Ecuador. En este CRI-La Selva del ICA, es donde se tiene establecido a la fecha el mejor proyecto de mejoramiento genético de arveja de la Subregión Andina.

En el CRI-Obonuco se coordinaron acciones de trabajo con el Ing. Oscar Checa. En este Centro es donde se está siguiendo en forma más intensiva el mejoramiento genético y agronómico de haba. Dentro de las características que se están buscando en nuevas variedades de haba, se pueden mencionar: alto rendimiento, calidad de grano (grande) y con alta tolerancia a las enfermedades causadas por Botrytis, Uromyces y Fusarium. Impresionante fue observar los estudios que se están conduciendo sobre "Labranza Mínima" en Haba. En parcelas comparativas adyacentes se podía ver claramente los beneficios de esta práctica sobre manejo del suelo, en la cual las plantas estaban más vigorosas, más altas y prácticamente sanas. En contraste, en la parcela con la labranza tradicional las plantas estaban más pequeñas, con menor vigor, con una alta incidencia de enfermedades foliares y con una población de plantas más reducida, probablemente causada por pudriciones radiculares.

El Coordinador Internacional también ha estado apoyando la organización del Curso de Capacitación (3.1.7) que se va a realizar en Quito, Ecuador y Pasto, Colombia en Mayo/88.

Acciones de la coordinación internacional del Subprograma I.
Sería muy conveniente que el Coordinador Internacional pudiese realizar más viajes de apoyo a Colombia; por supuesto, si hubiesen los fondos necesarios.

El Coordinador Internacional deberá hacer mayores esfuerzos para lograr que el BID apruebe durante el primer semestre de 1988, los equipos y suministros que fueron solicitados en en Junio/87, en apoyo al proyecto de investigación (4.2) del PROCIANDINO.

ECUADOR.

Trabajo y comunicación con el Coordinador Nacional. Por el hecho de que el Coordinador Internacional del Subprograma I, tiene su sede en la ciudad de Quito, la comunicación personal entre los Ingenieros Cristobal Villasis y Edmundo Cevallos con el suscrito, ha sido con mayor frecuencia en comparación con los Coordinadores Nacionales de los otros cuatro países.

Germoplasma proporcionado al INIAP. El germoplasma de lenteja, haba y frijol que se ha entregado al Programa de Leguminosas de Grano del INIAP, se puede observar en el Cuadro 6. Dentro de este material genético, se han proporcionado 75 líneas y variedades de lenteja, ya que el Ecuador tiene el liderazgo del proyecto de investigación sobre lenteja en la Subregión Andina.

Proyecto Cooperativo de Investigación. Como se sabe, el INIAP del Ecuador está coordinando el proyecto de investigación (código 4.3) sobre "Colección, Evaluación, Conservación y Distribución de Germoplasma de Lenteja" en la Subregión Andina dentro del marco del PROCANDINO.

El Programa Nacional de Leguminosas de Grano de este Instituto, cuenta con un proyecto de investigación sobre lenteja bastante avanzado. Esto les ha permitido seleccionar variedades uniformes altamente promisorias por su adaptación, calidad de grano y productividad. Existiendo también algunas líneas sobresalientes por su tolerancia a roya.

Este Programa del INIAP incrementó estas mejores variedades a principios de 1987 y con muy buena visión cooperativa, destinó parte de esta semilla para conformar Ensayos Uniformes de Rendimiento de Lenteja, los cuales fueron enviados a Bolivia, Colombia, Perú y Venezuela en Octubre de 1987. El germoplasma recibido en la sede del PROCANDINO (75 variedades) fue ya sembrada en Cunchibamba, Tunguragua (Marzo/88), para su estudio y multiplicación.

Informes técnicos de la participación a eventos. Durante un año se han tenido un número de 15 participaciones por parte de profesionales del INIAP a eventos técnicos del PROCANDINO. Se han recibido ocho Informes Técnicos, faltando a la fecha por recibirse los de los Ingenieros Edmundo Cevallos (1.2.1 y 1.2.3); Washington Duque (1.2.1); Washington Estrada (1.2.1); Luis E. Paéz (1.2.1); Galo Paredes (1.2.1) y Ely Zambrano (1.2.1).

CUADRO 6. GERMOPLASMA DE LEGUMINOSAS DE GRANO RECIBIDO EN LA SEDE DEL PROCIANDINO Y ENTREGADO AL PROGRAMA NACIONAL DE LEGUMINOSAS DE GRANO DEL INIAP. (Abril 1, 1987 - Marzo 27, 1988)

CULTIVO	NUMERO DE INTRODUCCIONES	PROCEDENCIA	OBSERVACIONES
LENTEJA	56	USDA, ARS Regional Plant Introduction	Maryland (U.S.A)
LENTEJA	1	ALNARP	Sweden - Suecia
LENTEJA	5	University Saskatchewan	Canada
LENTEJA	5	Menemen/IZMIR	Turkey
LENTEJA	3	Estación Exp. Quilamapu	Chile
LENTEJA	5	N.I. Vavilov Institute	Rusia
FRIJOL COMUN	3	ALNARP	Sweden
HABA	4	ALNARP	Sweden
HABA	2	ICARDA. SYRIA	Resistencia a enfermedades causadas por "Mancha chocolate" y "Roya".

Viajes de coordinación y apoyo del Coordinador Internacional.
Durante el mes de Mayo/87 se viajó a Cunchibamba en la Provincia de Tungurahua donde se observaron parcelas de multiplicación de semilla de la nueva variedad precoz de lenteja "INIAP-406". En esta misma zona se analizaron los ensayos de lenteja procedentes del ICARDA en Siria, donde había líneas muy promisorias por su alta tolerancia a roya. Así mismo, el Programa del INIAP tenía parcelas de incremento de sus líneas mejoradas más sobresalientes que han seleccionado.

En Septiembre/87 se visitó la zona de Tumbaco en la Provincia de Pichincha donde se observaron parcelas de demostración de la nueva variedad de frijol "INIAP-404", la cual es de habito de crecimiento arbustivo y tiene un rendimiento de 1300 kg/ha.

Durante el mismo mes, se estuvo analizando en la Estación Experimental Santa Catalina, cuales variedades deberían incluirse en los Ensayos Uniformes de Rendimiento de Lenteja y cuales variedades de haba en los Ensayos de Observación, para distribuirse en la Subregión dentro del marco del PROCIANDINO.

El Coordinador Internacional ha estado apoyando al Ing. Edmundo Cevallos en la organización del curso de capacitación (código 3.1.7) que se realizará en Quito, Ecuador/Pasto, Colombia en Mayo/88.

Acciones de la coordinación internacional del Subprograma I.
El Coordinador Internacional de este Subprograma deberá dar un mayor apoyo directo en los campos y parcelas experimentales del INIAP para contribuir a seleccionar más líneas promisorias de lenteja y de haba que puedan ser incluidos en futuros Ensayos Uniformes de Rendimiento para la Subregión.

El Coordinador Internacional ha insistido ante el Director y el Administrador del PROCIANDINO, sobre la urgencia de conseguir la autorización del BID (para conseguir los equipos y suministros solicitados en Junio/87), para proporcionar al Programa de Leguminosas de Grano del INIAP los insumos para apoyar la continuación del proyecto de investigación sobre Lenteja. El suscrito continuará transmitiendo esta inquietud.

PERU

Trabajo y comunicacion con el Coordinador Nacional. El Coordinador Internacional ha apoyado ampliamente al Coordinador Nacional del Programa de Leguminosas de Grano (PNLG) del INIAA en la conducción de los diferentes eventos técnicos planificados. Este apoyo ha sido principalmente por correspondencia, durante la reunión de coordinación del Subprograma I en Maracay, Venezuela (Dic.7-9/87) y durante el viaje de coordinación a Lima, Perú (Agosto 31-Sept.5/87). Sin embargo, la retro-alimentación por parte del Coordinador Nacional no ha sido muy frecuente como para poder darle un mejor seguimiento al proyecto de investigación sobre haba que está bajo el liderazgo de este Programa del INIAA.

Germoplasma proporcionado al INIAA. El suscrito ha recibido hasta la fecha, 129 líneas y variedades de haba procedentes de diez países a nivel mundial.

Este material genético ya lo tiene en su poder el Programa de Leguminosas de Grano del INIAA desde Julio de 1987 (Cuadro 7).

Proyecto Cooperativo de Investigación. El PNLG del INIAA está coordinando al nivel de la Subregión el proyecto de investigación sobre "Obtención de poblaciones híbridas de haba con resistencia a enfermedades y otros factores adversos". Los países participantes de Bolivia, Colombia y Ecuador ya han entregado al PNLG sus variedades regionales para que se les mejore genéticamente. Así mismo, el PNLG cuenta con el germoplasma introducido de otros países consistente en 129 líneas y el propio material genético de haba del INIAA.

En este proyecto se ha seguido casi en su totalidad el cronograma trazado para el Primer Año 1987. Una de las variantes que han habido es que el material introducido de 129 líneas no se sembraron en la región de Cusco en Septiembre/87 para comprobar su resistencia a las principales enfermedades en la Subregión, que son la "mancha chocolate" causada por Botrytis sp. y la roya, causada por Uromyces sp. Es muy importante que en el material genético que está manejando el INIAA de Perú, se compruebe si existen los genes de resistencia a estas dos principales enfermedades para que las futuras poblaciones híbridas segreguen para estos factores de resistencia.

Informes técnicos de la participación a eventos. Referente a los informes técnicos que deben elaborar los profesionales del INIAA que participan en los eventos técnicos del PROCINDINO, de un número total de cuatro informes faltan por recibirse en la Dirección del Programa, los Informes del Ing. Cesar Apolitano (1.2.3) y el del Ing. Jesús Hipolito de la Cruz (código 3.2.12 de su viaje a Chile).

CUADRO 7. GERMOPLASMA DE LEGUMINOSAS DE GRANO RECIBIDO EN LA SEDE DEL PROCIANDINO Y ENTREGADO AL PROGRAMA NACIONAL DE LEGUMINOSAS DE GRANO DEL INIAA DE PERU.

(Abril 1, 1987 - Marzo 27, 1988)

CULTIVO	NUMERO DE INTRODUCCIONES	PROCEDENCIA	OBSERVACIONES
HABA	8	C.I.D.A.	España
HABA	4	INIAP (Ecuador)	Para cruzar con BPL 710 y 1179
HABA	4	ALNARP (Suecia)	Para evaluar comparativamente.
HABA	2	ICARDA (Syria)	Resistencia a "Mancha chocolate y Roya"
HABA	58	USDA/ARS	Maryland, U.S.A
HABA	10	CGN/SVP	Holanda
HABA	25	Institute of Crop Science Seed Research	Rep. Federal de Alemania
HABA	8	Menemen/IZMIR	Turkey
HABA	8	Genebank	Czechoslovakia
HABA	2	I.A.R.I. Campus	India

Viajes de coordinación y apoyo del Coordinador Internacional
En el período de Octubre de 1987 a Marzo de 1988, el suscrito no realizó ningún viaje de apoyo al INIAA de Perú. El Coordinador Internacional informó al INIAA sobre su plan de estar en Perú del 13 al 18 de Marzo/88. Sin embargo, el viaje se canceló debido a que el Dr. Juan Risi del PNLG del INIAA nos comunicó que en esa fecha no era posible atenderme.

Acciones de la coordinación internacional del Subprograma I.
El suscrito ya comunicó al Dr. K.B. Singh, Encargado del Programa de Mejoramiento de Leguminosas Comestibles del ICARDA en Siria, que sus líneas resistentes a Botrytis sp. (mancha chocolate) en haba, se han mostrado susceptibles en Cochabamba, Bolivia y también en Puno, Perú (según comunicación personal del Ing. Baltazar Quispe). Estas informaciones inducen a que el Coordinador Internacional necesita insistir ante el ICARDA que nos envíen a la brevedad posible otras fuentes de resistencia de diferente origen genético.

El suscrito tendrá que hacer un mayor esfuerzo, para que a la brevedad posible el BID autorice la compra de los equipos y suministros que se han planificado para apoyar y conducir el proyecto cooperativo de investigación en haba. La mayor urgencia del INIAA ha sido desde un principio la adquisición de las "casas de malla" debido a que las poblaciones F2 tienen que autofecundarse bajo condiciones aisladas para producir la semilla F3 que será la que se distribuirá a los otros países de la Subregión Andina.

VENEZUELA.

Trabajo y comunicación con el Coordinador Nacional. El apoyo del Coordinador Internacional al Programa de Leguminosas de Grano del FONAIAP ha sido constante, referente a la coordinación de los diferentes eventos técnicos que se tienen programados dentro del PROCINDINO. La retro-alimentación por parte del Coordinador Nacional (contestación a correspondencia) ha sido muy limitada durante el pasado semestre y en general durante el primer año de este Programa Cooperativo.

Germoplasma proporcionado al FONAIAP. El germoplasma de haba, arveja y lenteja recibido del exterior por esta Coordinación Internacional no ha sido proporcionado directamente al FONAIAP, porque estas muestras de semilla en primera instancia se están aumentando y evaluando en los países a los cuales se les ha asignado esta responsabilidad en forma principal. Las mejores selecciones de arveja serán proporcionadas a Venezuela por el ICA de Colombia a partir de Octubre/88, cuando se distribuya el Primer Ensayo Uniforme de Rendimiento de Arveja en la Subregión Andina.

Con respecto a germoplasma de Fríjol común (Phaseolus vulgaris), el Ing. Simón Ortega ha tenido siempre un contacto directo con el CIAT de Colombia, para evaluar en Venezuela cualquier material genético mejorado de caraota.

Proyecto cooperativo de investigación. Durante el último semestre, el Programa de Leguminosas de Grano del FONAIAP tomó la decisión de conducir bajo su liderazgo un nuevo proyecto cooperativo de investigación (código 4.5) sobre "Sistemas de Producción en los cultivos de Arveja - Papa". El proyecto ya ha sido elaborado por el FONAIAP y se iniciará en Venezuela, Colombia y Ecuador durante el presente año.

Informes técnicos de la participación a eventos. Existen todavía pendientes de entregar a la Dirección del PROCINDINO tres Informes Técnicos de profesionales del FONAIAP que han participado en diferentes eventos. Estos informes que faltan, corresponden dos al Ing. Simón Ortega (eventos con códigos 1.2.1 y 1.2.3) y un informe del Ing. Ranulfo Manchego (evento 1.3.1.17 de su viaje de capacitación a Chile).

Viajes de coordinación y apoyo del Coordinador Internacional. Durante el pasado semestre, el suscrito no realizó ningún viaje de apoyo al Programa de Leguminosas de Grano del FONAIAP. Sin embargo, la Reunión de Coordinación del Subprograma I, que se llevó a cabo en Maracay, Venezuela (Dic.7-9, 1987), fué muy oportuna para discutir y coordinar con el Ing. Simón Ortega diferentes aspectos técnicos dentro del marco del PROCINDINO.

Acciones de la coordinación internacional del Subprograma I.
Durante el próximo viaje de asesoramiento del Dr. Guillermo Gálvez del CIAT a Venezuela (Abril 16-19/88), se presenta una buena oportunidad para que el Ing. Simón Ortega continúe interactuando con este Centro Internacional.

El Dr. Guillermo Gálvez, Coordinador Asociado del Subprograma I del PROCANDINO está muy interesado en apoyar a Venezuela.

Del 17 al 19 de Abril/88, el Dr. B. Ramakrishna y el suscrito, viajarán a las zonas de producción de Mérida en Venezuela para apoyar la estructuración e iniciación del proyecto cooperativo de investigación sobre "Sistemas de Producción en los cultivos Arveja-Papa", que ha sido incluido recientemente por el FONAIAP en el Plan Anual de Trabajo del Segundo Año del PROCANDINO.

V.- Acciones de Seguimiento de los eventos técnicos realizados dentro del Subprograma I.

Las acciones de seguimiento que se están dando a los eventos técnicos ya realizados dentro del PROCANDINO, es en realidad un trabajo conjunto entre los Profesionales de los países que han participado en los eventos, los Coordinadores Nacionales de los cinco países, el Coordinador Asociado, el Coordinador Internacional, el Director del Programa y los Miembros de la Comisión Directiva del Programa.

Profesionales de los países. Todos los profesionales de los cinco países que han participado en eventos, elaboran un Informe Técnico, lo cual llega a establecer un seguimiento de intercambio tecnológico cuando estos Informes son leídos por otros científicos de los diferentes países.

En forma adicional, los profesionales que han elaborado esos Informes deben hacer un esfuerzo para intensificar sus relaciones con los investigadores que conocieron del otro país.

Coordinadores Nacionales de los países. Los Coordinadores Nacionales de los Programas de Investigación en los cinco países, deben ejercer una acción catalizadora y de apoyo a los profesionales de su país que han intervenido en algún evento técnico, para que no se descotinue ese contacto e intercambio tecnológico ya iniciado.

En el caso particular del INIAP del Ecuador, ellos han organizado junto con PROTECA la realización de un Curso sobre "Capacitación y Planificación para Multiplicación de Semillas de Leguminosas Comestibles", el cual se llevará a cabo en la ciudad de Quito del 18 al 29 de Abril/88. Con este curso de capacitación para técnicos y profesionales que trabajan para impulsar la producción de semillas de leguminosas comestibles en Ecuador, el INIAP está dando un debido seguimiento al Seminario que llevó a cabo en Mayo 24-30/87 (Ibarra, Ecuador) sobre "Producción y Multiplicación de Semillas de Leguminosas Comestibles en Campos de Agricultores".

Los Coordinadores Nacionales de los Programas de Leguminosas de Grano, en su Reunión del 7-9 de Diciembre en Maracay, Venezuela, decidieron dar un mayor seguimiento de apoyo al proyecto cooperativo de investigación (código 4.1) que está coordinando el IBTA de Bolivia sobre "Estudio, Identificación y Control de Enfermedades e Insectos en Haba".

Coordinador Asociado del Subprograma I. El Coordinador Asociado del Subprograma de Leguminosas de Grano del PROCANDINO Dr. Guillermo Gálvez, trabaja para el CIAT con sede reciente en Lima, Perú.

Como resultado de la Reunión de Coordinadores Nacionales de los Países (Dic 7-9 en Venezuela, el Dr. G. Gálvez ha acordado organizar y coordinar la distribución de "Ensayos Uniformes de Fríjol" en la Subregión Andina, a partir de 1989. Para lograr una coordinación efectiva entre los países, dicho científico del CIAT está organizando dos próximos Seminarios; uno que se realizará en Lima, Perú del 25 al 27 de Mayo/88 y el otro en Quito, Ecuador del 30 de Mayo al 1 de Junio/88.

Coordinador Internacional del Subprograma I. Como un seguimiento a las Recomendaciones Finales del I - Seminario del PROCIANDINO sobre "Producción y Multiplicación de Semillas de Leguminosas Comestibles en Campos de Agricultores" (evento técnico 1.2.1), el Coordinador Internacional ha solicitado recientemente, información a los cinco países sobre:

- Sus variedades mejoradas comerciales (fríjol, haba, arveja, lenteja) con sus principales características.
- Las zonas principales donde se producen estas variedades en su país.
- Cantidad aproximada de semilla básica, que se produce anualmente de las principales variedades comerciales.

Con base en los viajes de adiestramiento que efectuaron cinco profesionales de los países de Colombia (1), Ecuador (1), Perú (2) y Venezuela (1) al INIA de Chile (Noviembre/87), para interiorizarse sobre los avances en el Mejoramiento genético y agronómico de los cultivos de Arveja y Lenteja, principalmente; esta Coordinación Internacional está tomando acciones para que se solicite oficialmente al INIA, algunos de sus materiales genéticos de estos dos cultivos.

Las dos Consultorias Internacionales que apoyaron a los cinco países en Oct-Dic./87 sobre "Pudriciones Radiculares" y sobre "El Cultivo de la Arveja", han permitido que dichos expertos esten aprovechando los contactos realizados para impulsar el intercambio tecnológico. Este seguimiento ha consistido en el envío de un buen número de boletines técnicos y de germoplasma de fríjol y de arveja.

Director del Programa. En la Reunión de Coordinación del Subprograma I realizada en Maracay, Venezuela (Dic 7-9/87), los Coordinadores Nacionales de los cinco países solicitaron que se de seguimiento a dos acciones importantes dentro del PROCIANDINO.

Una de esta acciones consiste en lograr lo más pronto posible, que el BID apruebe la compra de los equipos y suministros que se estan necesitando urgentemente en los proyectos cooperativos de investigación.

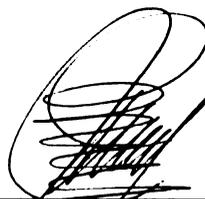
La otra acción importante que requiere un seguimiento, es apoyar la petición que hacen dichos Coordinadores Nacionales de que se identifiquen los fondos económicos necesarios para poder operar en forma permanente los "Ensayos Uniformes de Rendimiento en Red" de Lenteja, Arveja y Haba.

Miembros de la Comisión Directiva del Programa. Como máxima autoridad del Programa Cooperativo PROCIANDINO, es muy relevante su orientación para tomar la decisión conjunta sobre cuales acciones de seguimiento deberán trabajarse en forma más profunda, por su propia importancia para la buena operatividad del PROCIANDINO.

VI.- Acciones tendientes a la formación y/o consolidación de redes de cooperación.

El suscrito considera que en la formación o consolidación de Redes de Cooperación Tecnológica, las siguientes acciones pueden ser consideradas:

- 1.- Conformar las redes con las partes que estén decididamente interesadas y puedan aportar/recibir beneficios de dicha red.
- 2.- Seleccionar y priorizar, cuales son las redes de cooperación tecnológica y las redes de investigación que deben funcionar en el PROCIANDINO.
- 3.- Fijar de común acuerdo, la responsabilidad del país y del profesional, que van a estar coordinando una determinada red.
- 4.- Identificar los fondos económicos, dentro y fuera del PROCIANDINO, para operar cada red en forma eficiente y permanente.

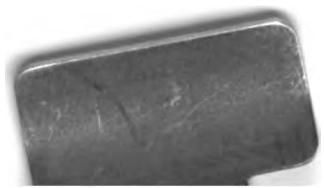


GUILLERMO HERNÁNDEZ-BRAVO
Coordinador Internacional
Subprograma I.
IICA/PROCIANDINO

IICA-CIDIA
BIB. CIENCIAS
Bogotá-Colombia

1972-1973

Bibliotek



INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA