

X REUNION ANUAL ORDINARIA Y ASAMBLEA DE COORDINACION

TEGUCIGALPA - HONDURAS, 23-25 DE MARZO, 1995

DOCUMENTO 95/2



PROFRIJOL

para Centroamérica,
México y el Caribe

PROGRAMA COOPERATIVO REGIONAL DE FRIJOL PARA
CENTROAMERICA, MEXICO Y EL CARIBE

PROFRIJOL

EL PROGRAMA COOPERATIVO REGIONAL DE FRIJOL DE CENTROAMERICA, MEXICO Y EL CARIBE, TIENE COMO OBJETIVO APOYAR LA INVESTIGACION Y GENERACION DE TECNOLOGIA E IMPULSAR LA COLABORACION ENTRE LOS TECNICOS QUE LO CONFORMAN PARA AYUDAR A RESOLVER LOS PROBLEMAS LIMITANTES DE LA PRODUCCION Y CONSUMO DE FRIJOL EN LA REGION.

LA REALIZACION DE PROFRIJOL, HA SIDO POSIBLE POR EL APOYO ECONOMICO BRINDADO POR LA COOPERACION SUIZA AL DESARROLLO (COSUDE) COMO DONANTE PRINCIPAL Y DEL APOYO CIENTIFICO Y ADMINISTRATIVO DEL CENTRO INTERNACIONAL DE AGRICULTURA TROPICAL (CIAT).

OFICINA DE COORDINACION REGIONAL DE PROFRIJOL
CESDA, SAN CRISTOBAL - REPUBLICA DOMINCANA
TELS.: (809) 528-7317 (CESDA) • (809) 528-7898 (DIRECTO)

FILOSOFIA DEL PROGRAMA

El trabajo de PROFRIJOL se basa en la cooperación y fortalecimiento científico-tecnológico entre programas de investigación de países con problemas comunes en la región.

Sus premisas son:

- El aprovechamiento de las diferentes condiciones y recursos de programas y países miembros, mediante la unión de sus esfuerzos.
- El aprovechamiento común de los resultados de la investigación mediante la difusión de materiales y métodos tecnológicos entre todos sus miembros.

PARTICIPANTES

PROFRIJOL está integrado por los Programas Nacionales de Frijol, con participación activa en la ejecución de proyectos de investigación en los siguientes países:

Costa Rica
Cuba
El Salvador
Guatemala
Haití

República Dominicana

Honduras
México
Nicaragua
Panamá
Puerto Rico

I N D I C E

	Pág.
1. Introducción General.....	I
2. Agenda Reunión Anual Ordinaria.....	1 - 8
3. Presentaciones de Informes Anuales por Resultados y Proyectos.....	8 - 14
4. Situación del Programa Nacional de Frijol de Haití.....	14
5. Propuesta Agenda de Investigación del PROFRIJOL.....	14-15
6. Consideraciones Generales Sobre Actividades PROFRIJOL.....	15-16
7. Anexos Reunión Ordinaria	
7.1.1. Gira de Evaluación a Honduras, Costa Rica, El Salvador y Guatemala.....	18-31
7.1.2. Gira de Evaluación a México.....	32-38
7.1.3. Gira de Evaluación a Panamá.....	39-43
7.2. Propuesta Agenda de Investigación del PROFRIJOL 1996-2000.....	45-48
7.3. Informes de los Moderadores Sobre Exposiciones por Resultados y Proyectos.....	50-64
7.3.1. R1. Estudios Socioeconómicos.....	50-51
7.3.2. R2. Mejoramiento del Frijol Común para Altas Temperaturas y Sequía en Zonas Bajas para Centroamerica, México y El Caribe.....	51-52
7.3.3. R2. Tolerancia del Frijol a Bajo Fósforo, Toxicidad de Aluminio y Manganeso en Suelos Tropicales de México y America Central.....	52
7.3.4. R3. Mejoramiento de la Fijación Biológica de Nitrógeno.....	52-53
7.3.5. R3. Manejo y Conservación de Suelos y Agua.....	53

7.3.6.	R4. Desarrollo de Variedades de Grano Pequeño con Resistencia Múltiple a Plagas y Enfermedades.....	53-54
7.3.7.	R4. Actividad: Mecanismos de Resistencia al <u>Apion godmani</u>	55
7.3.8.	R4. Desarrollo de Variedades de Grano Grande Tipo Caribeño con Resistencia Múltiple a Plagas y Enfermedades.....	55-56
7.3.9.	R4. Sistema de Viveros Centroamericano y Caribeño.....	56-58
7.3.10.	R4. Producción Artesanal de Semillas de Frijol.....	58-59
7.3.11.	R4. Actividad: Determinación de Variabilidad Patogénica de Bacteriosis Común.....	59-62
7.3.12.	R5. Manejo Integrado de la Mustia Hilachosa en el Cultivo de Frijol (MIP-Mustia).....	62-64
7.3.13.	R5. Manejo Integrado de Mosaico Dorado.....	64
7.4.	Informes de Giras de Evaluación-CIAT.....	66-73
7.5.	Informe Reunión Comité Ejecutivo y Representante de COSUDE.....	75
8.	Agenda X Reunión Asamblea Ordinaria de Coordinación.....	76-78
9.	Presentación por Líderes del POA-95/96 por Resultados y Proyectos.....	78-92
9.2.	Presentación Sobre Situación del Frijol en Venezuela.....	78-80
9.3.	Resultado R1.....	80
9.4.	Resultado R2.....	80-82
9.5.	Resultado R3.....	82-85
9.6.	Resultado R4.....	85-89
9.7.	Resultado R5.....	89-90
9.8.	Resultado R6.....	90-91

10.	Presentación de Infomes Anuales.	
10.1.	Informe del Comité Ejecutivo (Anexo 1) Pág. 96-100.....	92
10.2.	Informe Coordinador Regional (Anexo 2) Pág. 102-109.....	92
11.	Elección y Juramentación de Miembros del Comité Ejecutivo.....	92
12.	Otros Puntos.....	93 - 94
13.	Anexo 3. Registro de Participante al Evento.....	111-112
14.	Anexo 4. Comunicación Coordinador Nacional de Costa Rica Sobre Consideración del Tratado de Libre Comercio.....	114
15.	Anexos 5 y 6: Propuesta Sobre Reforma al Esquema Operativo de PROFRIJOL y Formulario para la Evaluación de Proyectos Regionales.....	116-118
16.	Anexo 7. Listado de Participantes.....	119-127
17.	Anexo 8. Requerimiento de Adiestramiento en Servicio a Personal Técnico y Areas de Especialización.....	128
18.	Anexo 9. Cursos Solicitados 1995.....	129

I

INTRODUCCION GENERAL

El presente documento incluye al igual que el año anterior los resultados de la Reunión Anual de presentación de informes de los diferentes proyectos de PROFRIJOL, así como las sugerencias y recomendaciones de la X Asamblea Ordinaria de Coordinación, eventos celebrados en Tegucigalpa-Honduras en el período 23-25 de Marzo 1995.

Queremos expresar nuestra satisfacción por el papel de los líderes de los proyectos en la presentación consolidada de los informes de los programas nacionales involucrados en la ejecución de los mismos. La disponibilidad de tiempo previo a la presentación de los informes anuales ha sido el factor preponderante en el éxito del mismo.

Dentro de las actividades más relevantes a ejecutarse en el período final del tercer año de ejecución resalta el Taller de Planificación (PPO), para lo cual se prevee una autoevaluación de los dos años de ejecución Marzo 1993-Marzo 1995 que servirá de base para el próximo trienio 1996-1998.

Ing. Agron. Freddy Saladín García
Coordinador Regional

REUNION ANUAL ORDINARIA DE PROFRIJOL
23-24 DE MARZO DE 1995

SALON BELLA VISTA DEL HOTEL HONDURAS-MAYA, TEGUCIGALPA

La reunión se inició a los 8:30 a.m. El Coordinador Regional hizo la presentación de la Ing. María Elena Morros-FONIAP de Venezuela. El Ing. J. Montenegro-Director Ejecutivo del DICTA, dió apertura a la reunión anual con un breve mensaje, señalando entre otros, la importancia de la liberación de dos variedades de frijol en Honduras durante el pasado año. Hizo referencia además al proceso de reestructuración que se encuentra en los momentos actuales el Sector Público y la Secretaría de Recursos Naturales haciendo énfasis a la Ciencia y Tecnología como metas básicas en el proceso de generación y transferencia de tecnología. Concluyó señalando que la producción de granos básicos (sorgo, maíz y frijol) tienen especial interés y se pretende hacer que dichos cultivos sean más competitivos.

El representante de COSUDE-Ing. Lucas Luisoni participó en la apertura del evento indicando la importancia de la continuidad en la investigación. Reconoció que los esfuerzos de COSUDE han permitido la institucionalización de un núcleo de investigadores realizando trabajos de importancia regional.

Señaló el papel de la transferencia de tecnología en un sistema agrícola sostenible, como prioritaria y de gran importancia. La reorientación de la red implica que se compartan los resultados para que puedan utilizarse en la planificación. Una buena planificación sirve de soporte en la apertura del mercado para competir y obtener nuevos financiamientos. La investigación es sostenible si da resultados y productos de calidad que son usados para mejorar las condiciones en los países.

El Ing. L. Luisoni hizo alusión a la ausencia del Presidente del CE, Ing. Omar Alfaro de Panamá. Enfatizando la necesidad de que este hecho sea un caso aislado para que en el futuro todos los colaboradores puedan reunirse en este tipo de evento que beneficia a los países participantes y fortalece institucionalmente a la Red.

Una vez concluida la inauguración se procedió a la presentación de la agenda de trabajo de la Reunión Ordinaria.

AGENDA:

DIA: JUEVES 23/3/95

HORA: 8:00 - 8:15 a.m.

- a) Palabras introductorias a Reunión Anual.
Ing. Lucas Luisoni-COSUDE.
- b) Inauguración Reunión Anual.
Ing. José Montenegro-Director Ejecutivo DICTA.

HORA: 8:15 - 8:45 a.m.

Presentación de Agenda de trabajo e informe de evaluación de giras, responsabilidades de Líderes, Colíderes y Participantes.

Por: Ing. Freddy Saladín García - Coordinador Regional

HORA: 8:45 - 9:15 a.m.

1. Exposición de Informes del R1 "PROFRIJOL aplica métodos eficientes de generación y validación de tecnología de acuerdo con las necesidades del productor".

Moderador: Ing. Pedro Martín-PRIAG

Expositor: Ing. Abelardo Viana Ruano
-Economista Oficina Enlace

2. Exposiciones de Infomes Anuales de R2 "Los productores empiezan a adoptar variedades adaptadas a condiciones adversas climáticas y de suelo".

Moderador: Dr. Jeff White

HORA: 9:15 - 9:45 a.m.

- 2.1 Proyecto: "Selección de germoplasma con tolerancia a altas temperaturas y sequía".

Países Participantes: Cuba, Puerto Rico, Honduras, Guatemala y El Salvador.

Expositor: Ing. Benito Faure - Líder Proyecto

HORA: 9:45 - 10:00 a.m. Receso-Café.

HORA: 10:00 - 10:30 a.m.

2.2 Proyecto: "Tolerancia a bajos niveles de fósforo"

Países Participantes: México, Costa Rica y El Salvador

Expositor: Dr. Jorge Acosta Gallegos - Líder

HORA: 10:30 - 11:00 a.m.

3. Exposiciones de Informes Anuales del R3 "Se desarrollaron y se utilizaron prácticas de manejo que evitan o minimizan estrés abiótico".

Moderador: Dr. Douglas Beck

HORA: 11:00 - 11:30 a.m.

3.1. Proyecto: "Fijación Biológica de Nitrógeno"

Países Participantes: Costa Rica, Honduras, Cuba, Guatemala y El Salvador.

Expositor: Ing. Oscar Acuña - Líder

HORA: 11:30 - 12:00 a.m.

3.2 Proyecto: "Manejo y Conservación de Suelos y Agua"

Países Participantes: Honduras, Cuba, Nicaragua y Panamá

Expositor: Dr. Silvio Viteri - Líder Proyecto

HORA: 12:00 - 2:00 p.m. Receso-Almuerzo.

HORA: 2:00 - 2:55 p.m.

4. Exposiciones de Informes Anuales del R4 "Los productores empiezan a adoptar variedades resistentes a plagas y enfermedades".

Moderador: Dr. Shree Singh

4.1. Proyecto: "Desarrollo de variedades de grano pequeño con resistencia a plagas y enfermedades".

Países Participantes: Guatemala, Honduras, Costa Rica, El Salvador, Cuba y México.

Expositor: Ing. Rafael Rodríguez

HORA: 2:55 - 3:30 p.m.

4.1.1 Actividad de: -Investigación Básica de Apoyo Regional.
-Estudios sobre mecanismos de resistencia a
Apion sp.

Expositor: Ing. Ramón Garza

HORA: 3:30 - 3:45 p.m. Receso-Café

HORA: 3:45 - 4:25 p.m.

4.2 Desarrollo de variedades de grano grande tipo caribeño con
resistencia múltiple a plagas y enfermedades.

Moderador: Dra. Julia Kornegay

Países Participantes: República Dominicana, Panamá y Puerto
Rico.

Expositor: Ing. Julio César Nin

HORA: 4:25 - 4:45 p.m.

4.3 Actividades de Investigación de Apoyo Regional

Moderador: Dr. Marcial Pastor Corrales

HORA: 4:45 - 5:05 p.m.

4.3.1 Determinación de variabilidad patogénica de bacteriosis
común.

Expositor: Dra. Mildred Zapata - PR

HORA: 5:05 - 5:25 p.m.

4.3.2 Determinación de variabilidad patogénica de Mustia
Hilachosa.

Expositor: Ing. Rosendo Angeles, M.S.

HORA: 5:25 - 5:45 p.m.

4.4 Proyecto: Producción Artesanal de Semillas-PASF.

Moderador: Dr. Oswaldo Voysest

Países Participantes: Honduras, Panamá, Nicaragua y México

Expositor: Ing. Neptalí Talavera

4.5 Proyectos: SISTEVER

Moderador: Dr. Oswaldo Voysest

HORA: 5:45 - 6:05 p.m.

4.5.1 Proyecto: SISTEVER Centroamericano

Expositor: Ing. Rafael Rodríguez

HORA: 6:05 - 6:25 p.m.

4.5.2 Proyecto: SISTEVER Caribeño

Expositor: Dr. James Beaver

Nota: Se aprovechará el resto de la noche para reunión de trabajo entre los líderes, Colíderes, Participantes y Asesores del CIAT para la consolidación del Plan Anual de Trabajo POA-95/96.

DIA: VIERNES 24/3/95

HORA: 8:00 - 9:00 a.m.

5. Exposiciones de Informes Anuales del R5 "Se desarrollaron y aplicaron sistemas de manejo integrado de plagas y enfermedades.

Moderador: Dr. Marcial Pastor Corrales

HORA: 8:00 - 8:30 a.m.

5.1 Proyecto: Manejo Integrado de Mustia Hilachosa.

Países Participantes: Panamá y República Dominicana

Expositor: Ing. Emigdio Rodríguez - Líder

HORA: 8:30 - 9:00 a.m.

5.2 Proyecto: Manejo Integrado de Mosaico Dorado.

Países Participantes: Honduras y República Dominicana

Expositor: Ing. Pedro Carvajal

HORA: 9:00 - 9:30 a.m.
6. Exposición de Informe Anual R6 "Se reforzaron los sistemas de Extensión.

Moderador: Ing. Freddy Saladín García

6.1 Proyecto de Capacitación: Actividades realizadas y de apoyo por CIAT.

Expositores: Dr. Vicente Zapata - Asesor CIAT
Ing. Claudio Gamboa - Líder

HORA: 9:30 - 9:45. Receso-Café

HORA: 9:45 - 10:00 a.m.
Presentación de Informe sobre Situación Programa Nacional de Haití.

Moderador: Ing. Freddy Saladín García

Expositor: Ing. Germain Fresnel

HORA: 10:30 - 10:45 a.m.
Análisis del Subsector Frijol en Honduras

Moderador: Ing. Abelardo Viana

Expositor: Ing. Pedro Martel

HORA: 10:45 - 11:30 a.m.
Propuesta Agenda de Investigación del PROFRIJOL 1996-2000.

Moderador: Ing. Freddy Saladín García

Expositor: Dr. Oswaldo Voysest

HORA: 11:30 - 12:30 a.m.
Organización de Grupos de Trabajo por Proyectos/Resultado, Objetivos y Actividades a desarrollar en el POA-95/96.

Moderador: Ing. Freddy Saladín García

GRUPO R1

- Proyectos:
- Socioeconómicos en los sistemas de producción de frijol-spp.
 - Actualización de problemática, monitoreo y determinación de pérdidas.
 - Análisis de adopción y difusión de nueva tecnología.

GRUPO R2

- Proyectos:
- Selección de germoplasma con tolerancia a altas temperaturas y sequía.
 - Tolerancia a bajos niveles de Fósforo.

GRUPO R3

- Proyectos:
- Fijación biológica de nitrógeno.
 - Manejo y conservación de suelos y agua.

GRUPO R4

- Proyectos:
- Desarrollo de variedades de grano pequeño tipo mesoamericano con resistencia a plagas y enfermedades.
 - Desarrollo de variedades de Grano Grande Tipo Caribeño con resistencia múltiple a plagas y enfermedades.
 - Producción Artesanal de semillas de Frijol-PASF.

GRUPO R5

- Proyectos:
- MIP - Mustia
 - MIP - Dorado

GRUPO R6

- Proyecto:
- Elaboración de actividades de capacitación, cursos y participación en eventos internacionales.

HORA: 12:30 - 2:00 p.m. Receso-Almuerzo

HORA: 2:00 - 5:00 p.m.

Continuación de trabajos por grupos, elaboración de informes de moderadores por Proyectos/Resultado.

El Ing. F. Saladín dió comienzo a su presentación con las observaciones hechas durante las giras de seguimiento y evaluación de proyectos llevadas a cabo del 21 de Noviembre-8 Diciembre 1994. Indicó que las observaciones se basan en las evaluaciones de los participantes de la gira sin incluir las evaluaciones realizadas por los asesores de CIAT, puesto que éstas no se habían recibido al momento de su presentación. El Coordinador Regional presentó las observaciones y sugerencias a los Programas Nacionales de: Cuba, Honduras, Costa Rica y Nicaragua, enfatizando que en Honduras hay varias líneas promisorias en proceso de liberación.

Los resultados de evaluación se anexan al presente documento (Anexo 1).

RESULTADO R1

Proyecto: Socioeconomía

Expositor: Ing. Abelardo Viana

El Ing. Viana destacó que existen interrogantes planteadas en el PASF, ya que los participantes no están concientes si se están preparando para ayudar a los productores o vender frijoles. Por otro lado, los estudios sobre determinación de pérdidas en El Salvador reportan pérdidas debido a Mosaico Dorado, Bacteriosis Común y Mustia Hilachosa en el orden de:

<u>Limitante Biótica</u>	<u>Severidad</u>	<u>Pérdidas Producción</u>
Mosaico Dorado	24%	260 Kg/ha
Bacteriosis	25%	325 Kg/ha
Mustia	26%	364 Kg/ha

En relación a los estudios sobre adopción de variedades mejoradas indicó que en Honduras el uso de variedades mejoradas es de un 74% mientras que en El Salvador es de 44%.

Por último señaló que la Oficina de Enlace ha estado buscando la interacción de PROFRIJOL con otras redes de la región (PRM; PRIAG, Socioeconomía, entre otras).

RESULTADO R2.

Proyecto: FBN

Expositor: Ing. Oscar Acuña

Informó que las inoculaciones de Rhizobium al suelo vs. A la semilla no difieren significativamente. También presentó datos sobre interacción suelo vs. Rhizobium.

El Salvador solo realizó dos de cinco actividades que estaban programadas. La razón expuesta al líder por El Salvador es la existencia de problemas institucionales. Al presente no se ha facilitado de parte de la administración, el flujo de fondos para la compra de materiales. Guatemala realizó cinco de nueve actividades según informó el Ing. Juan José Soto.

De los trabajos de selección de cepas (8 ensayos) a nivel regional sobresalen la cepa 4050 en CR-HO-ES y GUA; la cepa 214 en CR-HO-ES. Indicó además que el proyecto está distribuyendo inoculante a los países miembros para uso a nivel comercial.

Proyecto: Mejoramiento para Altas Temperaturas y Sequía

Expositor: Ing. Benito Faure

De los resultados de evaluación para Altas Temperaturas de líneas en cuatro países participantes del proyecto, sobresalieron los materiales:

9438-52	G-5130
9438-129	G-6874
BAT -477	
DOR -582	

La mejor línea fue MD-3075 por su características sobresalientes para Mosaico Dorado; Altas Temperaturas; Tolerancia Intermedia a Sequía, Buena arquitectura y Grano comercial.

El proyecto consideró conveniente hacer evaluaciones separadas para altas temperaturas y sequía, siendo esta primera fase de selección de fuentes de tolerancia.

Guatemala sugirió la necesidad de uniformizar la metodología de selección para Altas Temperaturas y Panamá expreso su disposición de evaluar para esta limitante en una región específica del país.

RESULTADO R3.

Proyecto: Manejo y Conservación de Suelos y Agua

Expositor: Dr. Silvio Viteri

De los estudios llevados en Honduras, durante un período de tres años consecutivos, los resultados indican un aumento superior de la productividad del maíz y frijol con la utilización de Canavalia ensiformes y Stizolobium deeringianun en comparación con la utilización de Dolichos lablac; Cajanus cajan y Tecnología del Agricultor. El incremento del rendimiento en frijol debido al uso de las leguminosas en el período de estudio fluctuó entre un 12-28% con relación a la práctica tradicional del agricultor.

Fue señalada la necesidad de llevar a cabo análisis económico a largo plazo del beneficio del incremento de los niveles de nitrógeno en el suelo.

En razón de la salida del Dr. Silvio Viteri de la Escuela Agrícola Panamericana en Mayo 1995, se propuso que el programa nacional de Cuba asumirá el liderazgo del proyecto desde Junio-Marzo 1996 en la persona del Dr. Claro Alfonso.

RESULTADO R4.

Proyecto: Desarrollo de Variedades de Grano Pequeño Tipo Mesoamericano.

Expositor: Ing. Rafael Rodríguez

El líder del proyecto desarrollo recalcó el objetivo principal del proyecto: "Incrementar la producción del frijol en la Región" presentando de datos de las actividades ejecutadas por país.

En relación a Manejo de Poblaciones, señaló que se generaron 96 poblaciones de cruces para Bacteriosis Común x Mosaico Dorado y Mosaico Dorado x Bacteriosis Común. El programa nacional de Cuba esta usando los siguientes parentales para Bacteriosis: NY 793755-2, XAN 288, XAN 112 y AFR 362.

En actividades sobre Determinación de Pérdidas por Monitoreo de bacteriosis común llevadas a cabo en Cuba, revela datos de 0-5% pérdidas, por esta limitante (0-393Kg/ha). En Mosaico Dorado las pérdidas fueron 7-9%.

Por otro lado, señaló que los materiales DOR-390 y DOR-385 presentan la mejor aptitud combinatoria para el mejoramiento de la tolerancia al virus del Mosaico Dorado.

Indicó además la necesidad de incorporar la limitante de la Mancha Angular del frijol en los trabajos de mejoramiento genético. Se le requirió el envío a CIAT de los resultados de evaluación de los viveros para Resistencia Múltiple a fin de que el Dr. Singh pueda completar la recopilación de información con los de CR-ME y HO para su publicación.

Actividad de Apoyo Regional: Mecanismos de Resistencia al Picudo de la Vaina.

Expositor: Ing. Ramón Garza

Fueron presentados datos sobre la variabilidad de Apion godmani; mecanismo de interacción con la resistencia y los estudios sobre fitoalexinas. Los resultados de los dos años de ejecución 1993/94 de esta actividad serán publicados en la revista del PRM (Libro Gris), para lo cual se hizo el compromiso de enviarlo a más tardar en Agosto a la Oficina Sede Regional.

Proyecto: Desarrollo de Variedades de Grano Grande Tipo Caribeño

Expositor: Ing. Julio César Nin

Se expuso las informaciones sobre las actividades desarrolladas en República Dominicana, Panamá y México. En este último el vivero del CIAT para el tipo de Grano Grande fué recibido en Veracruz-Estación Experimental de Cotaxtla en la cual se hizo un incremento de semillas para su posterior envío a la región de los Mochis.

Proyecto: Producción Artesanal de Semilla de Frijol-PASF

Expositor: Ing. Neptali Talavera

En base a los resultados sobre los bajos volúmenes de semillas producidos por el PASF, el Dr. Oswaldo Voysesst sugirió que PROFRIJOL no se involucre en la producción comercial de semillas sino en la difusión de materiales mejorados y capacitación a técnicos y productores. Este proyecto sera evaluado ya que lleva seis años de ejecución en dos períodos consecutivos.

Asi mismo se planteó la necesidad de redefinir los objetivos de este proyecto con los objetivos del PRIAG para lo cual se trataron los siguientes delineamientos a fin de que ambas redes complementen sus esfuerzos.

En tal sentido se trataron las actividades del PASF en base a:

- Producción de material básico
- Capacitación en manejo de semillas y control de calidad
- Renovación de materiales básicos con dos años a los productores
- Asesoramiento en organización y en técnicas de producción

Proyecto: SISTEVER

Expositor: Ing. Rafael Rodríguez

Enfatizó sobre la necesidad de que los países participantes le hagan llegar a tiempo los informes de los viveros. Esta información es necesaria para publicar el informe final.

El VIDAC Rojo cuentan con 300 materiales para su distribución en el presente año mientras que los ECARES Negro y Rojo cuentan con 15 materiales del CIAT (ECAR Rojo) y 15 materiales del CIAT-ICTA (ECAR Negro), con el código MD-Rendimiento; Arquitectura y Apion.

La Oficina Sede Regional se comprometió en publicar el Informe del SISTEVER Centroamericano correspondiente al período 1992/93. El programa nacional de República Dominicana solicitó dos VIDAC Rojo para evaluar a Mosaico Dorado.

Proyecto: VICARIBE

Expositor: Dr. James Beaver

Señaló que todos los materiales de este vivero fueron susceptibles al Mosaico Dorado. El material que presentó la mejor estabilidad fue MUS-PM-31 recomendando la incorporación de genes de resistencia al Mosaico Dorado mediante cruzamiento con A-429. Señaló además que estructurará un ECAR Caribeño con los mejores materiales seleccionados del VICARIBE en República Dominicana, Panamá y Puerto Rico.

RESULTADO R5.

Proyecto: Manejo Integrado de la Mustia Hilachosa (MIP-Mustia).

Expositor: Emigdio Rodríguez

Los datos resultantes de la ejecución de las actividades en Panamá señalan la presencia tipos de inóculos: basidiosporas (cuando cesan la lluvias) y esclerocios del campo (período lluviosos).

En cuanto al testigo tolerante Talamanca, se tuvo diferencias en severidad de mustia, pero no en rendimiento. La pérdida mayor se detecta cuando hay presencia de esclerocios, mientras que la invasión por basidiosporas es siempre menos agresiva.

Se cuestionó el control químico de la mustia hilachosa con clorotalonil, ya que este fungicida está prohibido en el cultivo de banano en Centroamérica y en los Estados Unidos, así como la disminución de la eficiencia del benomyl en el control del patógeno por el uso continuo a través de los años en Panamá y Costa Rica.

Costa Rica en su informe anual no presentó datos sobre la incidencia y severidad de la mustia, el Dr. Bernardo Mora respondió que posteriormente se enviará la información completa.

Por otro lado, se destacó que Benomyl se usa más para control de esclerocios y no de basidiosporas. Se criticó el hecho que en Costa Rica no hubo incidencia del hongo causal de mustia, al no presentarse datos de severidad. Por esto, la investigación no fue de beneficio al proyecto regional.

RESULTADO R5.

Proyecto: Manejo Integrado de Mosaico Dorado (MIP-Dorado).

Expositor: Ing. Danilo Escoto

Por dos años consecutivos el líder Ing. Pedro Carvajal-Honduras, no se ha presentado a exponer los resultados de este proyecto que se ejecuta en Honduras y República Dominicana.

Se hizo estudio sobre algunos componentes de la enfermedad de mosaico dorado. Hay muestras colectadas y evaluadas para presencia del virus y se han evaluado malezas hospederas del virus tal como *Calopogonium*. Así mismo, se ha ensayado con insecticidas como tionil y tarsa. El país ha trabajado sin fondos en este proyecto por dos años y envió su informe. Sin embargo los datos no fueron incluidos en el informe anual.

Cuba planteó que el programa nacional ha desarrollado actividades sobre MIP-Dorado, aunque no forma parte del proyecto y presenta informe de resultados por lo que solicitó que se incluya en el informe anual de resultados, las actividades desarrolladas. La Oficina Sede Regional incluirá los resúmenes correspondientes en el MIP-Dorado.

Los trabajos sobre uso de barreras con sorgo y maíz no controlan la severidad del virus del Mosaico Dorado cuando existen poblaciones altas de B. tabaci.

El Dr. Cardona mencionó que las barreras verdes no funcionan con mosca blanca y aclaró que lo que presentaron en el informe son componentes envueltos en MIP, no manejo integrado. Se cuestionó si en República Dominicana se ha detectado Bemisia Argentifolia además de B. tabaci. Finalmente se sugirió la reestructuración del proyecto y se cuestionó porqué en un país hay insecticidas que funcionan y el mismo insecticida en otro país no funciona.

Algunas posibles respuestas son las siguientes:

1. La diferencias en la resistencia de los insectos a los insecticidas.
2. La identificación de insectos presentes podría indicar diferencias en especies.
3. Se cuestionó además el estudio epidemiológico de Mosaico Dorado. A esto se respondió que a la Dra. Pamela Anderson-Guatemala, le fueron enviados los datos de República Dominicana a través del Dr. Francisco Morales-CIAT para la configuración de un modelo epidemiológico y hasta el momento no se conoce de la información al respecto.

Tema: Situación del Programa Nacional de Frijol de Haití.

Expositor: Ing. Germain Fresnel.

Hizo una presentación sobre áreas de siembras, producción, productividad y sobre las limitantes bióticas y abióticas en las diferentes regiones ecológicas del país. Hizo énfasis en el interés del cultivo de frijol negro y rojo moteado para el desarrollo de líneas tolerantes a Mosaico Dorado; Roya y Bacteriosis Común.

El Coordinador Regional señaló que en el POA-95/96 se enfatizará con el programa de Haití en cuanto a producción de materiales básicos, validaciones de variedades mejoradas entre otras.

Tema: Propuesta Agenda de Investigación del PROFRIJOL 1996-2000 (Anexo 2).

Expositor: Dr. Oswaldo Voysest.

Entre los puntos presentados, resaltan: Estrategia de investigación para aumento de la producción en el cultivo de frijol; Factores que atentan contra la sostenibilidad de recursos base de la agricultura y la Estrategia de Multicultivos y Cobertura Amplia.

Estos son los gérmenes de la nueva estrategia de investigación basada en sistemas de producción y el ecosistema de nivel superior a la finca, cuenca, comunidad y zona agroecológica.

El Coordinador Regional hizo referencia al envío de los formularios a los diferentes países a través de la Oficina de Enlace-Guatemala y Oficina Sede Regional, sobre la obtención de datos sobre áreas de siembra, producción, limitantes bióticas y abióticas por zona ecológica de producción de manera de contar con esta información consolidada para el próximo taller de planificación en noviembre 1995.

TEMA LIBRE.

Proyecto: Mejoramiento genético de la variedades criollas en Nicaragua. Mayo 1995-2000

Expositor: Ing. José Angel Vanegas (Nicaragua).

La exposición estuvo concentrada en una descripción de la propuesta integrada entre el sector oficial (INTA) y Universidades de Nicaragua para la identificación, caracterización y mejoramiento de las variedades criollas con el propósito de obtener fuentes de financiamiento a nivel regional.

Consideraciones Generales sobre PROFRIJOL.

El Ing. Freddy Saladín García presentó las responsabilidades de los líderes de proyectos de PROFRIJOL y la legalización de cuentas 1994/95. Además puso de conocimiento de un curso sobre manejo de un paquete estadístico para análisis de resultados de investigación a llevarse a cabo en Haití y República Dominicana como efecto de la integración de actividades entre PROFRIJOL-PRM.

Señaló además la celebración de dos eventos a nivel regional:

- a). Taller sobre suelos de Baja Fertilidad y Fijación Biológica de N_2 .

Responsable: Dr. Jorge Acosta
Ing. Oscar Acuña

Lugar: San José, Costa Rica

Fecha: 22 de Enero de 1996

Hubo oposición a que ambos temas se realicen dentro de un mismo taller, por lo cual los investigadores responsables establecerán la comunicación necesaria para establecer fechas, etc.

b). Taller sobre Bacteriosis Común.

Responsables: Dra. M. Zapata (Puerto Rico)
 Dr. Marcial Pastor Corrales (CIAT)

Posibles Lugares: UPR-Puerto Rico; Colombia-CIAT;
 EAP-Honduras

Fecha: 19 de Febrero de 1996

Finalmente se hicieron los compromisos de lugar con el Ing. Ramón Garza; Dra. Mildred Zapata y Dra. Graciela Godoy con el propósito de elaborar la presentación de resultados del período 1993-95 de las actividades de investigación de Apoyo Regional (Mecanismos de Resistencia a Apion; Variabilidad Patogénica de X. c. pv. phaseoli y Variabilidad Patogénica de Mustia Hilachosa) para su publicación en el libro gris del PRM. Estos trabajos deben estar en la Oficina Sede Regional a más tardar en agosto para su publicación en noviembre 1995.

ANEXOS

REUNION ANUAL ORDINARIA DE PROFRIJOL
23-24 DE MARZO 1995

ANEXO 1

- 1.1. - GIRA DE EVALUACION A HONDURAS, COSTA RICA, EL SALVADOR Y GUATEMALA.
- 1.2. - GIRA DE EVALUACION A MEXICO.
- 1.3. - GIRA DE EVALUACION A PANAMA.

INFORME DE GIRA DE EVALUACION DE PROYECTOS EN CENTROAMERICA
DEL 21 DE NOVIEMBRE - 3 DICIEMBRE 1994

OBJETIVOS: Evaluación de los proyectos de investigación en frijol patrocinado por PROFRIJOL según POA-94/95 en Honduras; Costa Rica; El Salvador y Guatemala.

Para la evaluación de las actividades de los diferentes proyectos en ejecución por los programas nacionales de frijol de la región, la Coordinación Regional hizo entrega a los Líderes de proyectos Regionales y Asesores Científicos del CIAT, de un formulario de evaluación para cada proyecto/actividad en el cual se requería de información sobre el manejo de cada actividad y sugerencias para mejorar la misma.

Para cada país se presentan las informaciones siguientes:

I. Honduras: Días 21-22 de Noviembre

Proyecto: Tolerancia Altas Temperaturas y Sequia

Actividad: Vivero ATS (Vivero de Grano Rojo para Sequia)

Lugar: Nacaome-Depto del Valle, Escuela Agrícola Luis Landa.

Este vivero está constituido por 64 materiales, de los cuales sobresale la línea 94-38129 (Cruza MUS 83 x DOR-483) por su tolerancia a los estrés de sequia. Humedad relativa de 50-60%

Las condiciones de manejo del vivero son muy buena y el apoyo brindado por la escuela agrícola a través del Ing. Gregorio Ordoñez permite una mejor eficiencia en la ejecución del mismo.

El ensayo se encuentra en fase de formación de vainas (63 DDS).

Actividad: Lotes de híbridos entre *Phaseolus vulgaris* x *Phaseolus acutifolios*.

Todos los materiales presentan una alta susceptibilidad al virus del mosaico dorado, limitante de importancia básica para el mejoramiento de variedades.

Lugar: Coyolito-Nacaome

Proyecto: Tolerancia Altas Temperaturas y Sequia

Actividad: Vivero de Altas Temperatura-Heat.
Vivero de Sequia-ATS.

Poblaciones F3 de cruzamiento para tolerancia al calor y sequia.

Estos viveros están sembrados en parcelas del productor Ing. José Luis Flores -Colaborador de la EAP y se encuentran en fase de germinación (10 DDS) se hizo una inspección al campo solamente para confirmar la ejecución de las actividades.

Lugar: Comayagua -Estación La Playita

Proyecto: MIP-Dorado

Actividad: Vivero ECAR; VINAR; VIDAC; IBYAN y COVA (Comprobación de Variedades).

Estos viveros estaban en fase de germinación por lo que no se hizo evaluación de los mismos.

Actividad: Estudios sobre barreras de maíz.

Este ensayo se utilizan 1 línea de maíz y 3 hileras de maíz sembrados 25 días antes que el frijol (Var. Desarrural-TS y Var. Don Silvio -TR) se encontraba en fase de llenado de vainas con 10 surcos/variedad y tamaño de parcela de 11.2m x 7.2m, no hay testigo sin barreras. La utilización de 3 hileras de maíz presenta mejor comportamiento de que 1 hilera de maíz.

fue sugerido que los lotes de evaluación por tratamiento se hicieran en el futuro más grande y con las barreras de maíz perpendiculares a la dirección del viento.

No había identificación en el campo de los materiales en el Valle de Comayagua, la siembra de frijol no es significativa ya que prevalece la siembra de cultivos hortícolas, siendo el cultivo de frijol importante en las laderas por lo que se hace necesario enfatizar este tipo de trabajo en las laderas.

Lugar: Comayagua - Palmarola

Proyecto: Mejoramiento de Grano Pequeño

Actividad: Lotes de comprobación a nivel semicomercial de líneas mejoradas.

6 materiales mejorados, con una area de 10 surcos de 10m de longitud/material = 60m².

Los lotes se encontraban en fase de floración, observándose de Roya y VMDF, por lo que se procedió a realizar una evaluación de los mismos.

Linea Evaluada	Evaluación de Roya	Enfermedades VMDF
Dorado (DOR-364)	V- 4%	2%
Desarrural	V- 2%	30%
DICTA-122	V- 2%	6%
MD-3037	V-12%	1%
MD-9177-214-1	V- 2%	6%
DICTA-113	V- 9%	3%

La roya es una enfermedad importante y el ataque temprano con el tamaño de pústula V de acuerdo a escala internacional determina la susceptibilidad de las líneas EAP-MD-3037 y DICTA-113.

En cuanto a VMDF los materiales MD-3037; Dorado y DICTA 113 presentaban las mejores tolerancias. El manejo del ensayo es bueno pero no habia identificación en la parcela de los lotes/material. A nivel nacional establecidos unas 15 parcelas, lo cual permitirá contar con datos suficientes para la selección de las líneas a liberar.

II. Costa Rica: 23-25 de noviembre

Proyecto: FBN

Actividad: Métodos de inoculación en la semilla y en el suelo.

Lugar: Puriscal

Se utilizó la mezcla de las cepas 2613-151 (CIAT) y CR-477 (Costa Rica) en la variedad Brunca en un suelo con un contenido de materia organizada de 9%, testigo con aplicación de 100 Kgr/Ha de N.

Se observó una alta incidencia de mustia hilachosa por basidiospora y de mancha redonda Chaetoseptoria welmanii a pesar de realizar aplicaciones semanales de benomyl.

Las sugerencias del grupo evaluador es que la evaluación de la metodología de inoculación debe enfocarse conjuntamente con las cepas y tipo de suelo. El lider expreso la deficiencia de los programas nacionales en recolección de cepas y evaluación de las mismas (El Salvador, Guatemala y Cuba, principalmente).

Actividad: Validación de eficiencia de cepas.

Esta es una actividad complementaria que se ejecuta a través del PRIAG, lo cual permite llevar hasta su fase final la transferencia de tecnología al productor. Los tratamientos involucrados son:

- a) Fertilización del productor + inoculación
- b) Fertilización de acuerdo al análisis= 90 Kgr/Ha de P_{25}^0
- c) Aplicación de fósforo + inoculante
- d) Fertilización del agricultor: 400 Lb/Ha de 10-30-10

Estos ensayos se encontraban en fase de formación de vainas (45 DDS) y estaban previamente identificados en el campo.

Lugar: Las Mercedes

Proyecto: Mejoramiento Grano Pequeño

Actividades: VIDAC-Rojo: 195 entradas
Vivero preliminar de lineas-VPN= 64 entradas
IBYAN-Tipo Kidney
IBYAN-Pinto
Vivero Alta Latitud= 105 entradas

En esta área se evalua para antracnosis utilizando la linea ANT-7 como testigo resistente y Talamanca como testigo susceptible. Para la evaluación se hace inoculaciones con 7 razas diferentes pero su efectividad ha sido baja, observándose una alta incidencia de ataque de mustia en el área foliar por basidiosporas.

De los materiales evaluados resaltan Pinto RAZ-31 (hábito crecimiento postrado) con buena tolerancia a roya, mustia hilachosa y antracnosis, así como las lineas del VIDAC Rojo: DOR-719 y DOR-716.

Se sugirió por parte del Dr. Marcial Pastor Corrales llevar a cabo una selección negativa para mustia y antracnosis. En los IBYAN y vivero alta latitud presentaron problemas de pudrición radicular por Rhizoctonia y Fusarium.

Lugar: Estación Experimental Fabio Baudrit

Proyecto: Evaluación Ex antes de líneas en proceso de liberación

Actividad: Multiplicación de material básico de MUS-133 y MUS-181.

El lote se encontraba en fase de cosecha observándose una alta incidencia de mancha angular sobre hojas, tallos y vainas lo que induce una pobre calidad fitosanitaria del material reproducido.

Los materiales DOR-390 (Negro Tacaná) y DOR-474 (UCR-51) de color rojo presentaban buena tolerancia a mancha angular.

Del VIDAC Rojo, la línea DICTA 113 (DOR-364 x APN-83) presentaba muy buena carga aunque un hábito de crecimiento postrado.

Actividad: Reunión con Personal Técnico del Programa Nacional de Costa Rica.

En las oficinas del Ministerio de Agricultura y Ganadería-MAG, se sostuvo una reunión final de análisis de las actividades del programa con la participación de:

DR. BERNARDO MORA	-DIA, MAG	DR. VICENTE ZAPATA	-CIAT
ING. ADRIAN MORALES	-MAG	DRA. MILDRED ZAPATA	-UPR
ING. ROLANDO CARRILLO	-CNP	DRA. GRACIELA DODOY	-REP. DOM.
ING. JOAQUIN SALAZAR	-CNP	ING. ERNESTO LOPEZ SALINAS	-MEXICO
ING. RODOLFO ARAYA	-UCR	ING. ABELARDO VIANA	-ECONOMISTA PROFRIJOL
ING. OSCAR ACUÑA	-CIAS	ING. FREDDY SALADIN GARCIA	-COORDINADOR REGIONAL
DR. OSWALDO VOYSEST	-CIAT	ING. RAFAEL RODRIGUEZ	-PROGRAMA NACIONAL DE GUATEMALA
DR. DOUGLAS BECK	-CIAT	DR. FEDERICO RODRIGUEZ	-PROGRAMA NACIONAL DE HONDURAS
DR. MARCIAL PASTOR CORRALES	-CIAT	ING. CLAUDIO GAMBOA	-PROGRAMA DE CAPACITACION PROFRIJOL

Entre los puntos tratados en dicha reunión resaltan:

- a). Coordinar viaje de supervisión para enero-febrero de 1995 en la región Huetar de Costa Rica a los proyectos de MIP-Mustia; Tolerancia a Bajo Fósforo y Evaluación Ex antes de Líneas en Proceso de Liberación.
- b). Revisión de los cruzamientos para resistencia múltiple a Dorado; Apion; Antracnosis; Mustia ya que las experiencias en este sentido por Guatemala son negativas al respecto.

- c). Ratificar la importancia que tiene la enfermedad Mancha Angular de las hojas en el cultivo de frijol a nivel sub-regional (Costa Rica y Honduras, principalmente).
- d). El proyecto FBN debe enfocarse en la búsqueda de las respuestas a la eficiencia de la fijación y su relación con la planta de frijol.
- e). Las actividades de investigación en MIP-Mustia están a cargo del Dr. Bernardo Mora en la zona Sur de Costa Rica y de la Ing. Floribeth Mora en la zona norte-Huetar.
- f). Mejorar los programas de gira de supervisión a nivel nacional de manera de obtener un aprovechamiento efectivo del tiempo.

III. Nicaragua: 26-27 de Noviembre.

Lugar: Centro Experimental de Esteli-750 msnm.
Proyecto: Manejo y Conservación de Suelos y Agua.

Las actividades correspondiente al establecimiento de barreras vivas no se llevaron a cabo por problemas confrontados con el terreno. PASOLAT lleva a cabo un proyecto sobre conservación de suelos.

Proyecto: Mejoramiento de Grano Pequeño.

Actividades: VIDAC-Rojo
VIDAC-Negro
VINAR-Rojo: Vivero Nacional de Honduras

Estos viveros están sembrados en lugar no apropiado para evaluar antracnosis, mancha angular y roya.

La región de Esteli tiene una área anual de siembra de 26,500 Ha (38,000 manzanas), incidiendo las redes PROFRIJOL; PRIAG y PASOLAT.

Lugar: Escuela Agricultura Esteli.

Proyecto: Mejoramiento para Grano Pequeño

Actividad: VIDAC-Rojo. Fueron evaluadas 14 líneas, de las cuales sobresalieron DOR-562 y DOR-598. El manejo y ordenamiento del ensayo es bueno. No hubo presión de BGMV.

Lugar: Santa Teresa - 690 msnm.

Actividad: Evaluación de pérdidas por BGMV en Var. Esteli 90B. Fué sembrada una superficie de 1,000 m²/tratamiento:

- 1). Prácticas del agricultor (1 aplicación de Metamidophos);
- 2). Sin control químico. La parcela presento una alta infección de mustia hilachosa no se utilizaron variedades tolerantes al BGMV para evaluar el efecto del mismo sobre la variedad susceptible Esteli 90.

Proyecto: Producción Artesanal de Semillas -PASF.

Actividad: Lote de multiplicación de semillas -Esteli 90 A superficie de siembra de 0.5 Ha con una alta infestación de BGMV; Mancha Angular y Empoasca. Fueron sembradas barreras de sorgo al mismo tiempo que el frijol, por lo que no cumple con el objetivo de formar barreras previo a la siembra de frijol.

Actividad: Lotè de multiplicación de semillas DOR-364 área de 0.7 Ha con aplicación de Mancozeb; Benlate; Metamidophos y Acephate. El cultivo se encontraba en fase de floración con buen desarrollo vegetativo. Riego por aspersión y aplicación de abono 12-30-10 (100 lb/0.7 Ha) y Urea (100 lb/0.7 Ha). No había identificación de esta actividad.

Lugar: Pueblo Nuevo - San Antonio.

Proyecto: Mejoramiento Grano Pequeño.

Actividad: VIDAC-Rojo.

Este ensayo presenta defoliación por Mancha Angular, ataque fuerte de Empoasca sp. Entre los materiales evaluados, sobresalen DOR-596; DOR-583 y DOR-515.

En sentido general, en esta región los ensayos presentaban mal manejo fitosanitario y ubicación no apropiada para evaluar las limitantes bióticas (Antracnosis; Dorado; Roya).

Lugar: Estación Experimental La Compañía - 450 msnm.

Proyecto: Mejoramiento de Grano Pequeño.

Actividades: 1) ECAR-Negro 4) VIDAC-Negro
 2) ECAR-Rojo 5) VIDAC-Rojo
 3) VIDAC-Negro 6) 380 Progenies de DOR-364

En estas zona, las enfermedades principales son Mustia Hilachosa y Bacteriosis Común. Los ensayos están previamente identificados y muy buen manejo de los mismos.

Se hicieron evaluaciones de los diferentes materiales en cada ensayo sobresaliendo los siguientes materiales:

ECAR-Rojo: DOR-472 -buena arquitectura, tolerante a Bacteriosis y Mustia.

ECAR-Negro: DOR-454; ICTA Santa Gertrudis (DOR-446); ICTA-Costeña (DOR-390).

VINAR-Honduras: MD-9324

VIDAC-Rojo: DOR-593

Vivero Elite para Mustia y Antracnosis: UCR-25

VIDAC-Negro: Presenta mejores niveles de tolerancia a Bacteriosis Común; Mustia Hilachosa y Mancha Angular y Chaetoseptoria sp que los VIDAC Y ECAR-Rojos.

Lotes de producción de semillas de variedades mejoradas.

Lotes de incremento de materiales con una superficie de 1,000m²/variedades para apoyar el fomento de la producción de frijol en las diferentes regiones del país y que se detallan a continuación:

Material:

CNIGB-93 (DOR-391): 64 días a maduración. Mayor aceptación de consumo que las demás líneas liberadas.

CIA-93 A (RAB-478): Color rojo oscuro y su distribución es para la región IV.

RAB-310: 58 días a maduración, buena capacidad de rendimiento. Su demanda está concentrada en Matagalpa y Jimoteqa. Color similar a la variedad rojo nacional.

Esteli 150 (Chile rojo x RAO-380): Presenta una alta susceptibilidad a Bacteriosis Común.

Actividad: Progenies DOR-364

El programa nacional está llevando a cabo selecciones individuales en DOR-364 para purificar la variedad. En este sentido, se cuenta unas 380 selecciones individuales, determinando las características fenotípicas de las plantas para formar compuesto de los tipos similares.

Se hicieron las observaciones siguiente a este trabajo:

- a). Se economiza tiempo y recursos económicos si se pide material básico de DOR-364 al Banco de germoplasma de CIAT.
- b). Las selecciones individuales dentro de la variedad podría resultar en selección de un material con susceptibilidad a enfermedades, tal como sucedió con la selección individual de ICA Pijao realizada en Cuba que desarrolló una alta susceptibilidad a Roya.
- c). En caso de producir material básico se debe utilizar espaciamiento entre surco de 0.8m y proceder a eliminar plantas con enfermedades transmisibles por semilla.

Lugar: Las Crucitas-Niquinohomo.

Proyecto: Manejo y Conservación de Suelos y Agua.

Actividad: Establecimiento de Barreras Vivas.

Las barreras están establecidas con pasto de Taiwan y la siembra de la variedad de frijol Orgullosa en tratamiento con *Stizolobium deringianum*; Guandul; Canavalia; Gallinaza y Abono 12-30-10 a razón de 2 QQ/0.7 Ha.

Se llevan anotaciones sobre biomasa y rendimiento del maíz en primera y de frijol en postrera.

No hay identificación del lote ni de los tratamientos.

Personal técnico del programa nacional de Nicaragua participante en la gira:

1. Ing. José Angel Vanegas -Coordinador Nacional
2. Ing. Lazaro Cardenas -INTA
3. Ing. Julio Molina -Programa de Frijol
4. Ing. Marianella Kauffman -Programa de Frijol
5. Ing. Zildeghean Chow -Programa de Frijol
6. Dr. Adrian Maitre -PASOLAT
7. Ing. Julio Ovando -Programa de Frijol

IV. El Salvador: 28-29 de Noviembre.

Lugar: CDT -San Andrés.

Primeramente se llevó a cabo una reunión con el Director del CDT-San Andrés, en la cual se presentó el nuevo personal técnico de apoyo al programa de frijol.

Lic. Vilma Calderon -Proyecto FBN
Ing. Quirino Algueta -Proyecto FBN
Ing. Mario Paladara -Proyecto Mejoramiento Grano Pequeño
Ing. Rolando Ventura -Proyecto Altas Temperatura

Proyecto: Mejoramiento de Grano Pequeño

Actividad: VIDAC-Rojo y ECAR Rojo.

Estos dos viveros fueron sembrados el día 15/11/94, encontrándose en fase de primera trifoliada.

Proyecto: Capacitación -R6.

Actividad: Lotes de enseñanza a participantes en curso de capacitación a celebrarse del 28 Noviembre-2 Diciembre.

Los diferentes lotes para uso de los estudiantes, se encontraban en un total abandono, descartándose utilidad de los mismos para los fines de enseñanza.

Reunión con Director Administrativo del CENTA.

En compañía del Comité Ejecutivo de PROFRIJOL; Economista Oficina Enlace y de los Ing. Carlos Atilio Pérez-Coordinador Nacional y Ing. Adam Aguiluz se llevó a cabo una reunión con el Ing. Ernesto Hayem, en la cual se planteó la necesidad de enviar la liquidación de fondos de los diferentes proyectos involucrados en El Salvador.

El Ing. Hayem manifestó que los fondos están manejados a nivel central y que no se han solicitado fondo del plan anual según POA-94/95.

El Coordinador Regional ratificó la necesidad de enviar la liquidación de acuerdo al reglamento administrativo existentes en PROFRIJOL y que a nivel nacional se deben tomar las medidas correctivas de lugar a fin de asegurar un flujo de recursos para la ejecución de las actividades de investigación contempladas.

La reestructuración institucional del CENTA ha afectado la ejecución de los proyectos de investigación en frijol por dos años consecutivos (1993/94 y 1994/95).

Lugar: Canton Veracruz-Zapotitan y Estación San Pedro Martin-San Juan Opico.

En estos dos lugares se observaron dos trabajos sobre validación de inoculación con Rhizobium utilizando las cepas Kim5; CR-477 y CIAT-613 y las variedades DOR-364 y Rojo de Seda con aplicación de fósforo (30 Kgr/Ha) y potasio (60 Kgr/Ha) y aplicación de Urea (45 Kgr/Ha). Estas dos actividades corresponden al proyecto PRIAG que complementa el proyecto FBN-PROFRIJOL.

Lugar: Lempa-Hacaguapa - 50 msnm. Humedad relativa 55%
Proyecto: Altas Temperatura Temperatura Media = 28 °C

Actividades: Vivero para Altas Temperatura.

- Vivero CIAT (293 materiales)
- Vivero UPR (23 materiales)
- VIDAC Rojo (195 materiales)

Los viveros de CIAT y UPR presentaban una alta infección de BGMV y BCMV.

Los mejores materiales para tolerancia a mosaico dorado son:

Vivero UPR

Línea G1741
Línea G2199
Línea G3115

* Línea 9438-129.
Línea 9439-9
Línea 9438-140
Línea 9438-23

* Este material tuvo comportamiento similar en Honduras para altas temperaturas

VIDAC Rojo

1. DOR-569
2. DOR-571
3. DOR-575
4. DOR-702
5. DOR-703
6. DOR-704
7. DOR-705
8. DOR-710
9. DOR-720

10. DOR-729
11. DOR-714
12. DOR-722
13. DOR-752
14. DOR-766
15. DOR-809
16. DOR-844
17. DOR-846

Asi como 37 líneas hermanas procedente del cruzamiento Sel 1274 x Sel 1283, presentaban muy buen comportamiento para altas temperaturas y tolerancia al mosaico dorado.

Las líneas DOR-582 y DOR-585 (seleccionadas para altas temperaturas) presentaban alta susceptibilidad al BGMV.

En general el VIDAC Rojo constituido por 195 materiales, existen muy buenos materiales para tolerancia a BGMV y altas temperaturas.

El Proyecto Tolerancia a Bajo Fósforo no se ha ejecutado en El Salvador.

V. Guatemala: 29 de noviembre - 2 de Diciembre.

Lugar: Jutiapa - 900 msnm

Proyecto: Mejoramiento de Grano Pequeño

Actividad: Ensayo Evaluación Económica de las Mejores Lineas de APN.

Este trabajo es fruto de la recomendación emanadas del 3^{er} Taller Internacional de Apion celebrado en Honduras en enero 1994.

Los materiales evaluados fueron:

Rojo de Seda

APN 83

DICTA 107

APG 89-18

Desarrural T.S

ICTA Ostua

DICTA 105

De este ensayo no se podrá inferir datos algunos sobre el objetivo principal, debido a que la zona escogida para el estudio, el principal factor limitante es el BGMV. Solamente de los tres países involucrados Honduras; Guatemala y El Salvador, el ensayo se llevó con éxito en la zona de los Barros-Danli, Honduras.

En El Salvador no se pudo sembrar por problemas fitosanitario de las semillas enviadas por Honduras.

El Dr. Oswaldo Voysest sugirió que este trabajo se condujera en un solo lugar, ya que con los datos generados es suficiente para tener una evaluación económica del mismo.

El estudio sobre monitoreo y diagnóstico de Apion sp; BGMV y Bacteriosis Común está concentrado en Jutiapa.

Lugar: Tecpan, Chimaltenango-2,200 msnm

Proyecto: Mejoramiento de Grano Pequeño

Actividades: -Vivero de resistencia al picudo de la vaina.
-Ensayo preliminar de líneas resistentes tipo voluble.
-Vivero de fuentes múltiples.

De estos materiales de Fuentes Múltiples se distinguen las líneas Cacahuaté-72; Red Land-Green leaf C por su tolerancia a roya y las líneas Geleboon y K-20, tolerante antracnosis y BGMV la última.

Fué acordado enviar material renovado del vivero de fuentes múltiples por parte del Dr. Federico Rodríguez a Guatemala en mayo 1995 para la zona de Chimaltenango y en julio para la siembra en Jutiapa.

Para El Salvador se enviará en mayo 1995; a Costa Rica y México se enviará los materiales para su incremento y evaluación. Se consideró de importancia básica la consolidación de los datos obtenidos en la evaluación del vivero de fuentes múltiples por parte del CIAT.

Proyecto: FBN

Actividad: Evaluación de Cepas

Las cepas evaluadas son KIM 5; 4025; CIAT-613; CR-477; BAT-771; 2-1; 2-7 y 4050, inoculando las semillas variedad sin medir y utilizando P₂ 5 (40 Kgr/Ha) y 25 Kgr de N₂/Ha.

Las cepas evaluadas que presentaban los mejores condiciones sobre área foliar y carga fueron: CIAT-613; BAT-771, 4050 y 4025.

Lugar: Cuyuta

Proyecto: Mejoramiento de Grano Pequeño

Actividades: ECAR Negro
ECAR Rojo

VIDAC Negro
VIDAC Rojo

Se procedió a realizar evaluaciones para Mustia Hilachosa, BGMV en los diferentes viveros, resaltando los materiales siguientes:

<u>ECAR NEGRO</u>	<u>ECAR ROJO</u>	<u>VIDAC NEGRO</u>	<u>VIDAC ROJO</u>
DOR-500	DOR-476	DOR-676	DOR-823
DOR-445	DOR-475	DOR-678	DOR-705
JU-94-4		JU-93-11	DOR-819
		JU-93-19	

Del VIDAC Rojo, las poblaciones de cruzamiento Sel 1274 x Sel 1283 tienen similar comportamiento que en El Salvador.

De los materiales de líneas de hábito de crecimiento determinado procedente de cruzamiento Negro Cuyuta con otros materiales para selección de Altas Temperaturas, sobresale el cruzamiento 14-930-15.

El manejo en el campo de los ensayos era bueno pero no habia identificación previa de las diferentes actividades.

Para el día 1ro. de Diciembre se acordó una reunión de trabajo con el Director del ICTA pero no fué posible su realización por problemas sindicales que están afectando a la institución.

INFORME DE VIAJE DE GIRA DE SUPERVISION A PROYECTOS DE
INVESTIGACION-PROFRIJOL EN MEXICO

Período 3-8 Diciembre 1994.

PARTICIPANTES: Ing. Freddy Saladín García-Coordinador Regional
Ing. Abelardo Viana Ruano-Economista Oficina Enlace.

OBJETIVOS: a) Supervisar la ejecución de las actividades de
investigación en los proyectos:

- 1- Proyecto Grano Pequeño: Estudio de Mecanismo
Resistencia Apion spp.
- 2- Proyecto de Tolerancia a Bajo Fósforo en Suelos
Acidos.
- 3- Producción Artesanal de Semillas-PASF

En compañía del Ing. Ernesto López Salinas-Investigador Programa de Frijol de CE-COTAXTLA, Veracruz, nos trasladamos al INIFAP-Texcoco D.F. México los días 3-5 de Diciembre desarrollándose las actividades siguientes:

I.- Reunión con Ing. Ramón Garza y Lic. Carmen Jacinto en la cual se discutieron los avances de los estudios sobre mecanismos de resistencia al Apion spp; Evaluación de materiales para nuevas fuentes de tolerancia al insecto, continuación de los estudios sobre marcadores moleculares de la resistencia y sobre las actividades del laboratorio de control de la calidad de frijol en cuanto a las características bioquímicas de la resistencia varietal:

- El % de fibras en la vaina no determina la resistencia al Apion spp..
- La disposición de las fibras en las vaina.
- A mayor cantidad de azúcares mayor susceptibilidad al insecto.
- Inhibidores de tripsina y su relación con la dureza.

Fué acordado el patrocinio de PROFRIJOL al Ing. Ramón Garza para concluir los trabajos sobre marcadores moleculares para identificar líneas resistentes en CIAT para evaluación de 480 materiales de Marzo 6 - Mayo 20 de 1995.

El Ing. Garza participará en la reunión anual de PROFRIJOL en Tegucigalpa-Honduras del 21-25 de Marzo.

Se enviará una comunicación oficial de invitación y se coordinará con Ing. Alfredo Caldas-CIAT el presupuesto requerido para la estadía en CIAT del Ing. Garza.

- La actividad de evaluación de líneas avanzadas para Apion fué concluida (462 materiales) y se está en fase de análisis de datos.
- Se acordó establecer en Jalcolmuco-Veracruz el estudio sobre evaluación económica de líneas mejoradas para Apion contempladas en el Taller de Apion. Este trabajo se establecería en Junio 1995, para lo cual se requerirá al Dr. Federico Rodriguez el envío de los materiales contemplados en dicha actividad.

Por otro lado el Ing. Garza señaló la importancia del monitoreo sobre Apion spp en Quezatelngo-Guatemala para correlacionar los datos generados en Chiapas-México con las dos especies A. godmani y A. aurichalcheum.

El Ing. Ramón Garza hizo entrega formal de la legalización correspondiente a las actividades del Proyecto de Grano Pequeño: Evaluación de nuevas fuentes de resistencia y de los estudios de mecanismos de resistencia.

II.- El día 5/12/94 nos reunimos con el Dr. Jorge Acosta Gallegos, líder Programa Nacional con sede en INIFAF en Texcoco, México y fueron tratados los puntos siguientes:

- a). Situación de los fondos asignados por PROFRIJOL por un monto de US\$14,700.00 para los proyectos PAS; Bajo Fósforo; Grano Pequeño y Grano Grande.

El Monto asignado para el PAS=US\$2,300.00 en Veracruz y parte del presupuesto de los Proyectos Grano Pequeño y Grano Grande, aún no han sido recibido por la Estación Experimental de COTAXTLA, por el hecho de que fueron depositado en los fondos Generales del Ministerio de Hacienda. El Dr. Acosta se comprometió en presentar la liquidación correspondiente a Marzo para completar el monto total asignado; señalando que las actividades programadas se están ejecutando con otros fondos.

b) Proyecto Bajo Fósforo

La metodología utilizada para el proyecto es que primeramente Costa Rica y El Salvador evalúen sus propios materiales y luego México enviará para el próximo año materiales segregantes de (DOR-391 x Negro Veracruz) de forma tal que se identifique un progenitor masculino con tolerancia a BGMV, Suelos Acidos y Adaptación Tropical y en Costa Rica y El Salvador se identifiquen un progenitor femenino para que el Programa de México realice los cruces para su posterior envío.

Se acordó que el VICAR Rojo se evaluaría para Bajo Fósforo en Veracruz a fin de contar con progenitores de color rojo tolerantes a esta limitante.

c) Presentación de informes preliminares sobre la caracterización de variabilidad patogénica y genética de X cp. pv. phaseoli sobre los cultivares de México.

La Ing. Rosa Navarrete hizo una exposición sobre los resultados obtenido de 150 aislamientos del patogeno con materiales criollos procedente de Chihuahua; Zacatecas; Guerrero y Aguas Calientes.

De 81 materiales evaluados, el 16% de los mismos presentaban niveles de resistencia elevados. Los mejores genotipos identificados fueron Hidalgo 67 (criollo) y Bajo Alteño (mejorado).

Se acordó contactar con la Dra. Mildred Zapata-UPR para un intercambio de informaciones y la posibilidad de enviar a la Ing. Rosa Navarrete a Puerto Rico para afinar metodología de trabajo en el mes de Febrero. Así como el envío del informe anual de la Dra Zapata sobre los resultados de caracterización de la variabilidad patogénica.

El estudio que lleva a cabo la Ing. Navarrete corresponde a su trabajo de tesis para el doctorado.

d) Intercambio de información con el MS Jorge Ortega Alcalá-Jefe de Campo del Campo Experimental del Valle de México-CEVAMEX sobre aspectos relacionados con los objetivos de la Gira de Supervisión a los Proyectos en ejecución por el Programa Nacional de Frijol.

III.- Viaje a Veracruz

Durante los días 6-8 de Diciembre se llevaron a cabo las siguientes actividades.

- a). Estación Experimental de COTAXTLA.
Evaluación en campo de ensayos correspondientes a:
- ECAR Negro.
 - Evaluación de Líneas Tolerantes a bajo fósforo: Seis materiales y aplicación de fósforo (10-80 kgr/ha)
 - Vivero Equipo de Frijol-VEF (CIAT)
 - Poblaciones Segregantes en F2-F3 (8 poblaciones)
El VIDAC Negro no fué recibido y el VEF fué sembrado en la estación pero correspondía a material a ser evaluado por el MS Rafael Salinas en Los Mochis dentro del proyecto de Grano Grande.
 - Incremento de semillas de los materiales Negro Tacaná (DOR-391) y Negro COTAXTLA.

Los diferentes ensayos y materiales se encontraban en fase de floración y formación de vainas y presentaban en general un fuerte ataque de pega hojas- Hedylepta spp; Thrips; Diabrotica sp y aborto de flores y vainas lo que denotaba un deficiente control fitosanitario.

La estación está situada a 18 msnm, realizándose en el estado de Veracruz la siembra en secano con un rendimiento promedio de 550 kgr/ha, los principales problemas fitosanitarios son, la Roya y Mancha angular.

Se les observó la incongruencia de establecer un ensayo para estudios a bajo fósforo en suelos con pH 6.5.

b) Estación Experimental La Posta-Veracruz

Con el MS Jesús Uresti, observamos un estudio sobre la Relación Erosión/Productividad para diferentes cultivos (maíz/frijol y pastos) con y sin fertilización.

Este trabajo es muy interesante y permitiría inferir la erosión del suelo con los trabajos del proyecto MCSA-PROFRIJOL que se ejecutan en Honduras-Nicaragua y Cuba.

El nivel de erosión de cada capa de suelo está previamente establecido en cada parcela de 7.5 x 4.8 m y el estudio continúa sobre las mismas parcelas con y sin aplicación de abono 40-40-0 en dosis de 100 kgr/ha.

Fué sugerido al MS Uresti el elaborar el proyecto en el formato de PROFRIJOL para su presentación e incorporación en la reunión anual y asamblea de coordinación del Programa en Marzo de 1995.

c) Miztequilla-Municipio Ignacio de la Llave.

En compañía del Ing. Octavio Cano, visitamos los campos de producción de semillas-PASF de las variedades liberadas Negro Tacaná y Negro COTAXTLA en una superficie de 4 Ha. en dos zonas de producción.

En esta región se está introduciendo estos materiales con buena aceptación por los productores de acuerdo a información suministrada por el Sr. Demetrio Delgado-representante de productores de la comunidad de Zacate Colorado y del productor José Lira.

Actualmente existe una superficie de siembra de 45 Has en el PASF de la Var. Negro COTAXTLA con una producción estimada de 1-1.3 ton/ha.

Las parcelas visitadas presentan muy buen manejo agronómico y control fitosanitario por lo que se espera rendimiento superiores a 1.2 ton/ha. Esta zona de producción es nueva y los productores están interesados en base a los rendimientos obtenidos que compiten con los obtenidos por la variedad tradicional Jamapa.

El proyecto se inició en 1993 en el cual fueron sembradas 4 Has. con una producción de 4 toneladas métricas y en el presente ciclo de Octubre/94-Enero/95 se hallan establecidas unas 45 Has.

Fué sugerido al MS Ernesto Salinas e Ing. Octavio Cano llevar el seguimiento con los productores para realizar una evaluación socioeconómica en 1995 sobre nivel de adopción y de beneficios a los productores.

c) Campo Experimental Papaloapan-ISLA.

En este campo se encuentran los trabajos correspondiente al proyecto Tolerancia a Bajo Fósforo a cargo de los MC Javier Cumpan Gutierrez y Arturo Duran.

El MC Cumpam Gutierrez hizo una breve explicación sobre las características agroclimáticas de la zona, situada a 50 msnm. con un potencial de siembra de 50,000 Ha con un rendimiento promedio de 550 kgr/ha. Los suelos del campo experimental corresponde al tipo Acrisoles con pH 4.2-4.7. Fueron observados los experimentos en los cuales se comprobó un excelente manejo agronómico, fitosanitario e identificación de los mismos y que se detallan a continuación:

- Evaluación de Tolerancia a condiciones de bajo fósforo en suelos acidos.

Los trabajos sobre niveles de fósforo (10-80 kgr/ha) con y sin aplicación de cal dolomítica (1,200 kgr/ha) se establecieron bajo un diseño de latice simple 7x7 y 6x6 repetidos con aplicación y sin aplicación de cal.

Los mejores materiales detectados por su tolerancia a pH acido bajo aplicación de cal y sin cal fueron BAT-1467; Negro INIFAT y Negro Veracruz seguido de Negro Tacaná y Negro COTAXTLA. Los materiales VER-76 y PH-667 presentaban quemaduras de los bordes en los foliolos con niveles de calcio y sin calcio.

- Evaluación de Germoplasma constituido por 49 lineas.

De estos materiales resaltan las lineas Dor-477; Linea INIFAP-633; G-12539; G-14016; Veracruzano; 307-CB-5 E-E e INIFAP-681. En general los materiales del germoplasma criollo (mexicano) tienen un mayor potencial que los procedentes del CIAT.

- Ensayo Uniforme Nacional para el Sur de México.

Este ensayo está constituido por unos 16 materiales, de los cuales resalta por su vigor y potencial de rendimiento bajo condiciones de acidez, la entrada No. 8 correspondiente a la linea 1,713.

Fué sugerido al MC. Javier Cumpam la utilización de un mayor número de niveles intermedio de fósforo entre 0-10-20-30-40-60-80 para hacer análisis económico de los mismos, ya que el rango entre 10-80 kgs/ha de fósforo no permite establecer un nivel económico de aportación del macronutriente.

d) Lugar Coyoltepec.

Fué supervisada una parcela de evaluación de tolerancia a bajo fósforo con aplicación de los mismos niveles de Ca y P_2O_5 en un suelo suelo con pH 6.5. Los mismos materiales tienen una reacción similar a la parcela con cal en la Estación en ISLA-Papaloapan.

Este trabajo es conducido por el técnico Héctor Javier Villegas en terrazas con manejo de la erosión mediante la utilización de barreras vivas de *Gliricidia sepium*.

Hay muy buen manejo del ensayo pero se sugirió que el estudio sobre la evaluación de materiales tolerantes a bajo fósforo en suelos ácidos se concentrará en la Estación ISLA en la cual se reúnen las características de suelos requeridos para el estudio.

Al igual que en Mixtequilla, en esta zona se lleva a cabo el PASF con la producción de semillas var. Negro COTAXTLA y Negro Tacaná.

En esta zona se utilizan el sistema de cultivos en terrazas con barreras vivas de *Gliricidia sepium* y existe un proyecto de conservación de suelos y agua que podría complementar el proyecto de PROFRIJOL.

INFORME DE GIRA DE EVALUACION A PROYECTOS SOBRE
LIMITANTES BIOTICAS Y ABIOTICAS EN PANAMA
DEL 10-13 DE ENERO 1995

- OBJETIVOS: a) Supervisar las actividades en ejecución de los proyectos Mejoramiento para Grano Grande; MIP-Mustia; Manejo y Conservación de Suelos y Agua y PASF.
- b) Participar en Día de Campo sobre liberación de variedades mejoradas en Caisan-David.

PERSONAL VIAJERO:

- Ing. Freddy Saladín García-Coordinador Regional.
- Ing. Julio César Nin -Líder Proyecto Grano Grande.
- Dr. Silvio Viteri -Líder Proyecto Manejo y Conservación de Suelos y Agua.

El día 11 de enero 1995, nos trasladamos a David-Caisán en compañía del Ing. Emigdio Rodríguez-Coordinador nacional del Programa de Frijol de Panamá para supervisar los trabajos de investigación establecidos en la zona de Caisán y que se detallan a continuación:

PROYECTO: MIP-MUSTIA.

Actividad: Efecto de fungicidas sobre la reducción de la velocidad del desarrollo de la enfermedad en dos sistemas de labranzas: Convencional y Cero labranza.
FS= 21/10/94.

Los fungicidas evaluados fueron: 1-Benlate (0.5 Kgr/Ha); Benlate (0.25 Kgr/Ha + Bravo 500- "Clorotalonil" (1.5 Kgr/Ha) en aplicaciones cada 15 días a partir de la siembra y testigo sin aplicación. Variedad utilizada: Rosado criollo.

El ensayo estaba en fase de maduración y secado de vainas, se observó que la aplicación de Benlate solo, tenía menor eficiencia en el control de la mustia que la mezcla. No tenía identificación en el campo los tratamientos.

Actividad: Repuesta de cultivares mejorados de frijol común de acuerdo al arreglo topológico y densidad.
FS= 19/10/94.

Los materiales utilizados fueron: Las líneas en proceso de liberación IDIAP-CI, Tipo Calima (PVA-773) e IDIAP-R2, Rosado Tipo Kidney (PVA-1076) con espaciamiento entre surcos de 0.4-0.5-0.6m y espaciamiento entre golpe de siembra (2 semillas) de 0.1-0.15-0.2m. Sin aplicación de fungicida. La línea IDIAP-R2 presenta una mejor tolerancia a Mustia que IDIAP-CI.

Actividad: Estudio sobre cobertura de Panicum maximun y cobertura de maíz y el uso de fungicidas con variedad susceptible Rosado criollo. FS= 19/10/94.

Los tratamientos a base de Bravo 500 (2.5 Lt/Ha); Benomyl (0.5 Kgr/Ha); Benomyl (0.150 Kgr/Ha) + Bravo 500 (2 Lt/Ha) presentaban la mejor eficiencia en el control de mustia hilachosa con la cobertura de Panicum maximun y rastrojos de maíz.

El ensayo se encontraba en fase de maduración de vainas.

PROYECTO: MEJORAMIENTO PARA GRANO GRANDE.

Actividad: Vivero Nacional de Rendimiento-VINAR
FS= 11/11/94 Fase del cultivo: Llenado de vainas

Materiales procedentes de cruzamiento entre Barriles con Africa 251 y PVA-800 y 4 materiales (Andino 676; LRK-29; PVA-1076 y PVA-773) fueron sembrados en tres áreas diferentes de las zonas de Caisán y San Andrés.

De estos materiales resalta el I-44 (Barriles x Africa 251) por su nivel de resistencia con relación a las demás líneas a pesar de su hábito de crecimiento postrado.

En general, el tipo de diseño utilizado en estos trabajos y el manejo agronómico de los mismos permite la obtención y análisis de datos confiables.

Actividad: VICARIBE.

El vivero presentó problemas de germinación en los materiales tipos moteado y arriñonados. Dentro de los materiales más sobresalientes se indican los siguientes: MUS-Pch 31 F6 y PDA-140 (moteados); 9249-129; MLK4 y KID-50 (Varios colores); MUS N4 (Color negro).

Todos estos materiales presentaban una severidad entre 10-25% similar al testigo tolerante Talamanca.

Actividad: Prueba regional para clima medio-vivero enviado por el Programa de Frijol-CIAT.

Presentó problemas de pudrición radicular por *Fusarium* sp. al igual que el vivero VEF-CIAT.

PROYECTO: MIP-MUSTIA.

Actividad: Vivero Epidemiológico para Mustia.

Este vivero fué constituido en base a recomendaciones del taller de mustia bajo la responsabilidad de Costa Rica; República Dominicana y Panamá.

El programa nacional incluyo los materiales PVA-1097; PVA-800 y Barriles. Entre los materiales más sobresalientes figuran MUS 83; MUS-181 y Anacaona, se observó que el testigo susceptible BAT-1155 presentaba una reacción de tolerancia al patógeno lo que hace suponer que la susceptibilidad del mismo debe ser a otro grupo de anastomosis diferente al existente en Caisán.

PROYECTO: MEJORAMIENTO GRANO GRANDE.

Actividad: Evaluación de poblaciones segregantes en F2.

Este trabajo constituido por 16 poblaciones de cruzamientos entre los materiales criollos Barriles y Rosado con materiales tolerantes a mustia: MUS-132; Africa 251; PVA-800; KID-35; CAL-131; MUS-133 y SUG-64 fueron enviados por el Programa de Frijol del CIAT para selección en generaciones tempranas.

PROYECTO: PRODUCCION ARTESANAL DE SEMILLAS DE FRIJOL-PASF.

Actividad: Producción de material básico.

La producción de material básico con 38 productores individuales en las zonas de Caisan, San Andrés, Potrerillo y Boquerón en una superficie de 5 Ha. de las líneas IDIAP-R2 e IDIAP-CI bajo un sistema de producción de cero labranza (chapeo; uso de Roundup en preemergencia y Gramoxone en post emergencia).

La densidad de población es de 133.333-166,666 plantas/Ha (0.6 entre surco 0.25 entre planta) aplicación de abono 16-38-8 (400 Lb/Ha) a los 16 DDS y Urea (400 Lb/Ha) a los 28 DDS; aplicación de Benomyl a intervalo de 15 días.

El rendimiento esperado es de 2360-2180 Kgr/Ha.

La coordinación regional hizo énfasis en la necesidad de que el PASF se utilizará para la promoción de materiales mejorados a fin de asegurar la transferencia tecnológica a los productores.

Por otro lado se hace patente la disminución de la eficiencia del Benlate para el control de mustia hilachosa ya que con 3 aplicaciones realizadas 15-30-45 DDS, la incidencia de la enfermedad es de más de un 45% aunque la severidad es baja por falta de lluvias.

Las actividades de investigación evaluadas se hicieron en compañía del personal técnico del programa nacional:

Ing. Edwin Lorenzo: MIP-Mustia
Ing. Quintin Palma: PASF
Ing. Emigdio Rodríguez: Coordinador Nacional
Ing. Francisco González: Asistente Programa Nacional
Ing. Ruben de Gracia: Manejo y Conservación de Suelos y Agua

El día 12/1/95 participamos en la celebración de un día de campo con las autoridades del IDIAP encabezada por:

Dr. Jorge Jonás : Director General IDIAP
Ing. Santander Jaramillo: Director Agrícola IDIAP
Ing. Ladislao Guerra : Coordinador Regional IDIAP

25 profesionales y productores del Ministerio Desarrollo Agropecuario-MIDA y de la región de Caisán-San Andrés. En dicho evento se analizó las perspectivas de éxito de las líneas liberadas, recabándose las opiniones de los productores en cuanto a las ventajas y desventajas de los materiales liberados PVA-773 y PVA-1076 para lo cual PROFRIJOL apoyaría el estudio de evaluación ex-antes de una manera similar a lo que se lleva a cabo en República Dominicana y Costa Rica con el concurso del Economista de la Oficina Enlace.

La metodología a utilizar para la recopilación de datos se enviará al Ing. Emigdio Rodríguez a fin de proceder a la encuesta, ya que los materiales se encuentran en fase de llenado de vainas y hay suficiente tiempo para su ejecución.

PROYECTO: MANEJO Y CONSERVACION DE SUELOS Y AGUA.

Actividad: Establecimiento de Barreras Vivas.

El Dr. Silvio Viteri se trasladó a zona de Chorrea en compañía del Ing. Emigdio Rodríguez para evaluación de la ejecución de lo programado en el POA-94/95.

Las barreras de Gliricidia sepium y de Acacia mangium fueron establecidas y los cultivos intercalados en dicha zona fueron eliminados por problemas de sequia imperantes en el lugar, por lo cual se tratará de establecer una estrategia de trabajo ya que la finca en la cual se desarrolla el proyecto no fué adquirida por el IDIAP como estaba previsto.

REUNION CON EL PRESIDENTE COMITE EJECUTIVO-PROFRIJOL.

Se sostuvo una reunión de intercambio de informaciones y entrega de documentos relativos al Acta No. 20 del Comité Ejecutivo, publicaciones de los documentos No. 94/8 y 94/9 sobre Resúmenes de Informaciones Anuales de Proyectos, período R1-R5 Marzo 1993-Abril 1994 y Resúmenes Ejecutivos de Informes Finales de Proyectos, período 1990-1992, respectivamente.

De igual modo se hizo entrega de brochures sobre PROFRIJOL para su distribución a nivel nacional.

ANEXO 2

PROPUESTA AGENDA DE INVESTIGACION
DEL PROFRIJOL 1996-2000

ANEXO 12

PROPUESTA AGENDA DE INVESTIGACION DEL PROFRIJOL
1996-2000

INTRODUCCION

La investigación en el cultivo de frijol, sigue siendo necesaria en los países de Centroamérica, México y el Caribe, ya que este grano es parte de la dieta diaria de los habitantes especialmente de bajos recursos en esta región.

El logro de la autosuficiencia de frijol en los países miembros del PROFRIJOL, ha sido y sigue siendo una tarea difícil, a causa de múltiples factores bióticos y abióticos que limitan el mejoramiento en la productividad del cultivo.

La prioridad de investigación en etapas futuras del Programa, tiende a mejorar los niveles de vida de la población, a través de una producción sostenida del cultivo de frijol, a la conservación de los recursos naturales (principalmente suelo), y al no deterioro del medio ambiente.

En el presente documento se presentan lineamientos generales, para la actividad del PROFRIJOL en los próximos 4 años (1996-2000), asignando prioridades en cuanto a los rubros de investigación, asimismo la distribución de los recursos financieros disponibles.

En otro orden de ideas se visualiza una actividad, que fortalezca institucionalmente al PROFRIJOL, mediante un trabajo coordinado e integrado con instituciones, proyectos y programas afines que operan en la región.

ANTECEDENTES

El año de 1974 es considerado como el inicio del Programa de Frijol del CIAT, y 4 años después se crea el primer proyecto regional, siendo este para América Central, México y El Caribe, conocido actualmente como PROFRIJOL. Durante sus dos primeros años de vida (1978-79) fué financiado por el PNUD y a partir de 1980, por el gobierno suizo a través de la Cooperación Suiza al Desarrollo (COSUDE).

Después de 15 años de ser coordinado por el CIAT, el PROFRIJOL pasó a ser dirigido por los propios Programas Nacionales, de esta manera PROFRIJOL pasó a ser un hito en la historia de CIAT, al convertirse en el primer Proyecto regional entregado a los Programas Nacionales para su administración y dirección.

Los logros mas relevantes del PROFRIJOL, están enmarcados en la generación de germoplasma, para dar solución a dos de las

principales limitantes bióticas del cultivo de frijol en la región, como lo son el virus del Mosarico Dorado del frijol (BGMV) y la plaga conocida como el Picudo de la vaina (*Apion spp.*).

Uno de los mayores logros de la investigación en frijol ha sido la constante provisión de materiales mejorados a la región, muchos de los cuales terminaron siendo lanzados como variedades. En total en los 15 años que ha operado el Proyecto se han liberado 59 nuevas variedades, como resultado del trabajo cooperativo entre CIAT y los Programas Nacionales de la región.

LINEAMIENTOS GENERALES DE INVESTIGACION

En respuesta a las circunstancias actuales de pobreza y deterioro del recurso suelo y medio ambiente, y dado las prioridades mundiales en el campo de la investigación agrícola, en el rubro de granos básicos, la actividad del PROFRIJOL debe orientarse hacia el incremento de la productividad y producción sostenible del cultivo, conservando el recurso suelo y sin deterioro del medio ambiente, atendiendo ésta condicionante se propone lo siguiente:

1. AREAS DE TRABAJO Y DISTRIBUCION DE RECURSOS ECONOMICOS
 - Mejoramiento genético (40 por ciento)
 - Conservación y manejo de recursos naturales (20 por ciento)
 - Desarrollo y manejo de sistemas de producción (20 por ciento)
 - Capacitación y desarrollo institucional (10 por ciento)
 - Socioeconomía (10 por ciento)

2. NATURALEZA DE LAS ACTIVIDADES
 - A. Mejoramiento de germoplasma
 - Mejoramiento convencional
 - Uso de técnicas en biología molecular

Los proyectos de PROFRIJOL dentro de éste grupo de actividades estarían ligados a los programas internacionales de mejoramiento que operan en la región (ej. Programa de Frijol del CIAT, CRSP, etc.).

B. Conservación y manejo de recursos naturales

Comprende dos tipos de actividades:

i. Conservación y manejo del ecosistema

- Análisis de los ecosistemas
- Caracterización ecológica
- Biología y ecología de plagas y organismos útiles
- Conservación y manejo de aguas y tierra

Los diferentes proyectos relacionados a éste rubro de actividades, estarían ligados al Programa de Laderas del CIAT.

ii. Colección, conservación, caracterización y evaluación del germoplasma de frijol.

C. Desarrollo y manejo de sistemas de producción

- Estudios sobre sistemas de producción que sirvan como línea de base para otras actividades
- Desarrollo y manejo de sistemas agrícolas sostenibles
- Mejoramiento de los sistemas de cultivos a través de investigación aplicada y estratégica, en fitonutrición y protección de cultivos
- Producción de semillas y tecnología postcosecha

Los proyectos de PROFRIJOL en éste grupo de actividades, estarían ligados con el Programa de Laderas, Programa de Frijol del CIAT y el Programa Regional de Maíz (PRM) del CIMMYT.

D. Capacitación y desarrollo institucional

- Capacitación de especialistas en áreas particulares
- Mejorar la coordinación con los Programas Nacionales y organismos no gubernamentales
- Coordinación e interacción con Proyectos e instituciones regionales e internacionales afines

E. Investigación en socioeconomía

- Análisis económicos y sociales de nueva tecnología
- Adopción e impacto de nueva tecnología
- Caracterización de sistemas de producción
- Mercados y comercio del frijol a nivel regional
- Análisis de políticas sectoriales, en relación al rubro frijol

ESTRATEGIA DE TRABAJO

Para la realización de la agenda propuesta, es necesario que el PROFRIJOL cuente con apoyo financiero para los próximos 4 años, fortalecerse institucionalmente y buscar la complementariedad con instituciones, proyectos y programas afines en la región.

En otro orden de ideas los diferentes proyectos deben desarrollarse de manera integrada, con un enfoque de sistemas y propiciar la conservación de los recursos naturales y el medio ambiente.

La administración y dirección del PROFRIJOL, será responsabilidad de los Programas Nacionales, con el soporte administrativo, técnico y científico del CIAT.

ANEXO 3

INFORMES DE LOS MODERADORES SOBRE
EXPOSICIONES POR RESULTADOS Y PROYECTOS

ANEXO 3

INFORMES DE LOS MODERADORES SOBRE EXPOSICIONES POR RESULTADOS Y PROYECTOS

- 3.1. RESULTADO R1. Estudios Socioeconómicos
- 3.2. RESULTADO R2.
 - 3.2.1. Mejoramiento del Frijol Común para Altas Temperaturas y Sequía en Zonas Bajas para Centroamerica, México y El Caribe.
 - 3.2.2. Tolerancia del Frijol a Bajo Fósforo, Toxicidad de Aluminio y Manganeso en Suelos Tropicales de México y America Central.
- 3.3. RESULTADO R3.
 - 3.3.1. Conservación y Manejo de Suelos y Agua para la Producción Sostenible de Frijol.
 - 3.3.2. Mejoramiento de Fijación Biológica de Nitrógeno en el Frijol.
- 3.4. RESULTADO R4.
 - 3.4.1. Desarrollo de Variedades de Grano Pequeño Tipo Mesoamericano con Resistencia Múltiple a Plagas y Enfermedades.
 - 3.4.2. Desarrollo de Variedades de Grano Grande Tipo Caribeño con Resistencia Múltiple a Plagas y Enfermedades.
 - 3.4.3. SISTEVER Centroamericano y Caribeño.
 - 3.4.4. Producción Artesanal de Semillas de Frijol (PASF).
- 3.5. RESULTADO R5.
 - 3.5.1. Manejo Integrado de la Mustia Hilachosa en el Cultivo de Frijol (MIP-Mustia).
 - 3.5.2. Manejo Integrado del Virus del Mosaico Dorado (MIP-DORADO).

R1: ESTUDIOS SOCIOECONOMICOS.

Moderador: Ing. Pedro Martín

Expositor: Ing. Abelardo Viana Ruano

a). Evaluación de Pérdidas (Monitoreo).

Se están haciendo grandes esfuerzos por determinar la contribución de las plagas y enfermedades a las pérdidas en la producción de frijol. De los resultados presentados, los datos de El Salvador, son los más avanzados y nos muestran que Mustia, Dorado y Bacteriosis son las principales limitantes bióticas de la producción en la postrera del 93 en la Región de El Salvador. Apion sp fue la plaga más importante determinada en el estudio en la misma zona y dañó el 39% del grano en la vaina del frijol.

Otro país donde se ha realizado trabajos de evaluación de pérdidas es Honduras y existen resultados preliminares que indican la presencia de limitantes (Mustia, Dorado y Antracnosis) importantes en el cultivo.

En Guatemala aún se está analizando la información, pero resultados preliminares indican que la presencia del Dorado, Bacteriosis y Apion no superaron el 15% de incidencia durante el primer ciclo del cultivo en el Oriente del país.

Se recomienda buscar alternativas metodológicas que se adecúen a la disponibilidad de recursos humanos y logísticas de las zonas, así como a la información técnica disponible de ensayos realizados con ese objetivo en años anteriores. Es conveniente revisar este tipo de información sobre evaluación de pérdidas que arrojan algunos ensayos antes de iniciar trabajos en esta dirección, además la contribución de los técnicos debe ser más intensa tanto en los aspectos metodológicos como en el análisis de los resultados, ya que son ellos los que conocen el comportamiento de las plagas y enfermedades de la zona.

También se debe tomar en cuenta el enfoque del complejo patológico en vez del efecto separado de cada factor, así como considerar el enfoque de ambientes ecológicos o ecoregiones representativas de los complejos patológicos más importantes. Las ecoregiones más representativas podrían servir como zonas pilotos para profundizar más en el conocimiento del efecto de estos complejos patológicos.

b). Validación y Seguimiento de Líneas Promisorias.

En Nicaragua, Costa Rica y República Dominicana, se han realizado estudios tendientes a determinar la aceptabilidad de las nuevas líneas a nivel de productor, intermediario y consumidor.

La información se está procesando y los resultados estarán disponibles para la época de siembra de primera, de tal manera que permita retroalimentar la transferencia de dichos materiales promisorios.

Debe considerarse la validación como una etapa metodológica que retroalimenta la transferencia y la investigación, y los datos deben permitir definir estrategias concretas para inducir la adopción de los materiales.

c). Producción Artesanal de Semilla de Frijol-PASF.

Resultados preliminares de la evaluación de la producción artesanal en Honduras, indican que hay aceptación de la tecnología de producción de semillas; pero ocurre lo contrario con la de postcosecha y control de calidad. También se detectó efecto de estos Proyectos a nivel local, especialmente en la utilización de los materiales que se están difundiendo a través de PASF. Es conveniente fortalecer la capacitación a productores en aspectos técnicos de manejo postcosecha y control de calidad de la semilla. Este es un elemento prioritario a tomar en cuenta en la programación del 96. También es conveniente profundizar en las causas y efectos que la PASF ha tenido en la difusión y abastecimiento de materiales mejorados en las zonas de producción.

La estrategia de PROFRIJOL debe dirigirse a fortalecer la PASF como un apoyo a la difusión de los materiales generados por la Red y orientar en conjunto con otras instituciones y los productores la formación de grupos con interés comercial en los casos que se amerite.

RESULTADO R2.

Proyecto: Mejoramiento del Frijol Común para Altas Temperaturas y Sequía en Zonas Bajas para Centroamerica, México y El Caribe.

Moderador: Dr. Jeff White

Se presentaron resultados de diversos ensayos que demuestran la existencia de líneas con tolerancia a temperaturas de hasta 40 °C máxima. Entre estas se encuentran varias líneas DOR, lo que sugiere que será factible combinar la tolerancia con otras características.

En las discusiones se resaltó la necesidad de presentar datos de ensayos uniformes de altas temperaturas para poder evaluar mejor si hay coincidencia en tolerancia en localidades distintas. También se debe aclarar detalles de metodología, como presión de Mosaico Dorado y la utilidad de medir parámetros como arquitectura y componentes de rendimiento. Se reconoció que el esfuerzo para sequía no ha sido tan fuerte y que se debe reevaluar la estrategia para 1995.

RESULTADO R2.

Proyecto: Tolerancia del Frijol a Bajo Fósforo, Toxicidad de Aluminio y Manganeseo en Suelos Tropicales de México y America Central.

Moderador: Dr. Jeff White

Expositor: Dr. Jorge Acosta Gallegos

Los resultados indican que hay mucha variación en los sitios de evaluación en cuanto a respuesta a fósforo y enclamiento. Aún le falta una caracterización completa de los suelos. No es simplemente un asunto del análisis químico que se sabe que no es confiable para suelos con baja disponibilidad de fósforo.

Las evaluaciones de germoplasmas muestran promesa, pero sería mejor tener más información de estudios comparativos en la región. Por el momento, el proyecto sólo involucra dos países cuyos suelos y condiciones climatológicas representan solamente una parte de los países de PROFRIJOL.

La variabilidad en morfología de raíces descrito para México sugiere la posibilidad de identificar mecanismos de adaptación y se recomienda llevar a cabo estudios estructurados de mecanismos.

RESULTADO R3.

Proyecto: Mejoramiento de la Fijación Biológica de Nitrógeno-FBN.

Moderador: Dr. Douglas Beck

Expositor: Ing. Oscar Acuña

Con trabajos de varios países, este proyecto ha identificado unas cepas superiores que aparentemente cubren la fijación de nitrógeno en cultivos de frijol. Con estas cepas superiores identificadas, tenemos la oportunidad de mejorar la capacidad de fijación de N en frijol en la región. Probablemente, lo más eficiente sería dentro de los programas de mejoramiento, utilizar inoculación con las cepas superiores y evaluación de cultivos en suelos bajo en nitrógeno. Para el futuro no podemos pensar solo en el objetivo de alta fijación para mejorar rendimiento de frijol, si no también para su contribución en sistemas de cultivos.

RESULTADO R3.

Proyecto: Manejo y Conservación de Suelos y Agua.

Moderador: Dr. Douglas Beck

Expositor: Dr. Silvio Viteri

Ensayos en Cuba y Honduras han demostrado muy rápido el valor de varios métodos de manejo y conservación. Normalmente se necesita largo tiempo para aumentar los rendimientos con estas prácticas, entonces vale la pena continuar y reforzar el trabajo de manejo de sistemas dentro de PROFRIJOL. Con este proyecto más que todo, tenemos una gran oportunidad para cooperación con las otras redes de la región que también tienen interés en sostenibilidad de sistemas.

Podemos integrar y completar nuestras actividades con las de otros como PRM, PASOLAC y CIAT-Laderas, con mejor posibilidad de solucionar los problemas importantes de manejo de suelo en la región.

RESULTADO R4.

Proyecto: Desarrollo de Variedades de Grano Pequeño con Resistencia Múltiple a Plagas y Enfermedades.

Moderador: Dr. Shree Singh

Expositor: Ing. Rafael Rodríguez

El proyecto tiene como objetivo general incrementar la producción de frijol en el ámbito del PROFRIJOL. Para esto se plantean actividades que cumplen con objetivos específicos como evaluar y seleccionar germoplasma, cuantificar pérdidas y monitoreo de problemas, desarrollar líneas promisorias con caracteres múltiples deseables.

Para el ciclo 1994-95 se realizaron 51 trabajos distribuidos en 5 actividades llevados a cabo por 7 países. Así mismo se realizaron 10 trabajos misceláneos. Los caracteres principales involucrados fueron: Mosaico dorado, Bacteriosis, Picudo de la Vaina, Antracnosis y Mustia Hilachosa.

Las actividades principales fueron: Determinación de nuevas fuentes de resistencia, Monitores y Evaluación de pérdidas, Hibridaciones, Manejo de poblaciones segregantes y Evaluación de líneas avanzadas.

Un resumen del trabajo global realizado puede encontrarse a continuación: se sometieron a selección 13 trabajos para identificar nuevas fuentes de resistencia de las cuales se realizaron 40 selecciones superiores; se realizaron monitoreos y evaluaciones de pérdidas en 4 países para Mosaico Dorado, Picudo de la Vaina, Mustia, Antracnosis, Mancha Angular y Bacteriosis, encontrándose valores de incidencias de 10 hasta 60%.

Se realizaron 156 cruzamientos en 4 países para los diversos caracteres considerados en el proyecto. En cuanto a manejo de poblaciones segregantes, se evaluaron 4038 progenies en diversos estados generacionales y 87 poblaciones para diversas combinaciones de caracteres.

Los trabajos generados en el SISTEVER sirvieron para aislar materiales en cada país en un vivero de 225 entradas, considerándose esto como una evaluación de líneas avanzadas.

Como trabajos anexos, se realizaron 10 y de ellos se aislaron alrededor de 60 materiales superiores. Estos trabajos son de interés local para cada país.

OBSERVACIONES ADICIONALES.

1. Los países que evaluaron el Vivero de Fuente de Resistencia en 1993 y 1994 deben enviar lo más pronto posible una copia de las evaluaciones al Coordinador de PROFRIJOL.
2. Se deben resumir todos los datos de evaluación de las líneas evaluadas en diferentes países antes de terminar el 1995.
3. Los Programas Nacionales responsables de las hibridaciones deben enviar al coordinador el listado de cruzamientos hechos y cantidad de semilla F_1 producida para archivos y compartir con otros participantes.

RESULTADO R4.

Actividad: Mecanismos de Resistencia al Apion godmani.

Moderador: Dr. César Cardona

Expositor: Ing. Ramón Garza

Se presentaron avances sobre los trabajos de investigación sobre: identificación de mecanismos de resistencia al picudo del ejote; composición bioquímica de materiales de frijol resistentes y susceptibles al picudo del ejote; evaluación de viveros de padres, F_1 y F_2 en la prueba de alelismo; caracterización de la existencia de un marcador molecular, en frijol, que indique resistencia al picudo del ejote; y la evaluación de poblaciones F_2 para mejoramiento por resistencia al picudo del ejote.

En la investigación de mecanismos de resistencia se muestran resultados de la presencia de antixenosis y de cicatrización-encapsulación en los materiales J-117, Negro-150, Amarillo-154, Amarillo-155, cuando se sembraron en unicultivo, pero estos mecanismos no tenían la misma expresión cuando los materiales se siembran en asociación con maíz. En la composición bioquímica no se comprobó que la tendencia de mayor capacidad reguladora de pH y menor contenido de azúcares reductores estén relacionados con la expresión de resistencia.

En la prueba de alelismo se observó una buena respuesta de resistencia cuando el J-117 entra como progenitor; los datos de la evaluación planta por planta de ocho cruzas están en proceso de análisis en CIAT; en la caracterización del marcador molecular se ha avanzado en la selección de primers polimórficos y en la calificación de familias F_6 de seis cruzas, resistentes y susceptibles al picudo del ejote; y en la evaluación de las poblaciones F_2 para mejoramiento por resistencia al picudo del ejote se seleccionaron tres poblaciones por su respuesta a antracnosis, los cuales se cosecharon planta por planta para evaluar su respuesta en 1995 a picudo del ejote de estas progenies F_3 seleccionadas.

RESULTADO R4.

Proyecto: Desarrollo de Variedades de Grano Grande Tipo Caribeño con Resistencia Múltiple a Plagas y Enfermedades.

Moderador: Dra. Julia Kornegay

Expositor: Ing. Julio César Nin

Se presentaron resultados sobre los ensayos de grano grande tipo Caribeño conducidos en los países de Panamá, República Dominicana y Puerto Rico. Los diferentes viveros consistían de líneas de los programas de mejoramiento de CIAT, Puerto Rico, República Dominicana, Panamá y los Estados Unidos.

Ninguna de las líneas evaluadas, incluyendo los testigos tipos grano grande, mostró resistencia al Virus de Mosaico Dorado. Habían varias líneas que mostraron niveles de resistencias adecuadas para Bacteriosis Común y Mustia. Puerto Rico y República Dominicana tienen programas de hibridaciones. Puerto Rico había distribuido varias poblaciones a Rep. Dominicana para evaluación para Mosaico Dorado que están pendientes para sembrar.

RECOMENDACIONES:

- 1). Hay que aumentar significativamente el número de cruzas hechas para transferir resistencia a Mosaico Dorado a frijol tipo grano grande. Los mejores fuentes de resistencia están en las líneas nuevas de DOR y otras líneas identificadas en Argentina. Sin embargo, como las mejores fuentes son tipos Mesoamericanos, es necesario evaluar estos materiales en Puerto Rico y República Dominicana tanto como en Centro América.
- 2). Hay que usar por lo menos un testigo élite constante en los diversos viveros de grano grande para comparar mejor y evaluar el progreso por semestres y localidades.
- 3). Materiales tipos mesoamericano no deben estar mezclados en los viveros de grano grande si no son testigos. Hay un vivero de Granos de Diversos Colores donde líneas de grano pequeño pueden entrar.
- 4). CIAT debe participar más en el desarrollo de líneas y poblaciones de frijol tipos caribeños.
- 5). Las líneas distribuidas en los viveros deben ir acompañadas con sus pedigrís.

RESULTADO R4.

Proyecto: Sistema de Viveros de Adaptación de Materiales Tipos Mesoamericanos y Caribeños.

Moderador: Dr. Oswaldo Voysest Voysest

Expositores: Ing. Rafael Rodríguez
Dr. James Beaver

Los viveros de adaptación que maneja este proyecto son los siguientes:

Viveros de Observación: VIDAC Negro
VIDAC Rojo
VICARIBE: Grupo rojos moteados y cacahuate
Grupo de granos arriñonados
Grupo de bayos, pintos y amarillos

Ensayos de Rendimiento: ECAR Negro
ECAR Rojo

Teóricamente todos los países deben contribuir con materiales a estos viveros, pero esto no ocurre en la práctica: el VIDAC Negro es surtido predominantemente por ICTA Guatemala y CIAT-ICTA; el VIDAC Rojo por CIAT-ICTA y el VICARIBE por la Universidad de Puerto Rico y República Dominicana, CIAT y México. Las causas para la pobre participación de otras instituciones son variadas pero las siguientes podrían considerarse como las principales:

CAUSA: hay desconocimiento respecto a la mecánica en general para la entrega de materiales, particularmente en lo que se refiere a las fechas límites para entrega de los materiales a la institución a cargo del proyecto (ICTA para los viveros rojo y negro y Universidad de Puerto para los caribeños).

SOLUCION: PROFRIJOL debe publicar un folleto sencillo (un tríptico) en el cual se detallan los tipos de viveros que componen el SISTEVER, datos sobre cada uno de ellos (No. de materiales, tamaño de parcela, número de repeticiones), forma de hacer aporte de materiales (cantidad de semilla, fecha límite de recepción de las entradas, dirección a la cual se debe enviar la semilla, etc.).

CAUSA: la cantidad de semilla que se requiere entregar a los coordinadores del vivero (rojo y negro) es muy alta (>1 Kg/línea).

SOLUCION: los programas que quieren aportar materiales al vivero deberán enviar sólo una cantidad limitada de semilla (entre 50-100 semillas); el organizador del vivero tendrá entre sus obligaciones multiplicar esta semilla de manera a tener lista la cantidad suficiente para el año entrante. Este procedimiento tiene la ventaja de que muchos materiales pueden ser descartados en este proceso de incremento de semilla en caso de que presenten serias deficiencias de adaptación (extrema susceptibilidad a BGMV por ejemplo); otra ventaja sería que la semilla que se distribuye tendría el mismo origen. Otras instituciones ajenas al área (MSU, CNPAF, IAPAR, etc) podrían aportar materiales si existiera esta posibilidad de enviar una cantidad limitada de semilla de cada entrada en lugar de kilos de cada una.

Teóricamente durante la Asamblea de PROFRIJOL (Marzo de cada año) se debería entregar el informe final de estos viveros. Desde hace 2 años, esto no ocurre, según el encargado de los viveros, los colaboradores no cumplen con entregar los datos a tiempo. Sólo un pequeño porcentaje de viveros repartidos son devueltos con datos. El hecho concreto es que a la espera de un informe completo y detallado, los colaboradores se quedan sin recibir información alguna sobre los resultados de los ensayos.

Para solucionar esto sugerimos que se imprima un informe preliminar el cual sería distribuido en la Asamblea (Marzo). Este informe contendrá únicamente el análisis individual (no conjunto) de los primeros recibidos hasta febrero 28 del año siguiente vigente del vivero. Se espera que además de hacer conocer los resultados de los experimentos concluidos, esto sea un estímulo para que los que no han entregado sus datos lo hagan. El informe final será analizado indefectiblemente a partir de junio 30 para ser entregado antes de las siembras de postrera.

Nuestra última sugerencia respecto a SISTEVER sería que se dividieran las responsabilidades de los viveros. Un país (Guatemala por ejemplo) se encargaría del VIDAC y ECAR Negro; otro país de América Central (Hondura, Costa Rica por ejemplo) se encargaría del VIDAC y ECAR Rojo, Puerto Rico tendría a su cargo el VICARIBE y ECARIBE, cada uno será responsable de recibir entradas, multiplicar semilla, distribuir ensayos y publicar el informe respectivo. Creemos que esto es necesario, para aliviar el trabajo de un solo país, para establecer una sana competencia regional y para ir creando experiencia en cada país en el manejo de estos viveros.

RESULTADO R4.

Proyecto: Producción Artesanal de Semillas de Frijol.

Moderador: Dr. Oswaldo Voysese

Expositor: Ing. Neptalí Talavera

El proyecto PASF surgió como respuesta a la siguiente problemática:

- a). La industria semillera privada no está interesada en el rubro frijol.
- b). En la mayoría de los casos el estado ha asumido el rol de abastecer de semilla.
- c). La acción del Estado incluye a un número limitado de agricultores, generalmente a los de mayores recursos, debido al precio de semilla.

- d). El número de cultivos de los cuales hay disponibilidad de semilla está determinado por la agencia estatal de semilla.

Mediante el proyecto PASF se persigue:

- a). Facilitar el abastecimiento de semilla de buena calidad a la mayor cantidad posible de agricultores, principalmente a aquellos de menos recursos, mediante la difusión de técnicas e innovaciones tecnológicas que incluyen variedades mejoradas, prácticas agronómicas apropiadas y sencillas técnicas de post-cosecha.
- b). Promover los materiales promisorios próximos a ser lanzados como variedad.

Para ampliar estos objetivos se sugiere la siguiente estrategia:

- 1). El Programa nacional establecerá unas parcelas de confirmación (100m²/; 4 variedades más testigo) en las cuales se probarán las mejores variedades.

MEJORAMIENTO PARA EL CARIBE.

Líneas provenientes de los ensayos nacionales de rendimiento. Se establecerán en campos de agricultores. El agricultor estará a cargo de las parcelas de confirmación y escogerá los mejores tratamientos no solo para difundir las mejores líneas entre el mayor número de agricultores, sino capacitarlos en las técnicas de producción de semilla.

RESULTADO R4.

Actividad: Determinación de la Variabilidad Patogénica de Bacteriosis Común.

Moderador: M. A. Pastor Corrales

Expositor: Dra. Mildred Zapata

Los objetivos de este trabajo son:

- 1). Demostrar que el patógeno que causa la bacteriosis común del frijol tiene razas. Según la Dra. Zapata, la presencia de razas explica la inestabilidad de la resistencia en algunas variedades de frijol en diferentes países.

- 2). Identificar genotipos de frijol con potencial diferencial del patógeno.
- 3). Identificar las razas prevalecientes en la región de PROFRIJOL.
- 4). Identificar genotipos de frijol con altos niveles de resistencia a las razas prevalecientes en la región.

LA PRESENTACION DE LOS RESULTADOS.

1. Se presentaron tablas mostrando por separado la reacción de un juego de variedades diferenciales a 4 aislamientos de Puerto Rico; un segundo juego de diferenciales a 2 aislamientos de Cuba y un tercer juego a 2 aislamientos de Costa Rica. Es importante anotar que es absolutamente necesario usar el mismo juego de variedades diferenciales con todos los aislamientos para que los datos sean comparables.
2. Se mostró también la reacción de un cuarto juego de diferenciales comparando solo 4 aislamientos de varios países, incluyendo 1 de la RD, 1 de CR y 2 de CU.
3. Algunos de los genotipos de frijol mostraban reacción diferencial cualitativa; es decir que eran resistentes (inmunes) a unos aislamientos de XCP y susceptibles a otros. Esta reacción diferencial es generalmente aceptada como demostración de que existen razas. Dicho de otra forma, según los datos presentados por MZ, el patógeno de la bacteriosis común tiene razas.
4. Se mostró un tabla con seis genotipos de frijol (XAN 159, A 477, RAZ 50, GNN No 1 Sel. 27, NY 79-3939-1, y L-81 Jutiapa) resistentes a las 4 "razas" mencionadas en el punto 2.
5. No se presentaron datos mostrando la inestabilidad de la resistencia varietal en diferentes países.

IMPLICACIONES:

Si se confirma que el patógeno de la bacteriosis común del frijol tiene razas, en el futuro se tendría que hacer lo siguiente:

1. Identificar las razas que están presentes en las diferentes áreas de producción de frijol.
2. Cambiar substancialmente la manera de hacer mejoramiento del frijol para desarrollar y seleccionar cultivares de frijol con resistencia a la Bacteriosis Común.

3. El trabajo de resistencia probablemente se tendrá que hacer con "razas" representativas del patógeno, o en lugares representativos en la región de interés. Así mismo se tendrá que identificar o usar germoplasma o padres con resistencia "horizontal" o sea resistentes a todas las "razas". De igual manera se tendrá que evitar usar padres que tengan resistencia solo a una o a pocas razas.

MIS COMENTARIOS SOBRE LA PRESENTACION.

1. Hay literalmente docenas (quizás cientos) de publicaciones sobre XCP, XCPF, CBB, etc. Una de las últimas revisiones es un capítulo muy bueno por R. Gilbertson que apareció en el libro *Plant Diseases of International Importance*. No conozco de ninguna publicación (que no sea los resultados aquí expuestos), en otra investigación, que muestre que XCP tiene razas.
2. En este trabajo solo se compararon 4 aislamientos (2 de Cuba y 1 c/u de CR y RD) con el mismo juego de diferenciales. Si uno de los objetivos es caracterizar las razas presentes en la región de PROFRIJOL, la muestra es tremendamente pequeña.
3. Por alguna razón, estos resultados a PROFRIJOL solo menciona a XCpv, a pesar de que la bacteriosis común del frijol es causada por dos patógenos diferentes que son Xanthomonas campestris pv. phaseoli (XCP) y X.c. pv. phaseoli var. fuscans (XCPF). El autor debe reportar si no encontró XCPF.
4. Creo que por razones de tiempo, no se explicó en la presentación los métodos y demás protocolos (cantidad de inóculo, método de inoculación, condiciones ambientales, etc) usados para realizar este trabajo. el conocimiento de estos métodos (para inocular las plantas de frijol con cada aislamiento) es muy importante. Tampoco estaban descritos en su reporte.
5. Por todo lo anterior, los resultados presentados son, en mi opinión, aun preliminares y antes de ser aceptados por la comunidad internacional, PROFRIJOL, etc., deberían ser confirmados.
6. Si es posible, los resultados deben confirmarse tanto en PR, así como por otros investigadores en otros laboratorios. Una posibilidad es que la Dra. Zapata repita el trabajo en otro laboratorio. Otra es que el trabajo lo repita otro científico, quien recibiría las cepas de XCP, la semilla de las diferenciales y la metodología usada.

7. Al repetirse el trabajo, hay que asegurarse que las semillas de las diferenciales y de los aislamientos usados en este trabajo están genéticamente purificadas.
8. Finalmente, creo que estos resultados son suficiente justificación para que el taller de Bacteriosis Común del frijol, evento de PROFRIJOL programado para Febrero-Marzo de 1996, deba hacerse en Puerto Rico. Así, se podrá demostrar sus resultados a los investigadores de PROFRIJOL demostrando que XCP tiene razas. Creo que a esta reunión deben ser invitados tanto patólogos como mejoradores; y si es posible un experto externo.

NOTA FINAL.

Hasta ahora todo ha indicado que el patógeno de la Bacteriosis Común no tiene razas. Bajo esta "suposición", la selección de germoplasma resistente en el campo es relativamente sencilla. El germoplasma se evalúa en una sola localidad geográfica con un aislamiento local. El germoplasma que es resistente o susceptible en una localidad también lo es en otra. Para seleccionar en el invernadero, se inocula con un solo aislamiento virulento de XCP 0 XCPF.

Además no tenemos ningún informe afirmando que alguno de los cultivares conocidos como resistentes (i.e., XAN 112, XAN 155, XAN 159, etc.) tengan reacción de susceptibilidad en condiciones de campo en algún lugar del mundo, ni tampoco reportes indicando que los cultivares susceptibles (i.e., ICA Pijao, Catrachita, Porrillo Sintético, BAT 41, etc.) en ese mismo lugar tengan reacción de resistencia. En otras palabras, lo que ha sido resistente o susceptible en un lugar también lo ha sido en otro, indicando ausencia de razas.

También sabemos que en ocasiones cuando hay una alta presión de Bacteriosis Común en condiciones de campo, aun a los cultivares resistentes les da diferentes grados de la enfermedad; sin embargo, bajo estas circunstancias las variedades susceptibles están totalmente acabadas por la Bacteriosis.

RESULTADO R5.

Proyecto: Manejo Integrado de la Mustia Hilachosa en el Cultivo de Frijol (MIP-Mustia).

Países Participantes: Panamá y República Dominicana

Moderador: Dr. Marcial Pastor Corrales

Expositores: Ing. Emigdio Rodríguez

Ing. Rosendo Angeles Ramos, MS.

En general, los resultados presentados tanto para Panamá como para la RD son aceptables, pero el proyecto adolece de fallas de concepción. Para empezar, algunos de los componentes del control integrado que recomiendan van a ser muy cuestionados si se llegan a implementar. En esta época de mucha preocupación por parte de la comunidad donante y del público en general por los problemas de medio ambiente, en este proyecto se pone mucho énfasis en el uso de herbicidas, para la labranza mínima y en el componente control químico de la mustia con fungicidas.

Aun más, el uso de algunos fungicidas recomendados como Bravo no están permitidos en muchas partes del mundo y su utilización puede traer problemas después. También es cuestionable la recomendación de usar Benlate, que de tanto uso (abuso) ha perdido su efectividad en varios lugares y a varios patógenos, incluyendo control de la mustia.

Panamá no presentó los datos que debió presentar sobre la distribución e importancia económica de la mustia en ese país. Tampoco presentó los sobrecostos incurridos en manejo integrado usando herbicidas y fungicidas.

Lo mejor de este proyecto fue:

1. Identificación de líneas de frijol con buenos niveles de resistencia (tolerancia). Este germoplasma será muy útil en mejoramiento.
2. La obtención en Panamá por cruzamiento de líneas con mejores niveles de resistencia a la mustia que los padres usados.
3. Los estudios conducidos en la RD por la Dra. Godoy sobre la diversidad y distribución de los grupos de anastomosis del patógeno de la mustia en el área de PROFRIJOL.

La recomendación para este proyecto es que enfatice los estudios de germoplasma (resistencia) y del patógeno, y que desenfaticé el uso de agroquímicos.

RESULTADO R5.

Proyecto: Manejo Integrado de Mosaico Dorado.

Moderador: Dr. Marcial Pastor Corrales

Expositor: Ing. Danilo Escoto

Este proyecto no fue presentado por los investigadores responsables; lo presentó Ing. Danilo Escoto quien adolecía de un franco desconocimiento del proyecto. La presentación fue desastrosa; no solo por el desconocimiento del presentador sino por lo mal concebido que está este proyecto y por los resultados tan irrelevantes. En muchos casos no se presentaron resultados.

La audiencia fue muy clara en que la primera recomendación debería ser no continuar la mayoría de las actividades de este proyecto. Se pidió discontinuar el estudio del efecto de las barreras de sorgo y maíz en el control del VMDF También discontinuar el efecto de las densidades de maíz. Además se criticó mucho la evaluación de insecticidas anticuados, de alto riesgo para la salud humana e ineficientes para el control de la mosca blanca. Se cuestionaron mucho los resultados del estudio de hospedantes (Malezas) del virus. Por ejemplo, el presentador no supo responder por qué las muestras de frijol con síntomas claros de VMDF dieron reacción negativa. Se cuestionó mucho el desconocimiento del involucramiento del otro vector del virus, Bemisia argentifolia, en el aumento de la severidad del VMDF en algunos países.

Se recomendó estudiar la presencia y el papel de B. argentifolia en el área de PROFRIJOL. También enfatizar la continua búsqueda de nuevos y mejores fuentes de resistencia a VMDF y de continuar el mejoramiento por resistencia.

También se recomendó que las actividades que no presentaron datos ni resultados sean terminantemente discontinuadas.

En fin este proyecto no fue bien recibido por la audiencia; al contrario hubo severas críticas.

ANEXO 4

INFORMES DE GIRAS DE EVALUACION-CIAT

- 4.1. FULL DE REPORT TRIP TO CENTRAL AMERICA
November 21-December 3, 1995
by M.A. Pastor Corrales y O. Voysest

- 4.2. REVIEW OF PROFRIJOL
21 November-1 December, 1994
by Charles Wortmann and Douglas Beck, CIAT

ANEXO 4

FULL REPORT

TRIP TO CENTRAL AMERICA
November 21-December 3, 1995
M.A. Pastor Corrales - O. Voyses

The purpose of our trip to Central America was to review PROFRIJOL's current projects; but, the most remarkable feature of this trip was the number projects, and the activities within them, that we didn't see. As we indicated in the executive (short) report, we were scheduled to spend two days in each of the five countries visited (we did not go to Panama); however, at least one day in each country was totally wasted.

Following you will find a brief description and comments about the research activities of the projects we saw. At the end, you will find comments about the other projects, ^{we} did not see.

PROJECT: ARTISANAL SEED PRODUCTION (OVV)

Participating countries: Honduras and Nicaragua

We did not see any activity in Honduras.

In Nicaragua we visited two fields, both in Estelí. One of the fields was in very bad shape. The cultivar grown was Estelí 90A; although the local researcher put the blame on the varietal susceptibility to BGMV, it was very evident that the real reason was a severe attack of Empoasca. The seed plot was close to a farmer's field which looked beautiful. The other artisanal seed production field was located in a community called El Culse (540 masl). One "manzana" (0.7 ha) was planted with DOR364. The field looked good although there were some plants with symptoms of severe BGMV. The expenses of both production fields were covered by the project and that is what seems to be all the concept around artisanal seed production in Nicaragua. This project needs an in-depth review. Nowadays, any planting made to get seed is called artisanal seed production. This project needs an in-depth review. It would be a good idea to compare its activities with those conducted by PRIAG in the same area.

PROJECT: HIGH TEMPERATURE TOLERANCE (OVV)

Participating countries: Honduras, El Salvador and Guatemala

Bean production in Central America is located predominantly in the hillsides (>600 masl). Production in the Caribbean basin and in the lowlands (<500 masl) of the Pacific coast of Central America is becoming more significant, hence the need to search for heat tolerant genotypes. This project was one of the weakest under the leadership of Cuba, but thanks to the input of Jim Beaver (University of Puerto Rico) and Juan Carlos Rosas (EAP-Zamorano, Honduras) the project has been revitalized. The trials from this project were

among the most interesting we saw during this trip. We visited trials in Choluteca, Honduras; Lempa, Acahuapa, El Salvador, and in Cuyuta, Guatemala.

Choluteca

The trials were planted in the Escuela Agrícola Luis Landa in Nacaome, Valle, 30 km from Choluteca, 90 km from Tegucigalpa, right on the Pacific coast. The site is 30 masl; mean temperature 30 C with maximum of 43 C. Rains occur during May-July and Set-Oct. Choluteca is considered as a representative site for the dry lowlands whereas La Ceiba, on the Atlantic ocean, is the site representing the humid lowlands. The trials were planted in September 21.

Heat stress was intense. Only few entries produced pods. In the nursery "Source of tolerance" the best lines were: 9021-14 (a double cross from EAP (RAB 310 x RAB 205 crossed with DOR 364 x XAN155) and 9356-26 (a cross of DOR364xXAN176). Another good entry was 9020-14. Another nursery planted was a regional yield trial where only Catrachita showed some promise. In HEAT 1, a regional nursery for heat tolerance coordinated by Puerto Rico the best entries were 9438-19; 9438-140; 9438-23; and the best of all 9438-129. All these lines derived from the cross (MUS 83 x DOR 483)x(XAN 174 x DOR301)

Beans can be grown in this area during May to July. Most farmers plant predominantly melons. The planting season for melons is from September (harvest in November) through February 15 (harvest in April).

A rep of this trial was planted in another location nearby (El Espino, Coyulito, Municipio Nacahome); it was too early to see it; the seed had not germinated yet.

Lempa, Acahuapa (El Salvador)

This site is located at 50 masl. Average night temperature: 28 C. Materials were planted on October 14. There were 3 trials

- a.- Entries from CIAT Bank.- Heavy attacked by BGMV. Nothing outstanding except G 6113 that did not show symptoms of BGMV and G 18252, with a mild BGMV attack.
- b.- Heat Nursery from Puerto Rico.- 23 entries in 5 reps. Best entries: A 429 (rated 3 on a 1-9 scale) and the line that showed also good performance in Choluteca, 9438-129 (rated 5). Also outstanding with a reading of 6, the lines 9449-54; BAT 477; 9438-23
- c.- VIDAC Rojo.- Most of the lines of this nursery were doing well under those extreme conditions. Among the best were DOR 705 (good architecture), DOR 729.

Cuyuta (Guatemala)

Site located at 48 masl: average temperature 28 C (night temperatures 23-24 C); precipitation: 2000 mm. The following trial were tested in this location:

- ECAR negro.- The best entry was DOR 445. Also outstanding: DOR 446 (ICTA Santa Gertrudis), DOR 385 (ICTA Achuapan), JU 90-4 (ICTA Chapina, reputed as the best entry for BGMV resistance in Guatemala).
- ECAR Rojo.-The best entry were DOR 475 and DOR 483. Other outstanding entries: DOR 482 (Don Silvio), DOR 488, DOR 476, DOR 474 and DOR 484.
- VIDAC Negro y Rojo.- A good number of entries doing well in this environment. DOR 663 among the blacks and DOR 841 among the reds were particularly outstanding.

General comments about the high temperature project.- This project appears to have a good future. Very good sites for evaluation have been identified and there is now a group of interested people willing to work together. There is, however, a need to make some adjustments to facilitate comparisons among sites and nurseries and to rationalize the testing process. These are two immediate suggestions:

- Use a common check for all nurseries. Porrillo Sintético would be a good choice
- Test materials other than small reds and blacks. We are planning to plant the 1994/95 IBN in La Ceiba (and hopefully Choluteca). This would be a good source of genetic diversity in this project
- Find some sites where BGMV is not the main limiting factor to really assess reaction to high temperatures rather than to the virus

PROJECT: SISTEVER (Regional Nurseries) OVV

Participating Country: Guatemala

The testing scheme which involves evaluation of advanced lines provided by the breeding programs of PROFRIJOL in two nurseries, an observational one (VIDAC) and a yield trial (ECAR) has been one of the most useful and successful projects of the regional program. Nowadays, still is the most valued nursery by participating countries, particularly because it is the best source of finished materials with resistance to BGMV, the main threat to bean production in Central America. To keep the good performance it is necessary:

- greater contribution from breeding programs other than Guatemala's
- use of a common source of seed, i.e., contributing countries should send small quantities of their seed to Guatemala for multiplication. Instead they send a Kg or more of seed and this the seed is used to assemble trials that are distributed from Guatemala

- participants should report their results readily so that the coordinator can distribute results during the following year. A preliminary report with the results of the trials received up to March should be distributed during the General Assembly meetings (March-April).

PROJECT: DEVELOPMENT OF SMALL SEEDED-VARIETIES WITH MULTIPLE RESISTANCE TO PESTS AND DISEASES (MAPC)

Participating countries: CR, NIC, HND, ELS, and GTM

The title of this project is an euphemism for the evaluation of advanced lines under field conditions. None of the national programs, except for the EAP Zamorano and in some measure ICTA, Guatemala, are developing (i.e. breeding, creating) new bean lines; let alone bean lines with multiple resistance to pests and pathogens. Having said that, it is fair to indicate that every national program has some activity related to this project and in some cases, it is their most important activity. Most of the bean lines in evaluation now, are the leftovers from the defunct CIAT regional program in Central America. The future of this project will depend in the production of CIAT from headquarters and the few lines generated in Honduras and Guatemala.

In Costa Rica, we saw the same nurseries in Puriscal and in Alajuela (Fabio Baudrit Experiment Station). Among the nurseries observed in both locations were, the Red and Black VIDACs, the High Altitude Adaptation Nursery, several IBYANs (red, pinto, red kidney), segregating lines (including some from SEB), 53 advanced lines from SPS, etc. Puriscal is where the anthracnose evaluations are conducted. This year they had little anthracnose. Instead, they had many individual plants, and in some cases whole rows, lost to root rots. In Alajuela, ALS and BGMV were severe. In here, the entries in the red and black VIDACs were the most resistant to ALS and BGMV; superior to everything else. DOR 474 looked great. They were increasing seed of MUS 181 and MUS 133 for validation trials. Both had plenty of ALS, underscoring the importance of this disease in Costa Rica and other Central American countries, and the need for PROFRIJOL to do research on ALS. We didn't see any identification of anthracnose and web blight resistance sources, which is one of the activities of this project in Costa Rica.

In Nicaragua they had just about the nurseries in two locations, Estelí and Carazo (La Compañía), but in Estelí they were in the seedling stage. The pleasant surprise of this trip, was the condition of the nurseries in La Compañía. For the first time in years we saw what amounts to plenty of germplasm in evaluation and a very good management for selection. All nurseries had the appropriate checks for comparison. There was plenty of ALS, web blight and CBB, in that order of severity. No BGMV infected plants were observed. Many entries looked very well adapted and resistant to the prevalent diseases. Thus the challenge was to identify and select only the very best. They were also increasing seed of several bean lines for validation trials. Among them DOR 391, RAB 478, RAB 310, RAB 463, CNIGB 93, La Compañía 93A and 93 B, Estelí 150. All of the seed-increase lots had plenty of diseases, just like in Costa Rica. Seed increase of selected lines to be distributed and evaluated throughout the country is very deficient in PROFRIJOL projects. All of them

increase seed in fields where other super susceptible varieties are planted in close proximity and simultaneously. The result is the distribution of seed infected by several pathogens by the national program. In Nicaragua we did not see trials to determine the importance of anthracnose, an activity for which they receive money. Again, ALS like in Costa Rica, was the predominant disease. OJO!!

In Honduras and El Salvador, we did not see any activity related to this project.

In Guatemala, most the activities of this project were in Cuyuta where BGMV and hot weather is the norm. The nurseries had been managed very well by Julio César Villatoro and the differences between the well adapted and BGMV resistant lines from the susceptible were obvious.

PROJECTS NOT OBSERVED

1. Desarrollo de metodología participativa en investigación y transferencia para validar y medir aceptación con líneas de frijol: Costa Rica, Nicaragua, El Salvador
2. Manejo Integrado de Mustia: Costa Rica
3. Manejo Integrado del virus del mosaico dorado: Honduras

27 December, 1994

To: Freddy Saladin, Coordinator of PROFRIJOL

From: Charles Wortmann and Douglas Beck, CIAT

cc - CIAT Bean Program Leader, SDC officer for PROFRIJOL (who is this?)

RE: Review of PROFRIJOL 21 Nov. to 1 Dec., 1994

Bean production in the countries of PROFRIJOL is very diverse with: numerous production environments; varying but often very important constraints; and with varying but often quite specific consumer preferences. This diversity presents difficulties in prioritizing and organizing research, but also provides opportunities to draw on diverse experiences and technologies, and to evaluate technologies across many environments. The countries of PROFRIJOL have a high ratio of bean researchers to tons of bean production (at least relative to African nations), and they often have significant research budgets. Another major opportunity of PROFRIJOL is that CIAT and some CRSP scientists know bean production in the PROFRIJOL countries well and are willing to collaborate. PROFRIJOL is presently very well funded. Therefore, while the challenges are great, PROFRIJOL has the opportunity to establish itself as a very effective Network.

We were disappointed, however, by some of our observations of PROFRIJOL. We think that the management of PROFRIJOL could be improved, that the quality of research within sub-projects is inadequate to be effective, and that available expertise within and outside the Region could be better utilized. We question whether some sub-project leaders are taking seriously the technology development opportunities available through PROFRIJOL, and suggest that the sub-project mechanism might be restructured toward increased resource use efficiency and network productivity,

Network Management

It appears that current policies of management and allocation of funds are the source of much inefficiency and dissatisfaction in Profrijol. The following ideas are not fully developed, but may be in part applicable.

1. A steering committee composed of the national coordinators of bean research, the Network Coordinator, a CIAT person and possibly a representative of CRSP or another research consortium or institution, might be responsible for: selecting training and research activities of the Network and allocating funds for these; and nominating candidates for the Network Coordinator position.
2. A committee of Directors of NARS might oversee the Network, set policies, select the Network Coordinator from the candidates of the Steering Committee and be responsible for overseeing an administrative office supporting the Network.
3. The Network Coordinator position might be supported by an administration office to allow more time for research. The following suggested NC position characteristics make for a very active position, but highlight the major requirements for the necessary active leadership:
 1. a 2 year position, not immediately renewable, drawn from senior bean n/w researchers.
 2. nomination by steering committee and final selection by directors.
 3. stationed at home location, with leave of absence from normal duties, but with NARS continuing to provide research technical support, furnished office space, use of institute facilities.
 4. continues to lead a research sub-project.
 5. coordinates technical support to PROFRIJOL activities, and writes an annual report.
 6. monitors subprojects.
 7. visits administrative office quarterly to review financial matters, prepare quarterly report to donors and Directors, etc..
 8. provides scientific information support to PRPFRIJOL scientists.
 9. serves as secretariat to steering committee; follow up on work plan with scientists responsible for various activities.
 10. annual visit to CIAT to participate in Bean Program meetings.
4. An administrator would be:
 1. permanent position selected and employed by the committee of directors of NARS and shared with another network.
 2. responsible to disburse funds for subprojects and other PROFRIJOL activities.
 3. accountable for expenditure of disbursements.
 4. provide quarterly and annual financial reports to donors, Directors and PROFRIJOL coordinator.

5. provide logistical support of PROFRIJOL events, in support of PROFRIJOL coordinator or responsible scientist.
6. assist with external purchasing as needed.
7. manage information dissemination.

The quality of sub-project research observed

We were disappointed with the lack of planning of sub-project research—it appears to receive very little thought and consideration of what has been done elsewhere and of the probabilities of success. Except for trials to simply screen for resistance to a disease, the objectives were weak and often not feasible and even unstated in one case. Trial design often was inadequate. It was apparent that the proposal and workplans were not well reviewed beforehand (or the results of the reviews were ignored). Certainly, these comments are applicable to the BGMV, BNF, and soil conservation projects. Good planning of proposed research and good reviews of proposals are essential for good research.

Sub-project organization and utilization of available expertise

It appeared that PROFRIJOL decided in advance that there should be certain sub-projects on certain topics, whether or not there were good proposals for the implementation of the sub-projects. Also, there is a policy to extend sub-projects across numerous countries, whether there is good reason or not, with one country given a relatively weak leadership role. There appears to be little attempt to involve CIAT or other specialized scientists from outside the Network. Are non-traditional PROFRIJOL collaborators adequately encouraged to submit sub-project proposals? More competition for available funding may be desirable. Larger grants may be justified in some cases. Qualified scientists should be encouraged to participate in PROFRIJOL. Links with other research networks and non-traditional research partners (NGOs?) might be sought, especially in crop and soil management research

It seems the sub-project leader should have a more influential role in the sub-project research, giving direction and information to collaborators in other countries. An opportunity for CIAT or other specialized scientists to be more involved in PROFRIJOL would be through close collaboration with these sub-project leaders. Obviously, a sub-project leader should deserve the responsibility.

We sincerely hope these comments will be useful in further improving PROFRIJOL.

ANEXO 5

INFORME DE REUNION COMITE EJECUTIVO
PROFRIJOL Y REPRESENTANTES COSUDE

REUNION DEL COMITE EJECUTIVO CON REPRESENTANTES-COSUDE.

El día viernes 24 de marzo se llevó a cabo una reunión de trabajo con los sres: Dr. Jurg Benz e Ing. Lucas Luisoni con los siguientes objetivos.

- a). Discutir el traslado del Dr. Douglas Beck a Costa Rica.
- b). Solicitud de fondos a COSUDE para cubrir gastos de instalación de oficina y viajes en Costa Rica.

La Dra. Kornegay expuso que el CIAT-Programa de Frijol había acordado establecer en San José de Costa Rica al Dr. Beck para apoyar las actividades de PROFRIJOL y llevar a cabo otras actividades de beneficio de la región. Se presentó un presupuesto operacional de US\$21,045.00 para apoyar las actividades del Programa de Frijol-CIAT en Costa Rica.

La sede del Dr. Beck será en el IICA y las actividades a realizar se concentrarán en áreas de su especialidad tales como suelos y fitonutrición, así como en el apoyo para la evaluación del proyecto de FBN. Próximamente se determinará en que puede contribuir CIAT-Laderas en Costa Rica.

Se cuestionó el presupuesto operacional del Dr. Beck, para el apoyo técnico científico por un valor de US\$21,045.00. El Dr. Benz expresó que para que COSUDE pueda hacer una consideración de la petición debe mediar una carta de PROFRIJOL donde se indique que la labor del Dr. Beck es de beneficio a la red y que este presupuesto es independiente del presupuesto PROFRIJOL.

El Coordinador Regional se responsabilizó del envío de la comunicación al Dr. Jurg Benz.

X REUNION ASAMBLEA ORDINARIA DE COORDINACION

Lugar : Hotel Honduras Maya, Tegucigalpa
Fecha : 25 de marzo de 1995
Hora de Inicio : 8:30 a.m.

AGENDA

1. Inauguración de la Asamblea de Coordinación
Por: Ing. Omar Alfaro - Presidente Comité Ejecutivo
2. Acreditación de los Representantes de los Programas Nacionales de la Región y Autorización de los Observadores e Invitados.
3. Aprobación de la Agenda de Trabajo.
4. Lectura y Aprobación del Acta IX Reunión Asamblea Ordinaria de Coordinación. Documento 94/5.
5. Presentación por los líderes del POA-95/96 por Resultados y Proyectos (20 minutos por exposición).

Resultado R1 - Estudios Socioeconómicos en los Sistemas de Producción de Frijol.

Resultado R2 - Mejoramiento del Frijol Común para Altas Temperaturas y Sequía en Zonas Bajas para Centroamerica, México y El Caribe.

- Tolerancia del Frijol a Bajo Fósforo, Toxicidad de Aluminio y Manganeso en Suelos Tropicales de México y America Central.

Resultado R3 - Conservación y Manejo de Suelos y Agua para la Producción Sostenible de Frijol.

- Mejoramiento de Fijación Biológica de Nitrógeno en el Frijol.

- Resultado R4
- Desarrollo de Variedades de Grano Pequeño Tipo Mesoamericano con Resistencia Múltiple a Plagas y Enfermedades.
 - Desarrollo de Variedades de Grano Grande Tipo Caribeño con Resistencia Múltiple a Plagas y Enfermedades.
 - Producción Artesanal de Semillas de Frijol.
 - SISTEVER Centroamericano y SISTEVER Caribeño.
- Resultado R5
- Manejo Integrado de Mustia Hilachosa en el Cultivo de Frijol (MIP-Mustia).
 - Manejo Integrado del Virus del Mosaico Dorado (MIP-Dorado).
- Resultado R6
- Capacitación para la Transferencia de Tecnología en Frijol Común en el Area de Influencia de PROFRIJOL.

6. Presentación de Informes Anuales

- a) Comité Ejecutivo
- b) Coordinador Regional

7. Elección y Juramentación de Miembros del Comité Ejecutivo

8. Exposición sobre el Programa Nacional de Leguminosas-Venezuela, Ing. María Elena Morros-Jefe Programa Leguminosas, FONIAP.

9. Otros Puntos

- a). Propuesta sobre Reformas al Esquema Operativo de Proyectos.
- b). Integración de la Asamblea Ordinaria con PCCMCA.
- c). Reunión de trabajo con el Dr. Benz.

1. Inauguración de la Asamblea de Coordinación

Por: Ing. Omar Alfaro - Presidente CE

La Dra. M. Zapata procedió a la apertura de la Asamblea en representación del Ing. O. Alfaro ya que este no pudo participar en la Reunión y Asamblea de Coordinación. (Anexo 1).

2. Acreditación de los Representantes de los Programas Nacionales de la Región y Autorización de los Observadores (Anexo 2).

Se procedió a llamar por país a los coordinadores y asesores.

3. Aprobación de la Agenda de Trabajo.

Se aprobó la agenda por unanimidad.

4. Documento 94/5. ACTA IX Reunión Asamblea Ordinaria de Coordinación.

Aprobado por unanimidad ya que no hubo observaciones ni comentarios al respecto.

5. Presentación por Líderes del POA. 95/96 por Resultados y Proyectos.

En este punto fué aprobada la exposición de la representante de Venezuela Ing. Maria Elena Morros sobre la "Situación del Frijol en Venezuela (punto 8) para dar oportunidad a que el representante de COSUDE-Dr. Jurg Benz, participara en la presentación de las actividades de los proyectos del POA-95/96.

La Ing. Morros agradeció a PROFRIJOL su inclusión como observadora dentro de la reunión y solicitó a la Asamblea se aceptara a Venezuela como cooperador ya que están dispuestos a colaborar en actividades de investigación en frijol.

Señaló además que las principales leguminosas de grano son: Frijol Negro (Caraotas); Guandul ó Gandul (Quinchoncho); Arveja y Frijol (Vigna sinensis). La demanda nacional es de 99, 107 T.M, con una producción de 45, 391 T.M y una productividad de 604 Kgr/Ha. El tipo de frijol que se consume es negro opaco y el 60% de la demanda nacional se importa de Chile y México.

Explicó que el 80% del área de siembra está en manos de pequeños productores (10 Ha), los cuales usan tecnología baja. Existe escasez de semilla adecuada, faltan programas crediticios y se carece de la tecnología para la mecanización del cultivo. El precio del grano comercial apropiada es de US\$1.50/Kgr siendo los meses de octubre-noviembre de escasez del producto.

Las principales enfermedades son: Pudriciones radicales, Roya y en la zona oriental la Bacteriosis Común causada por Xanthomonas sp. No hay Mosaico Dorado, pero sí tienen Mosca Blanca. Los virus más comunes son transmitidos por crisomélidos. El insecto más dañino corresponde al género Empoasca. Hay 700 introducciones de frijol que podrían ser evaluadas y este trabajo se puede hacer en Venezuela con el apoyo de PROFRIJOL.

La Ing. Marianela Morros dejó información documentada sobre los siguientes temas:

1. Ensayos Regionales de Rendimiento Caraota y Frijol 1989 - Fondo Nacional de Investigaciones Agropecuarias.
2. Ensayos Regionales de Frijol y Caraota 1991, 1992, Memorias Taller Nacional "Leguminosas Comestibles".

LA SITUACION DE LA INVESTIGACION EN FRIJOL.

Venezuela cuenta con pocos investigadores, recursos insuficientes y los enfoques son dirigidos hacia mejoramiento genético, careciendo de interacción institucional.

Acciones a seguir: incremento del personal de investigación, mejorar recursos humanos, equipos multidisciplinarios e interinstitucionales, trabajos en mejoramiento genético, incrementar estudios en FBN, en control de plagas y enfermedades, definición de políticas para abastecimiento de semillas y desarrollo de tecnología de bajos insumos.

Acciones a corto plazo: Organizar agricultores, estrategias de fase y transferencia de tecnología y otras.

PROYECTOS DE INVESTIGACION EN EJECUCION.

- 1). Investigación: Pruebas regionales de variedades experimentales de leguminosas comestibles por el Dr. Simón Ortega.

Los objetivos generales son:

- a). Selección genética de variedades. Aumentar a 5000 kilos de semillas para las variedades adaptadas a valles altos. Un logro importante del proyecto fue la producción de una variedad de *Vigna* resistente a virus.
- b). Detección de nuevas variedades de leguminosas de alto rendimiento. Venezuela era parte de la Red Andina, pero COSUDE no incluyó esta Red en PROFRIJOL. Sin embargo, los materiales se parecen más a los mesoamericanos que a los andinos.
- c). Mejoramiento de la productividad Quinchoncho (Guandul) a cargo del Ing. Manuel Sales.
- d). Mejoramiento de la Fijación Biológica de Nitrógeno a cargo del Dr. Luis Carreño.

Luego de la presentación, la asamblea estuvo de acuerdo en que Venezuela participe a nivel de colaboración para intercambio de información y de materiales genéticos.

PRESENTACION POR LOS LIDERES DEL POA-95/96 POR RESULTADOS Y PROYECTOS.

RESULTADO R1. ESTUDIOS SOCIOECONOMICOS.

Líder: Ing. A. Viana

Proyecto: 1. Estudio de adopción: -CENTA Cuscatleco -El Salvador
Dorado -Honduras
PC-50 -República Dominicana

2. Estudio de seguimiento a PASF en México (avances, evolución y mercado).
3. Análisis del subsector frijol en Centro América y posibilidades de comercialización.
4. Estudio Ex-ante -Puerto Rico. Para esta actividad se pide apoyo metodológico.

Algunas inquietudes de los miembros de la asamblea fueron las siguientes:

El CRSP-Título XII, hizo estudio de validación de PC-50 en el pasado en República Dominicana. El Ing. Viana aclaró que la actividad se tratará de hacer en conjunto con el Título XII.

Se aclaró que las actividades nuevas son las de Honduras y México. El científico a cargo del estudio Ex-ante de Puerto Rico está interesado en establecer estudios en conjunto con el Ing. Viana para solicitar fondos externos. El Ing. Viana ofrecerá apoyo metodológico.

Otras actividades del R1 incluyen Monitoreo y Determinación de pérdidas en El Salvador, Adopción de la variedad Estelí 150, 90A y 90B en Nicaragua y un Taller sobre impacto en semillas en Guatemala.

RESULTADO R2. Mejoramiento del Frijol Común para Altas Temperaturas y Sequía en Zonas Bajas para Centroamerica, México y El Caribe.

Líder: Ing. Benito Faure.

OBJETIVOS: No hubo cambios significativos en los objetivos.

ACTIVIDADES: - Fuentes de tolerancia
- Hibridaciones
- Manejo de poblaciones
- Ensayos regionales
-Tolerancia a calor
-Tolerancia a sequía
- Gira del líder en Julio

Se presentaron cuadros con fechas de siembras y fechas tentativas de éstas actividades.

Algunas preguntas al Ing. Faure fueron las siguientes:

- 1). Hay cambios en presupuesto ya que lo establecido es \$11,600.00, pero lo solicitado es \$20,000.00. A esto se aclaró que se debe reajustar al monto original presupuestado en el plan trienal 1993-96.
- 2). Hubo un pedido para complementar actividades del CRPS, con este proyecto. Wisconsin y Michigan tiene propuestas de actividades colaborativas.
- 3). Se cuestionó si los países participantes tienen todas las condiciones para llevar a cabo las actividades propuestas. El Ing. Faure contestó que durante el día anterior se habían seleccionados siete actividades que podrían ser ejecutadas.
- 4). Finalmente se discutió sobre un comité técnico que evaluará la situación del proyecto.

RESULTADO R2. Tolerancia del Frijol a Bajo Fósforo, Toxicidad de Aluminio y Manganeso en Suelos Tropicales de México y America Central.

Líder: Dr. Jorge Acosta Gallegos

Hay seis actividades a desarrollar y un taller que se llevará a cabo en Costa Rica en julio de 1995. El taller incluirá bajo fósforo. Los países participantes serán: Costa Rica, México, CIAT y Panamá.

ACTIVIDADES:

- Vivero de tolerancia (50 entradas) en 2 sitios
- Vivero preliminar (materiales CIAT, Costa Rica y México)
- Nuevas fuentes (CIAT)
- Hibridaciones (criollos x introducidos)
- Poblaciones segregantes (F5-F6, F1-F2)
- Mecanismos de resistencia (México)
- Arquitectura de raíz
- Análisis de crecimiento
- Análisis nutricional
- Rendimiento
- Análisis de grano (calidad)

En el taller se discutirán los resultados obtenidos hasta el presente, incluyendo una gira de campo y presentaciones científicas. El Ing. F. Saladín solicitó al Dr. Acosta que le hiciera llegar el presupuesto del Taller a la mayor brevedad posible.

PREGUNTAS:

FBN y Bajo Fósforo no parecen cubrir todos los problemas de suelo. Se cuestionó el presupuesto del proyecto que resulta muy bajo con relación a los objetivos.

En relación a baja fertilidad, se afirmó que Africa tiene redes más avanzadas que PROFRIJOL y esta información puede ser usada por el programa. Esta red tiene comunicación a través del Dr. Douglas Beck.

Se aclaró que el CE acordó presentar bajo un mismo Taller los Proyectos de FBN y Bajo Fósforo. A esto la respuesta fue que no hay experiencia en nutrientes y los problemas son diferentes. Por tanto, no es conveniente la integración de ambos proyectos para llevar a cabo un solo taller, de acuerdo a sugerencias del Dr. Douglas Beck, por lo que se realizaran dos talleres por separado.

Se hizo un planteamiento nuevo del proyecto (Anexo 3). Se consideraron varios factores.

RESULTADO R3.

Proyecto: Mejoramiento de la Fijación Biológica de Nitrógeno en el Frijol.

Líder: Ing. Oscar Acuña Navarro.

NUEVO ENFOQUE:

- 1). Utilización de FBN desde el punto de vista de sistemas de cultivos.
- 2). Identificación de cepas
- 3). Paquete de alta tecnología
- 4). Sistemas frijol-maíz, abonos verdes, frijol
- 5). Control sin fijación (usar variedades no noduladoras).

En el nuevo enfoque se dará énfasis a la evaluación de la FBN en sistema de producción. Para esto se determinará la capacidad de fijación de líneas de frijol promisorias mediante la utilización de viveros regionales y la medición de la abundancia natural de N15.

Por otro lado, se evaluará el potencial de FBN y la competitividad de cepas efectivas a través de la metodología de GUS (identificación de nódulos provenientes de la cepa efectiva). Una vez desarrollado un paquete de alta FBN, éste se aplicará a los sistemas de producción donde se incluye el frijol para conocer su aporte.

OBJETIVO GENERAL:

Combinar cultivares por cepa para ambientes de Centro América y El Caribe con el fin de evaluar la contribución de la bacteria a la producción del frijol.

Países Participantes: Costa Rica, El Salvador, Honduras, Guatemala y Cuba.

ACTIVIDADES:

- Selección de cepas
- Interacción cepa-cultivar
- Evaluación de sistemas
- Publicaciones
- Taller FBN
- Capacitación en GUS

PREGUNTAS:

Se hizo aclaración sobre la participación de Cuba en el Proyecto ya que durante la presentación solo se mencionó Centroamérica. Así mismo se propuso que se compartan los resultados del Proyecto con Africa.

En Costa Rica, según el Ing. Acuña, no se detectará respuesta a FBN debido a que la limitante del N_2 no se presenta, dijo que existe cierto grado de cooperación con el Dr. Douglas Beck. Por otro lado, Cuba cuenta con condiciones de bajo N y buen contenido de fósforo y es ideal para los ensayos.

RESULTADO R3. Conservación y Manejo de Suelos y Agua para la Producción Sostenible de Frijol.

Líder: Dr. Silvio Viteri.

El Dr. Viteri informó que el 70% de frijol y granos básicos se producen en laderas por lo que el establecimiento de barreras vivas ayudará a solventar el problema en repuesta a inquietudes surgidas de algunos miembros de la asamblea.

Países Participantes: Honduras, Nicaragua y Panamá

OBJETIVOS:

- 1). Uso de obras físicas y/o agronómicas de conservación.
- 2). Medir los efectos del uso de obras de conservación sobre las propiedades físicas y químicas que determinan la productividad del suelo y evaluar los efectos del mejoramiento de la productividad del suelo sobre los rendimientos de frijol.
- 3). Determinar la práctica o combinación de prácticas de conservación de suelos y agua más apropiada para la sostenibilidad del recurso natural.

ACTIVIDADES:

Mantenimiento de barreras vivas, intercalar biomasa de leguminosas, establecimiento barreras de valerianas; evaluación económica, reunión de trabajo de integración PROFRIJOL-PRM-PASOLAC y CIAT-Laderas.

Cuba asume la dirección del proyecto en el cual participaran además Honduras, México, Nicaragua y Panamá. El líder de Cuba será el Dr. Caro Alberto Alfonso.

Se mencionó que el proyecto tiene una estructura rígida que es necesario, de acuerdo a las fallas observadas, realizar algunos cambios (por ejemplo cambiar tratamiento), también se indicó que se debe buscar la integración lo más pronto posible.

PREGUNTAS:

¿Cuándo será la gira para determinar inter-redes?

Durante la reunión de trabajo se determinarán los integrantes del PCCMCA y CIAT-Laderas.

PROFRIJOL necesita analizar otros cultivos para esta investigación e indagar como el cultivo de frijol se cultiva en forma más sostenible y ver si existe ventaja comparativa en esto.

El Dr. Viteri explicó que los resultados de un año no son suficientes para cambiar el modelo o diseño experimental. Algunos mencionaron la rigidez del diseño experimental, o sea, en todos los países es lo mismo. Por ejemplo, la utilización de valeriana, a esto el líder mencionó que el agricultor colaborará en el experimento ya que el uso de valeriana en el control de la erosión es de interés de los agricultores.

RESULTADO R4. El Título del proyecto fue modificado a "Desarrollo de Variedades de Grano Pequeño Tipo Mesoamericano con Resistencia Múltiple a Plagas y Enfermedades.

Líder: Ing. Rafael Rodríguez

ACUERDOS:

El proyecto desarrollará actividades de mejoramiento varietal para la limitante Mancha Angular (Phaeoisariopsis griseola-Sacc.) en lugar de Mustia Hilachosa.

Se confirman los países participantes: Guatemala, Honduras, Costa Rica, Cuba, México, El Salvador y Nicaragua.

Limitantes Bióticas Involucradas: Virus Mosaico Dorado, Bacteriosis Común, Apion ssp.; Antracnosis y Mancha Angular.

ACTIVIDADES:

- Estudios de mecanismos de herencia en picudo
- Variabilidad patogénica en Bacteriosis
- Variabilidad patogénica en Mustia
- Monitoreo y evaluación de pérdidas en virus del Mosaico Dorado del Frijol.
- Evaluación económica en Apion

- Monitoreo en Mosaico Dorado
- Hibridaciones de carácter múltiple
- Manejo de poblaciones segregantes
- Evaluación de líneas avanzadas

El líder reclamó que los países deben entregar sus informes a tiempo. Se cuestionó la razón por la cual el líder de proyecto no mencionó el viaje a CIAT dentro de las actividades.

La Asamblea recomienda que se debe incluir la gira del líder al CIAT. Se indicó que faltaron informes de resultados del vivero resistencia múltiple (Guatemala) los cuales deben ser enviados al Dr. Shree Singh.

Se debe hacer evaluación económica de Apion (El Salvador no realizó por problemas fitosanitarios de las semillas enviadas por Honduras). Guatemala se compromete a realizarla en la zona alta. Así mismo hay que hacer una recopilación del número de hibridaciones por países y una redistribución de los fondos. Se indicó que por parte del CIAT se han enviado a los países gran cantidad de materiales pero no se han evaluado.

El Coordinador Regional señaló que los fondos asignados a hibridaciones se pueden utilizar para desarrollo de infraestructuras. Se revisarán los montos asignados a hibridaciones para ser distribuidos de acuerdo a las actividades a desarrollar. Se debe considerar en la próxima planificación fondos para infraestructuras y equipos.

Dr. S. Singh expresó la importancia del informe de las evaluaciones de viveros y enfatizó que dicha acción debe ser incluida como actividad del proyecto.

ESTUDIO EVALUACION ECONOMICA DE APION.

El líder aclaró que las asignaciones de cruces y de monitoreos se hicieron adecuadamente.

El Dr. S. Singh criticó la forma en que se asignan los fondos a los países que hacen cruces. El número no se cuantifica en una forma efectiva. Recomendó se revisaran las fuentes de hibridación porque esto significa 30-40% de los fondos.

Por otro lado, se debe considerar dar a Nicaragua y México lo que necesitan para los cruces ya que estos no tienen asignación presupuestaria y van a estar realizando cruces.

RESULTADO R4

Proyecto: Desarrollo de Variedades de Grano Grande, Tipo Caribeño con Resistencia Múltiple a Plagas y Enfermedades.

Líder: Ing. Julio César Nin

Limitantes Bióticas Consideradas: VMDF, Bacteriosis Común; Mustia y Roya.

Los países participantes son: República Dominicana, Puerto Rico, Panamá, México y Haití.

ACTIVIDADES A DESARROLLAR:

Determinación de nuevas fuentes de resistencia, Variabilidad patogénica, Monitoreo y evaluación de pérdidas, Hibridaciones, Evaluación de líneas avanzadas, Evaluación de lotes semicomerciales, Multiplicación de semilla y Viaje a CIAT para seleccionar progenitores.

RESULTADO R4.

Proyecto: Producción Artesanal de Semillas de Frijol (PASF).

Líder: Neptali Talavera

Países Participantes: México, Nicaragua, Panamá y Haití.

OBJETIVO:

Fomentar producción de semillas mediante el uso de estrategias de organización.

ACTIVIDADES:

Manejo agronómico y de postcosecha, incrementos de materiales nuevos, control de calidad, taller de capacitación y publicaciones.

El Coordinador Regional señaló que el proyecto será evaluado por el Dr. R. Lépiz para lo cual se apropiarán algunos fondos para realizar esta actividad con cargo a los fondos de asesoría y seguimiento de la ejecución.

OBJETIVO:

Planificar, organizar, producir y distribuir viveros y ensayos regionales en el ámbito de PROFRIJOL.

Lograr la producción y distribución de semillas de materiales mejorados y estrechar lazos entre programas nacionales.

El Ing. Rodríguez abundó sobre la composición del ECAR y VIDAC dentro del SISTEVER señalando el proceso de producción y distribución de 60 VIDAC y 100 ECAR. Este último se formó el año pasado con fuentes de CIAT y del ICTA-Guatemala.

Se enviaron 68 viveros y no se han recibido los informes, acordándose como fecha límite el último día de abril. Se cuenta con el informe del período 92-93 para su publicación, para lo cual será enviado a la Oficina Sede Regional.

Se recomienda que los países del Caribe canalicen sus pedidos a través de la Oficina Sede Regional y con la Oficina de Enlace a los países de Centro América. Se planteó la posibilidad de incluir nuevas entradas de México, CIAT, Brasil y USA para ser evaluadas en Guatemala.

Falta un resumen con resultados del comportamiento de los materiales y los diferentes países deben alimentar el SISTEVER. México enviará entre 1 y 5 materiales, Honduras tiene algunos materiales pero por falta de comunicación no se han enviado, Costa Rica tiene 8 materiales para enviar y República Dominicana envió un material de color negro para su inclusión.

La Asamblea recomienda editar un folleto informativo y distribuirlo a los países con el procedimiento de envío de materiales a evaluar en el SISTEVER. Por otro lado, se debe tener cuidado con la semilla enviada a Guatemala para evitar la diseminación de plagas y enfermedades.

Finalmente el coordinador Regional hizo el señalamiento sobre el proceso de evaluación del SISTEVER Centroamericano en su tercer año de ejecución, para lo cual se cuenta con la consultoría del Ing. Silvio Hugo Orozco.

Ratifico por otro lado, la necesidad de utilizar la Oficina de Enlace para la distribución de los viveros Centroamericano y mantener un control fitosanitario de los materiales a ser intercambiado por los programas.

PREGUNTAS O SUGERENCIAS:

Se debe hacer una evaluación a Mosaico Dorado de aquellos materiales que se incorporan a los viveros. A esto el líder menciona que los fondos son menos ahora y no se han visto los resultados de los materiales. Se supone que los países puedan alimentar estos viveros.

RESULTADO R4.

Proyecto: SISTEVER Caribeño

Expositor: Dr. James Beaver

Planteó la constitución del vivero de adaptación-VICARIBE para lo cual se solicitaran líneas mejoradas de los países de la sub-región, para esto las semillas deben ser enviada antes del 15 de julio, necesitándose 600 semillas de cada entrada. Además existe la posibilidad de incorporar materiales de otras redes y específicamente del CRSP-Título XII.

ECARIBE.

Estará constituido por las mejores líneas seleccionadas del VICARIBE en el período 1993-94, así como otros materiales que procedan los programas nacionales que deben ser enviados para el 1ro. de mayo. Los ensayos tendrán 5 replicaciones con 2 surcos de 3m de largo. Se distribuirá en agosto del presente año.

RESULTADO R5

Proyecto: Manejo Integrado de la Mustia Hilachosa (MIP-Mustia).

Expositor: Ing. Emigdio Rodríguez.

Las actividades a ejecutarse en el plan anual de trabajo son:

- Monitoreo y determinación de pérdidas
- Determinación de grupos de anastomosis
- Sobrevivencia del patógeno en el suelo
- Vivero epidemiológico
- Vivero internaiconal
- Nuevas fuentes:
 - ECAR Rojo y Negro
 - VIDAC Rojo y Negro
- Colección de germoplasma

El Ing. E. Rodríguez dijo que los viveros epidemiológicos se han enviado a través de SISTEVER y que el Dr. Marcial Corrales de CIAT trabaja en la búsqueda de nuevas fuentes de resistencia.

Sobre la proposición hecha de canalizar a través del SISTEVER y realizar el estudio epidemiológico, el Ing. R. Araya menciona que él no se responsabiliza. El coordinador nacional de Costa Rica no fue consultado.

El líder del proyecto sugirió que Costa Rica identifique la persona responsable de la actividad del estudio epidemiológico del patógeno.

Se sugiere generar esquemas tecnológicos para el manejo de la enfermedad. Se recomienda que el Dr. Bernardo Mora sea el responsable del proyecto en Costa Rica y que se le envíe el presupuesto del POA-95/96.

RESULTADO R5.

Proyecto: Manejo Integrado del Mosaico Dorado (MIP-Dorado).

Expositor: Ing. Norman Danilo Escoto.

Las actividades a ser ejecutadas en MIP-Dorado:

- Identificación de vectores transmisores de VMDF (CIAT).
- Evaluación de nuevas fuentes de resistencia al VMDF.
- Recolección de malezas posibles hospederas del virus y transmisión de síntomas al frijol.
- Validación paquete tecnológico y evaluación de pérdidas.
- Evaluación insecticidas.
- Dinámica poblacional del insecto.

Se recomendó aclarar sobre liderazgo del proyecto por parte del programa nacional de Honduras-país líder. En el informe anual 93/94 no aparecen los resultados de Cuba, aunque este país ha realizado trabajos de investigación con fondos propios y ha enviado informes. Se solicita incluir en el informe anual 1994/95 del proyecto los resultados del programa nacional de Cuba.

RESULTADO R6

Proyecto: Proyecto Capacitación.

Expositor: Dr. Vicente Zapata

OBJETIVOS:

- a). Fortalecer la capacitación en tecnologías de producción de frijol en los países participantes.
- b). Ampliar vínculo de la capacitación a otras organizaciones. Institucionalizar el seguimiento a la capacitación y reorientar la capacitación para que sea instrumento en el desarrollo de la investigación con enfoque de sistemas.

ACTIVIDADES:

- Continuación de los cursos postcosecha.
- Elaborar materiales de capacitación en Pequeña Empresas de Semillas (PES) y Producción Artesanal de Semillas (PASF).
- Formar equipo de capacitadores para Haití. (IICA-PROFRIJOL).
- Ofrecer 2 cursos para ONG's en extensión y capacitación en PASF.
- Poner a disposición de países metodologías e instrumentos de seguimiento.
- Incentivar económicamente la aplicación de métodos e instrumentos para el seguimiento (\$1.200 para reuniones y visitas).
- Curso para investigadores y capacitadores sobre caracterización y análisis de sistemas de producción.

De diez cursos solicitados ocho tienen que ver con semillas, dándose énfasis en cursos postcosecha. Se debe buscar financiamiento para la preparación de materiales de PES y PASF y el curso de caracterización y análisis de sistemas de producción. Los dos cursos con ONG's y la formación del equipo de Haití deben ser actividades autofinanciadas. En el mes de junio estarán confeccionadas las unidades de aprendizajes para Cuba.

Un total de 15 personas solicitaron capacitación individual. Se debe considerar que hay \$15.000.00 disponibles para esta capacitación. Se recomienda solicitar al PRIAG fondos para financiar los materiales para PASF y PES.

Los cursos a Extensionistas cuestan entre \$4,000.00-5,000.00 y para adiestramiento en servicios hay sólo \$12,000.00. Nicaragua expresó que necesitan cursos para extensionistas sobre Manejo Agronómico.

6. Presentación de Informes Anuales.

a). Informe del Comité Ejecutivo (Anexo 1).

La Dra. Mildred Zapata leyó el informe anual del Presidente Ing. Omar Alfaro en el cual expreso su agradecimiento a los diferentes miembros del Comité Ejecutivo que lo acompañaron en su gestión del período 1993/95 y a COSUDE-CIAT, por el esfuerzo realizado en pro del fortalecimiento institucional de PROFRIJOL.

b). Informe del Coordinador Regional (Anexo 2).

El Coordinador Regional hizo una presentación con ayudas audiovisuales sobre las actividades de coordinación y supervisión de actividades por trimestre del período Abril 1994-Marzo 1995; así como de las relacionadas al control administrativo y financiero; publicación de documentos; participación en eventos regionales y liberación de variedades.

7). Elección y Juramentación de Miembros del Comité Ejecutivo.

Se procedió a nombrar una comisión de revisión del proceso de votaciones. Se seleccionaron las siguientes personas: Dra. Julia Kornegay, Dr. O. Voysset y el Ing. Silvio Hugo Orozco.

Candidatos a Secretario

No. Votos

Mildred Zapata
Federico Rodríguez

6
5

Candidatos a Presidente

No. Votos

Oscar Acuña

8 (3 abstenciones)

Candidatos a Vocal

No. Votos

1ra. Votación 2da. Votación

Ernesto Salinas
Rafael Rodríguez

5 6
5 5

El nuevo CE quedó integrado por el Ing. O. Acuña-Presidente; la Dra. M. Zapata-Secretaria y el Ing. E. Salinas-Vocal; procediéndose a la toma de juramentación por parte del Coordinador Regional.

9). Otros Puntos.

a). Integración de la Asamblea Ordinaria con PCCMCA.

Se planteó la situación siguiente:

PROFRIJOL no apoya al PCCMCA si los investigadores no participan en la reunión. La Dra. Kornegay propuso que el CE discutiera sobre este tópico, siendo aprobado por la Asamblea PROFRIJOL.

b). Propuesta sobre Reformas al Esquema Operativo de PROFRIJOL (Anexo 5) y Formulario para la Evaluación de Proyectos Regionales (Anexo 6).

Fué introducida una comunicación dirigida por varios miembros de la asamblea de coordinación en la cual proponen el establecimiento de comité científicos para los proyectos de mejoramiento; recursos naturales y producción y asignación de nuevas funciones al Comité Ejecutivo.

La asamblea acordó que en razón del análisis que requiere, responsabiliza al Comité Ejecutivo de presentar a la asamblea de coordinación un documento elaborado con las recomendaciones al respecto.

c). Reunión de Trabajo con el Dr. Jurg Benz.

El Comité Ejecutivo planteó al representante de COSUDE, la necesidad de llevar a cabo una actividad de evaluación del período Abril 1993-Abril 1995 en base al taller de planificación a llevarse a cabo en el POA-95/96 y que serviría de referencia para el próximo quinquenio 1996/2000.

Se acordó llevar a cabo la evaluación de los dos años de ejecución del trienio 1993-96. Se recomienda la autoevaluación por los líderes de proyectos, previo al taller de planificación (PPO) a llevarse a cabo en noviembre en lugar de una evaluación externa.

El representante de COSUDE para America Latina-Dr. Jurg Benz opinó de que lo más importante es una autoevaluación de acuerdo a los indicadores verificables. Al final de una fase se debe evaluar, para planificar y orientar la siguiente fase.

PROFRIJOL puede manejar su autoevaluación tomando como base la matriz de planificación y los indicadores y con esto medir los logros alcanzados y ver si se han cumplido los objetivos, las limitantes que se presentaron, así como analizar las causas y el porqué de los resultados (R1-R8).

El producto de la autoevaluación se editará en un documento que se enviará a COSUDE. Los puntos más críticos y de mayor profundidad se evaluarán con una revisión externa y de antemano se deben ir preparando las guías y formatos para homogenizar la evaluación y estos deberán ser distribuidos a los diferentes países.

Es necesario formar un comité científico para evaluación de los roles y funciones de los órganos e instrumentos que se tienen.

PRECODEPA ha sido autoevaluada y tiene un formato que puede ser de utilidad para la evaluación interna de PROFRIJOL, para lo cual el Coordinador Regional sostendrá una reunión de trabajo con el Ing. Roberto Rodríguez-Coordinador Regional PRECODEPA y el Dr. Vicente Zapata en Panamá en mayo 1995 para análisis y elaboración de una metodología de trabajo.

Se sugiere integrar un Comité Técnico, en el cual se incluyan representantes de otras redes (PRM-PRECODEPA), para evaluar el rol y funciones de los organismos e instrumentos de seguimiento y evaluación con que cuenta PROFRIJOL.

Esta propuesta fue aprobada por unanimidad y se propuso que la autoevaluación sea en Julio, 1995. Después que se ejecute la autoevaluación por primera vez, se debe usar la experiencia para luego no tener que recurrir a fuentes externas para una revisión.

En cuanto al PPO, está planificado para noviembre pero la Dra. Kornegay suministrará la fecha más apropiada para CIAT-COSUDE.

En relación a la Asamblea de Coordinación esta debe ser la semana anterior del PCCMCA, el cual tendrá su sede el próximo año en El Salvador.

- d). Proyecto de Interés Centroamericano sobre el Libre Comercio. (Anexo 4).

El Ing. Oscar Acuña presentó al Comité Ejecutivo una propuesta para su estudio y consideración por PROFRIJOL.

La Asamblea de Coordinación culminó a las 6:40 pm después del acto los asambleístas participaron en un agape de despedida celebrado conjuntamente con la Red Regional de Maíz (PRM-CIMMYT).

ANEXOS

X REUNION ASAMBLEA ORDINARIA
DE COORDINACION

ANEXO 1

INFORME ANUAL PERIODO 1994-1995
DEL COMITE EJECUTIVO

PROGRAMA COOPERATIVO REGIONAL DE FRIJOL PARA
CENTROAMERICA, MEXICO Y EL CARIBE

PROFRIJOL

Estimados Compañeros:

En primera instancia lamentamos no poder estar presentes en esta reunión, la cual, como todas, reviste gran importancia para el desenvolvimiento del programa.

Queremos a través de éstas líneas expresar nuestro agradecimiento a la Dra. Mildred Zapata y al Dr. Federico Rodríguez, quienes nos acompañaron en la gestión de Comité Ejecutivo en el período 1993-1995, con un desempeño de altura y de acuerdo a la necesidad de las circunstancias.

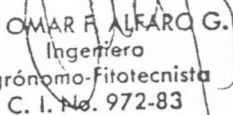
Al Ing. Freddy Saladín, Coordinador Regional, quién a pesar de la problemática existente en la mayoría de los países de la Región, ha logrado mantener la dinámica del Programa coordinando eficientemente la ejecución de las diferentes actividades tanto de investigación como de capacitación e intercambio, que fueron planificadas al inicio de la presente etapa. Nuestras Felicitaciones.

Nuestras felicitaciones a todos los científicos de los Programas Nacionales, ya que es evidente la seriedad, el interés y profesionalismo con que se desarrollan todas las actividades a nivel nacional y regional, con el consecuente beneficio de los productores de frijol, usuarios de la tecnología generada. Realmente son el nervio central y el motor del PROFRIJOL.

A COSUDE y CIAT, como entidades de financiamiento y apoyo técnico respectivamente, les manifestamos que los esfuerzos y recursos dedicados al fortalecimiento y desarrollo del PROFRIJOL, ya están teniendo impacto en la producción de frijol a nivel regional, indicando que el Programa está en etapa de consolidación requiriéndose la continuidad del apoyo para alcanzar, en un elevado grado, las metas y objetivos fijados.

GRACIAS.

Ing. OMAR ALFARO
PRESIDENTE
COMITE EJECUTIVO.


Ing. OMAR F. ALFARO G.
Ingeniero
Agrónomo-Fitotecnista
C. I. No. 972-83

PROGRAMA COOPERATIVO REGIONAL DE FRIJOL
PARA AMERICA, MEXICO Y EL CARIBE
COMITE EJECUTIVO
INFORME FINAL PERIODO 1993-1995

El Comité Ejecutivo, organismo con funciones de apoyo y coordinación con el Coordinador Regional, para el desarrollo de las actividades del Programa, a nivel regional, estuvo integrado durante el período que finaliza en la fecha, por el Ing. Omar Alfaro, de Panamá actuando como Presidente; la Dra. Mildred Zapata, de Puerto Rico como Secretaria y el Dr. Federico Rodríguez, de Honduras como Vocal.

Durante el período transcurrido se desarrollaron las actividades ordinarias correspondientes para atender las situaciones inherentes al funcionamiento del Programa, de las que se presenta el siguiente resumen:

1. Se procedió a la formalización de los contratos correspondientes al Socioeconomista Regional, responsabilidad que recayó en el Ing. Abelardo Viana, y del Coordinador Regional, Ing. Freddy Saladín .
2. Se gestionó ante los programas nacionales que todas las tramitaciones así como el envío de documentos y archivos, se hagan a la nueva sede del Programa en República Dominicana.
3. Se agilizó la presentación de las cartas de entendimiento de los países que a la fecha del 30 de abril de 1993, no habían presentado este requisito.
4. Se realizaron las consultas pertinentes con los técnicos que habían sido propuestos para ocupar el liderazgo del Proyecto Regional de Capacitación.
5. Se gestionó con el Dr. Habich del CIAT, el envío de sendos juegos de las diferentes unidades de capacitación que fueron trabajados por el CIAT, a las Instituciones que trabajan con PROFRIJOL, ya que a la fecha solamente se habían distribuido a los capacitadores.
6. Se planificaron y ejecutaron los talleres regionales de Mustia y Apion, realizados en Panamá y Honduras, respectivamente. En estos talleres se contó con la participación de científicos del CIAT.
7. Se iniciaron las gestiones con el IICA para lograr la condición de PROFRIJOL, como Programa Asociado de este Organísimio Regional. A la fecha esta gestión se encuentra a la espera de una opinión final de COSUDE.

8. Se realizaron gestiones para agilizar la presentación de los informes finales de los proyectos de investigación que se desarrollaron en el período 1989-1992.
9. Se presentó a la consideración de COSUDE y CIAT, la propuesta sobre el Reglamento Interno de salarios, honorarios y procedimientos financieros, hecha por el Coordinador Regional.
10. Se comunicó oficialmente al Ing. Claudio Gamboa, sobre la decisión de designarlo como líder del Proyecto de Capacitación, solicitándole al Ing. Gamboa, la presentación de la estrategia y programa de trabajo para 1994.
11. Se sostuvo reunión con la Dra. Julia Kornegay, con la finalidad de discutir la participación de los Científicos del CIAT en los Proyectos de PROFRIJOL, informando de la disponibilidad de esta cooperación a pesar de los recortes presupuestarios que ha sufrido el CIAT.
12. Se solicitó al Coordinador Regional la presentación de un formato de contratación para los servicios de capacitación con entidades que ofrezcan este servicio , así como un formato similar para definir la responsabilidad de los técnicos objeto de la capacitación.
13. Se gestionó la publicación de un resumen del trabajo desarrollado en Producción Artesanal de Semilla, por el Ing. Marco Balstensweiler, en Guatemala.
14. Se gestionó el apoyo parcial para la publicación de documentos relacionados al cultivo de frijol que sean de interés nacional y regional, generados por los Programas Nacionales.
15. Discusión y análisis de los informes de giras realizadas por el Coordinador Regional a los diferentes Países de la Región.
16. Coordinación para el envío de material genético del CIAT a Honduras, Costa Rica y República Dominicana.
17. Seguimiento, análisis y coordinación de las recomendaciones realizadas en los Talleres de Apión y Mustia Hilachosa, realizados recientemente.
18. Análisis de la situación de CIAT en relación al grado de cooperación y apoyo al PROFRIJOL .
19. Análisis de las actividades desarrolladas por el Economista Regional.
20. Coordinación para la participación de técnicos de PROFRIJOL en el segundo Taller Internacional de Roya de Frijol.

21. Coordinación del Evento de Capacitación conjuntamente con ISNAR, para el fortalecimiento de los programas nacionales en aspectos de actualización de administración de la investigación, realizado en septiembre de 1994, en Costa Rica.
22. Revisión y análisis del presupuesto operativo 1994-95, punto en el cual se trató la necesidad de dedicar recursos para fortalecer las publicaciones del Programa y apoyo a otras.
23. Continuación de las gestiones para lograr acuerdos con el IICA en relación a la actuación de PROFRIJOL en calidad de Programa Asociado a lo que se espera una respuesta final de COSUDE.
24. Coordinación del desarrollo de las capacitaciones en servicio solicitadas por los países miembros.
25. Coordinación para la realización de la Asamblea de Coordinación a celebrarse en el mes de Marzo de 1995 en Tegucigalpa, Honduras .
26. Análisis y recomendaciones sobre la problemática de la asignación de fondos para los Programas Nacionales para el año 1994, y sobre las legalizaciones de fondos asignados en el período anterior.
27. Análisis y discusión de la propuesta de programación , ejecución y problemática del Proyecto de Capacitación, presentada por el Dr. Vicente Zapata. El mencionado proyecto es liderizado por el Ing. Claudio Gamboa de Costa Rica.
28. Coordinación de ayuda para Haití, a través del PROFRIJOL y su representante Ing. Enmanuel Prophete.

Consideramos necesario señalar que en el presente resumen se mencionan solamente algunas de las actividades más importantes, habiéndose desarrollado otras de igual importancia, pero que por motivo de espacio no se presentan en este informe.

Al finalizar el presente período en el cual tuvimos el honor de ser depositarios de su confianza, queremos hacer algunas reflexiones en relación a situaciones que atañen al Programa:

- El PROFRIJOL llegó a su madurez y ha tenido la capacidad de funcionar con la participación decidida de sus estructuras de mando y coordinaciones, y principalmente por el apoyo de los científicos de los Programas Nacionales.
- EL Programa se encuentra en una fase de consolidación, en la cual se están cosechando los resultados del trabajo desarrollado, a través de la difusión de las tecnologías generadas.

- Existen una serie de expectativas que se esperan del Programa en los próximos años, las cuales están plasmadas en los planes operativos de fase, en los que se plantean objetivos y metas que deben ser alcanzadas.

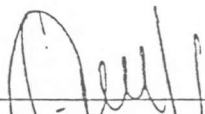
- Es de vital importancia la publicación de la información que se ha generado en el transcurso del desarrollo de los proyectos regionales, ya que es de esta manera que se hace tangible los esfuerzos realizados en el Programa.

- No es posible desestimar las nuevas reglas de la economía mundial, las cuales exigirán de todos nosotros el máximo esfuerzo en los próximos años.

Por último, los instamos a seguir adelante con el mismo interés demostrado hasta ahora.

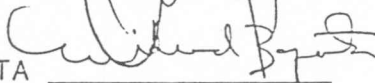
Atentamente.

Ing. OMAR ALFARO



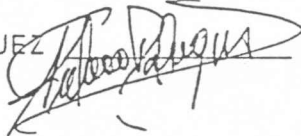
PRESIDENTE.

Dra. MILDRED ZAPATA



SECRETARIA.

Dr. FEDERICO RODRIGUEZ



VOCAL.

ANEXO 2

INFORMES ANUAL DE LA COORDINACION REGIONAL PROFRIJOL
PERIODO ABRIL 1994-MARZO 1995.

- ACTIVIDADES DE COORDINACION Y SUPERVISION POR TRIMESTRE.
- ACTIVIDADES DE CONTROL ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO.
- PARTICIPACION EN EVENTOS REGIONALES PATROCINADOS POR PROFRIJOL.
- PUBLICACION DE DOCUMENTOS DE PROFRIJOL PERIODO ENERO 1994-MARZO 1995.
- NUEVAS VARIETADES DE FRIJOL LIBERADAS A NIVEL REGIONAL.

ANEXO 2

INFORME ANUAL DE LA COORDINACION REGIONAL PROFRIJOL
PERIODO ABRIL 1994 - MARZO 1995

TRIMESTRE MAYO-JULIO 1994.

ACTIVIDADES DE COORDINACION Y SUPERVISION.

A). PUERTO RICO-UPR, RECINTO MAYAGUEZ: 9-10 DE JUNIO.

- ESTABLECER PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO PARA LEGALIZACION DE FONDOS
- ENTRENAMIENTO EN SERVICIOS DE 3 BECARIOS EN BACTERIOSIS COMUN:
RD-GUA Y ES.
- REUNION ORDINARIA DEL COMITE EJECUTIVO.

B). REUNION ORDINARIA DEL CE-PROFRIJOL DEL 7-8 DE JULIO EN UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO-RECINTO MAYAGUEZ.

C). GUATEMALA Y COSTA RICA: 26 DE JUNIO-1 DE JULIO.

- SOSTENER REUNION DE TRABAJO CON PROGRAMAS NACIONALES: SITUACION DE DESEMBOLSOS DE FONDOS. POA-94/95.
- COORDINAR ACTIVIDADES DE CAPACITACION EN LA REGION: NI -CU -HO.
- REUNION CON IICA SOBRE PERSONERIA DE ASOCIADO DE PROFRIJOL PARA ELABORACION DE CONVENIO GENERAL PROFRIJOL-IICA.

D). CUBA: 13-17 DE JULIO.

- FORMALIZAR ENTREGA DE PRESUPUESTO POA-94/95 POR US\$ 17,104.00
- PARTICIPAR EN CURSO DE FORMACION DE CAPACITADORES.
- ADIESTRAMIENTO EN SERVICIO DE ING. ELSIE PUPO SOBRE MUSTIA HILACHOSA EN REP. DOM.
- REUNION DE TRABAJO CON ASESORES CAPACITACION-CIAT Y LIDER PROYECTO CAPACITACION SOBRE CURSOS EN NI-CU Y CURSO PSyE CON CIAT-ISNAR.

INFORME ANUAL DE LA COORDINACION REGIONAL PROFRIJOL
PERIODO ABRIL 1994 - MARZO 1995

TRIMESTRE: AGOSTO-OCTUBRE.

ACTIVIDADES DE COORDINACION Y SUPERVISION.

- A). HONDURAS: 18-20 DE AGOSTO.
-PARTICIPACION EN SEGUIMIENTO DE CURSO PARA EXTENSIONISTAS EN DANLI-HONDURAS

-SUPERVISION ACTIVIDADES DE PROYECTOS DE INVESTIGACION EN CAMPO EXPERIMENTAL VILLA AHUMADA Y EAP-EL ZAMORANO. REUNION COMISION DICTA.

-PARTICIPACION DE LIDERES MCSA; FBN Y ATS. A CUBA Y REUNION RELAR.
- B). NICARAGUA: 21-23 DE AGOSTO.
-CURSOS DE ADIESTRAMIENTO SOBRE MESA. LEGALIZACION DE FONDOS.

-SITUACION DE PROYECTOS PAS; MGP Y MCSA.

-REUNION INFORMATIVA CON DIRECTIVOS INTA Y COSUDE.
- C). CURSO SOBRE PLANIFICACION, SEGUIMIENTO Y EVALUACION DE LA INVESTIGACION EN COSTA RICA-EARTH DEL 11-17 DE SEPTIEMBRE.

PARTICIPANTES: COORDINADOR REGIONAL Y ECONOMISTA OFICINA ENLACE.
PROGRAMAS NACIONALES DE CR-ES-GUA-HO-NI-PR-RD Y PRIAG.
- D). GUATEMALA: 28 DE SEPTIEMBRE-2 DE OCTUBRE.
-EXPONER SOBRE PROFRIJOL EN PPO DEL PRM-CIMMYT PARA IDENTIFICAR AREAS DE INTEGRACION INTER-REDES.

-PLANTEAMIENTO A REPRESENTANTE COSUDE SOBRE CONVENIO GENERAL IICA-PROFRIOL.
- E). COLOMBIA-CIAT: 6-8 DE OCTUBRE.
-PARTICIPAR EN REUNION DE EVALUACION DE PANEL EXTERNO AL CIAT.

-REUNION DE PROGRAMACION DE GIRAS A CA. CON PROGRAMA FRIJOL-CIAT.
- F). CUBA: 16-26 DE OCTUBRE.
-REGULARIZACION DE INFORMES FINANCIEROS Y MANEJO ADMINISTRATIVO DE FONDO

-SUPERVISION DE PROYECTOS: FBN; MCSA; ATS Y REUNION RELAR.
- G). REUNION ORDINARIA DEL CE DEL 27-28 DE OCTUBRE EN PANAMA, PANAMA.

INFORME ANUAL DE LA COORDINACION REGIONAL PROFRIJOL
PERIODO ABRIL 1994 - MARZO 1995

TRIMESTRE: NOVIEMBRE 1994 - ENERO 1995.

ACTIVIDADES DE COORDINACION Y SUPERVISION.

- A. CENTROAMERICA (HO-CR-NI-ES-GUA): 21 NOVIEMBRE-DICIEMBRE 1RO.
 - GIRA DE EVALUACION A PROYECTOS SOBRE LIMITANTE ABIOTICAS Y BIOTICAS.
- B. REUNION DE COORDINACION E INTEGRACION DE ACTIVIDADES PROFRIJOL-PRM EN GUATEMALA: 2 DE DICIEMBRE
- C. MEXICO: 3-8 DE DICIEMBRE.
 - GIRA DE EVALUACION DE PROYECTOS EN ME; DF Y VERACRUZ.
- D. PANAMA: 10-13 DE ENERO 1995.
 - GIRA DE EVALUACION DE PROYECTOS EN PANAMA, CAISAN-SAN ANDRES

INFORME ANUAL DE LA COORDINACION REGIONAL PROFRIJOL
PERIODO ABRIL 1994 - MARZO 1995

PERIODO: FEBRERO - MARZO 1995.

ACTIVIDADES DE COORDINACION Y SUPERVISION.

A. COSTA RICA: 1 - 4 DE FEBRERO.

- GIRA DE EVALUACION DE PROYECTOS EN REGION NORTE - HUETAR
- COORDINACION DE ACTIVIDADES PARA CURSO DE EXTENSIONISTAS Y LEGALIZACION DE FONDOS.

B. HAITI: 13 - 15 DE FEBRERO.

- GIRA DE INTERCAMBIO SOBRE REQUERIMIENTO DE APOYO AL PROGRAMA NACIONAL Y COORDINACION DE ACTIVIDADES ENTRE PROGRAMAS NACIONALES DE HAITI Y REPUBLICA DOMINICANA E IICA.

C. FRONTERA REPUBLICA DOMINICANA - HAITI: 9 DE MARZO.

- ACTO DE ENTREGA DE 5.3 T.M DE SEMILLAS MEJORADAS DE FRIJOL DE LAS VARIETADES PC-50 Y ANACAONA AL MINISTERIO DE AGRICULTURA-CRDA DE HAITI.

D. REUNION ORDINARIA COMITE EJECUTIVO: 19 - 21 DE MARZO.

REUNION ANUAL DE TRABAJO Y ASAMBLEA DE COORDINACION:
21 - 25 DE MARZO.

INFORME ANUAL DE COORDINACION REGIONAL PROFRIJOL
PERIODO ABRIL 1994 - MARZO 1995

ACTIVIDADES DE CONTROL ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO.

1. SUPERVISION DE LA UNIDAD DE CONTABILIDAD A LA UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO -RECINTO MAYAGUEZ PARA ESTABLECER PROCEDIMIENTOS DE LEGALIZACIONES DE LOS FONDOS PRESUPUESTADOS EN POA 9-10 DE JUNIO.
2. SUPERVISION DE LA UNIDAD DE CONTABILIDAD AL MINAG - PROGRAMA NACIONAL DE CUBA CON EL PROPOSITO DE ESTABLECER SISTEMAS Y PROCEDIMIENTOS CONTABLES PARA LA LEGALIZACIONES DE FONDOS 16-20 DE OCTUBRE.
3. AUDITORIA A PROFRIJOL.
 - DEL 15-30 DE JULIO SE LLEVO A CABO UNA AUDITORIA A LAS ACTIVIDADES DE PROFRIJOL A NIVEL REGIONAL EN LA OFICINA SEDE POR LA UNIDAD DE AUDITORIA CIAT.

LAS RECOMENDACIONES GENERALES FUERON:

- A) ELABORACION DE UN FORMATO UNICO DE REPORTE DE GASTOS POR RESULTADOS Y PROYECTOS.
- B) LAS LEGALIZACIONES DEBEN REALIZARSE TRIMESTRALMENTE POR LOS PROGRAMAS NACIONALES.
- C) EL TOTAL DE GASTOS REPORTADOS DEBE LIMITARSE AL VALOR DE LOS GIROS O DESEMBOLSOS DE ACUERDO AL POA.

PARTICIPACION EN EVENTOS REGIONALES
PATROCINADOS POR PROFRIJOL

NOMBRE DEL EVENTO	LUGAR Y FECHA	PARTICIPANTES
1) DOS TALLERES SOBRE PRODUCCION ARTESANAL DE SEMILLAS (PASF).	DANLI Y TALANGA HONDURAS-JUNIO 1994	ING. ABELARDO VIANA ECONOMISTA OFICINA ENLACE
2) DOS TALLERES SOBRE PASF CON AGRICULTORES.	PUEBLO NUEVO Y CONDEGA, NICARAGUA, 20-21 JULIO 1994	ING. ABELARDO VIANA ECONOMISTA OFICINA ENLACE
3) III TALLER CENTROAMERICANO Y EL CARIBE SOBRE MOSCA BLANCA	ANTIGUA-GUATEMALA 19-23/SEPTIEMBRE 1994	LIC. ROSA MARIA MENDEZ DR. FEDERICO RODRIGUEZ
4) REUNION LATINOAMERICANA SOBRE RHIZOBIUM	LA HABANA-CUBA 17-22/OCTUBRE 1994	ING. OSCAR ACUÑA-COSTA RICA ING. GIOVANNY VELAZQUEZ ING. JUAN DIAZ GOMEZ
5) TALLER INTERNACIONAL SOBRE ROYA DEL FRIJOL.	EAP, EL ZAMORANO-HONDURAS 17-22 DE NOVIEMBRE 1994	ING. TERESITA HERNANDEZ ING. MIGUEL GONZALEZ BAEZ ING. MAXIMO HALPAY ING. CARLOS ARAYA
6) TALLER CENTROAMERICANO SOBRE PRODUCCION ARTESANAL DE SEMILLAS.	SAN SALVADOR, EL SALVADOR, 8-10/FEBRERO 1995	ING. ROSENDO ANGELES ASISTENTE TECNICO OFICINA SEDE REGIONAL. ING. NEPTALI TALAVERA

PUBLICACION DE DOCUMENTOS DE PROFRIJOL
PERIODO ENERO 1994 - MARZO 1995

1. INFORME FINAL/PERIODO 1987-1989.
PROYECTO REGIONAL DE INVESTIGACION PARA EL MANEJO INTEGRADO
DEL PICUDO DE LA VAINA DEL FRIJOL-APION spp.
2. 3^{er} TALLER INTERNACIONAL SOBRE MUSTIA HILACHOSA DEL FRIJOL.
DOCUMENTO 94/2
3. INFORME FINAL. PERIODO 1990/1992.
PROYECTO REGIONAL DE INVESTIGACION APION spp.
DOCUMENTO 94/2B
4. PLAN ANUAL DE TRABAJO. POA-94/95.
DOCUMENTO 94/3
5. IX ASAMBLEA ORDINARIA DE COORDINACION.
DOCUMENTO 94/5
6. 3^{er} TALLER INTERNACIONAL SOBRE EL PICUDO DE LA VAINA.
DOCUMENTO 94/6
7. SISTEMAS DE SUMINISTRO DE SEMILLAS DE FRIJOL.
-CASO JUTIAPA Y CHIMALTENANGO
DOCUMENTO 94/7
8. INFORMES FINALES DE PROYECTOS REGIONALES DE INVESTIGACION
1990-92. RESUMEN EJECUTIVO. ESPAÑOL-INGLES.
DOCUMENTO 94/9
9. MOSAICO DORADO DEL FRIJOL. AVANCES DE INVESTIGACION 1994.
DOCUMENTO: CIAT-PROFRIJOL
10. BROCHURE PROFRIJOL.
11. HOJA DIVULGATIVA PROFRIJOL. No. 3
12. ACTAS DE REUNION ORDINARIA DEL COMITE EJECUTIVO. No. 19-20

NUEVAS VARIETADES DE FRIJOL LIBERADAS
A NIVEL REGIONAL

PAISES	VARIETADES LIBERADAS	CARACTERISTICAS
	IDIAP R-2 (PVA-1076)	COLOR ROSADO, TIPO KIDNEY
PANAMA	IDIAP C-1 (PVA-763)	COLOR ROJO MOTEADO, TIPO CALIMA. AMBAS VARIETADES POSEEN MAYORES NIVELES DE TOLERANCIA A LA MUSTIA HILACHOSA QUE LAS VARIETADES COMERCIALES.
MEXICO	NEGRO TACANA (DOR-391)	VARIEDAD TOLERANTE AL MOSAICO DORADO, DE COLOR NEGRO Y ADAPTADA A LA ZONA BAJA DE VERACRUZ.
	UCR-50 (DOR-364)	VARIEDAD DE COLOR ROJO, TOLERANTE AL MOSAICO DORADO, ADAPTADA PARA EL VALLE CENTRAL DE COSTA RICA.
COSTA RICA	PURICISE (ANT-7)	VARIEDAD DE COLOR NEGRO, TOLERANTE ANTRACNOSIS, ADAPTADA A LA ZONA SUR DEL VALLE CENTRAL DE COSTA RICA, DONDE LA MAYOR LIMITANTE ES LA INCIDENCIA DE ANTRACNOSIS.

ANEXO 3

REGISTRO DE ASISTENTES
X REUNION ASAMBLEA ORDINARIA DE
COORDINACION

REGISTRO DE ASISTENTES
X REUNION ASAMBLEA ORDINARIA DE COORDINACION

NOMBRE	FIRMA	PAIS	COORDINADOR	ASESOR	OBSERVADOR
RAFAEL RODRIGUEZ		GUATEMALA	X		
JUAN JOSE SOTO O.		GUATEMALA		X	
JUAN R. CEDANO-MATEO		REP. DOM.		X	
Julio Cesar MN		Rep. Dom.	X		
Emigdio Rodriguez		Panamá	X		
Norman Baello Baello		HONDURAS			X
Naptali Talavira		Honduras			X
SILVIO E VITERI		Honduras			X
MARSA CHAILLOUX HIPPITO		Cuba	X		
Claudio Gamboa Hernández		Costa Rica			X
Julio C. Molina C.		NICARAGUA.		X	
Vase Angel Vanegas Chávez		Nicaragua	X		
Pedro Martín Ramírez L.		P.R.I.A. 6			X
Oswaldo VOYSEST VOYSEST		COLOMBIA:CIAT			X
Silvio Hugo Corzo S		CONQUETIA			X
RAMÓN GARZA GARCIA		MEXICO			X
Benito Fausel		Cuba		X	
Mildred Zapata		Univ. de Puebla	✓		
María Elena Homos		VENEZUELA			X

REGISTRO DE ASISTENTES
X REUNION ASAMBLEA ORDINARIA DE COORDINACION

NOMBRE	FIRMA	PAIS	COORDINADOR	ASESOR	OBSERVADOR
Berita Faune	<i>[Signature]</i>	Cuba		X	
Abelardo Viana	<i>[Signature]</i>	Guatemala	Economista		X
Oscar Aceña N.	<i>[Signature]</i>	Costa Rica	X		
Juan Sigarón Loria	<i>[Signature]</i>	Costa Rica			X
Carlos Atilio Pérez Cabren	<i>[Signature]</i>	EP Salvador	Representante		
ROLANDO VENTURA ELIAS	<i>[Signature]</i>	EL SALV.		*	*
ERNESTO Lopez S.	<i>[Signature]</i>	MEXICO	Representante		
RODOLFO J. HAYZ	<i>[Signature]</i>	Costa Rica		X	
JORGE ACOSTA	<i>[Signature]</i>	MEXICO		X	
Shree Singh	<i>[Signature]</i>	CIAT			X
Jiff White	<i>[Signature]</i>	CIAT			X
James Beaver	<i>[Signature]</i>	Univ. of Puerto Rico		X	
Juan Carlos Rosas	<i>[Signature]</i>	HONDURAS		X	
Douglas Beck	<i>[Signature]</i>	Costa Rica			X
Fresnel Germain	<i>[Signature]</i>	Haiti	Representante		
Julia Kornegay	<i>[Signature]</i>	Colombia		X	
Vicente Zapata	<i>[Signature]</i>	Colombia - CIAT			X
JESUS ANTONIO REYES	<i>[Signature]</i>	Colombia - CIAT			X
Federico Rodriguez	<i>[Signature]</i>	Honduras	X		
Freddy Salazar Barea	<i>[Signature]</i>	Coordinador Reg.			

ANEXO 4

CARTA DIRIGIDA AL COMITE EJECUTIVO POR
ING. OSCAR ACUÑA PARA TOMAR EN
CONSIDERACION EL TRATADO
DE LIBRE COMERCIO

ANEXO 4

25 de marzo de 1995

Señores
COMITE EJECUTIVO
PROFRIJOL

Estimados señores :

El Programa Nacional de Frijol de Costa Rica, acordó someter a consideración de PROFRIJOL, un proyecto de interes centroamericano, ante el tratado de libre comercio, que servirá de apoyo a la priorizacion de actividades del próximo POA.

El proyecto consiste en la determinación de las fluctuaciones de los volúmenes de producción de frijol, épocas de mayor demanda, épocas de mayor oferta, fluctuación de precios, déficit, etc. Esta información serviría para determinar las necesidades reales de producción en toda la región centroamericana.

El encargado de este proyecto sería el Ing. José Joaquín S., especialista en mercadeo, almacenamiento y manejo pos cosecha de frijol de Costa Rica.

Los costos de este proyecto serían de \$ 3500,00 incluyendo los costos de pasajes, estadías, traslados internos, elaboración de informes. Su ejecución se podría efectuar a partir de julio de 1995.

Atentamente, se despide



Ing. Oscar Acuña
Coordinador
Programa Nacional de Frijol de
Costa Rica

ANEXOS 5 Y 6

PROPUESTA SOBRE REFORMAS AL ESQUEMA
OPERATIVO DE PROFRIJOL (ANEXO 5)

Y

FORMULARIO PARA LA EVALUACION DE
PROYECTOS REGIONALES (ANEXO 6)

PROFRIJOL

FORMULARIO PARA LA EVALUACION DE PROYECTOS REGIONALES

Lugar:----- Fecha:-----

Proyecto:----- País:-----

	<i>R1</i>	<i>R2</i>	<i>R3</i>	<i>R4</i>	<i>R5</i>	<i>R6</i>
1. Desviación entre lo programado y lo realizado						
2. Pertinencia						
3. Pertinencia de metodología usadas.						
4. Resultados obtenidos						
5. Probabilidad de adopción						
6. Informe escrito y oral						
7. Manejo de presupuesto						
8. Evaluación general						

RECOMENDACION: CONTINUA SE REVISAR SE POSTERGA

EVALUACION PROMEDIO

Escala de evaluación:

- de 1 a 3 Buena
- de 4 a 6 Regular
- de 7 a 9 Deficiente

24 marzo de 1995

Señores
Comité Ejecutivo
PROFRIJOL
Honduras

Estimados señores :

Los abajo firmantes, miembros de la Asamblea de PROFRIJOL, solicitamos que se incorpore dentro de la agenda final de la Asamblea de PROFRIJOL, las siguientes reformas al actual esquema operativo :

1-Establecer tres Comités Científicos: 1.1-para proyectos de mejoramiento. 1.2-para proyectos relacionados con la conservación y manejo de los RRNN. 1.3-Para Proyectos de sistemas de producción.

Los asuntos relacionados con capacitación, validación, etc. los manejaría el Comité Ejecutivo.

Los Comités científicos cumplirán con las siguientes funciones :

a-Revisión y evaluación de los proyectos específicos

b-Apoyo técnico para el desarrollo de proyectos

c-Al cumplirse el 66 % de la ejecución del proyecto , se podrá reasignar, previa evaluación, los fondos asignados al proyecto . El propósito es asegurar el cumplimiento de las metas trazadas o, se cancelar el proyecto por no realizar lo descrito en el POA.

d-Dar continuo seguimiento al desarrollo de los proyectos. Esto sustituiría la gira anual de evaluación múltiple, como esta planeada actualmente, por giras específicas dadas a criterio de los involucrados en el proyecto (líder, asesor , participante etc).

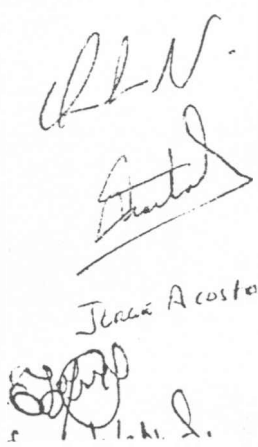
e-Presentar anualmente una evaluación resumida de los proyectos con recomendaciones específicas para elevar el nivel científico de los mismos o identificar necesidades a corregir si se esta desviando de sus objetivos. Esta evaluación se complementará con las calificaciones que recibió cada proyecto durante su exposición anual por parte de la Asamblea de PROFRIJOL.

Composición del Comité Científico : especialistas de reconocido prestigio con amplia experiencia en los problemas del área centroamericana y del caribe. (ejemplo. personal científico del CIAT, de la Universidad de Puerto Rico, Zamorano, CATIE, etc.).

El Comité Científico para su funcionamiento contaría con recursos de PROFRIJOL, dentro de la actual estrategia de asesoramiento.

NUEVA FUNCION DEL COMITE EJECUTIVO

1-Dar trámite a las observaciones de los Comités Científicos y facilitar el cumplimiento de los POAS.



Handwritten signatures and initials, including a large signature on the left and several smaller ones on the right, including one that appears to read 'Jean Acosta'.

ESTRATEGIA OPERATIVA DE PRESENTACION Y ADMINISTRACION DE PROYECTOS

1-El documento base para la realización de proyectos será el cuadro de factores limitantes de la producción de frijol en América Central, México y el Caribe, el mismo deberá ser fiscalizado anualmente por la Asamblea de PROFRIJOL.

2-Se dará prioridad a los proyectos relacionados con factores limitantes marcados como de alta prioridad**

Otros factores que se tendrán en cuenta :

3-La prioridad para la asignación de proyectos se hará por ventajas comparativas que existen en la Región : infraestructura, personal especializado, condiciones óptimas para la evaluación del problema.

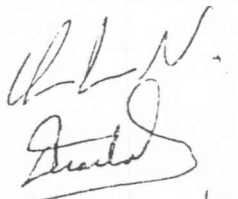
4-Existirá solo un líder por proyecto, quien será el único responsable de la operatividad del mismo (elaboración del PROYECTO junto con los futuros beneficiarios, defensa, elaboración de informes, administración de dineros y recursos).

5-Los proyectos deberán involucrar por lo menos tres programas de frijol que operen dentro de la misma zona agroecológica (trópico cálido sub húmedo, trópico cálido seco, etc.) e involucrar áreas donde el factor limitante es de alta prioridad**

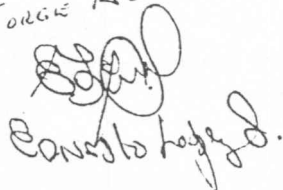
6-Cada proyecto deberá especificar los objetivos, metas, metodología, diseño experimental, las áreas de muestreo, de validación y o de verificación de las metodologías a nivel regional, etc. que se consideren pertinentes.

7-Cualquier área que finacie PROFRIJOL, (investigación, capacitación, infraestructura, etc) requerirá de la presentación de un proyecto para la asignación de dinero, por ejemplo para entrenamiento especializado y cursos de capacitación

8-Todo Proyecto será evaluado durante su exposición anual por la Asamblea PROFRIJOL



Jorge Acosta


Ernesto Rojas



ANEXO 7

LISTADO DE LOS PARTICIPANTES EN LA REUNION ORDINARIA
Y X ASAMBLEA DE COORDINACION
TEGUCIGALPA, HONDURAS DEL 21-25 MARZO 1995

CIAT-COLOMBIA

NOMBRE Y DIRECCION DEL TRABAJO.

DIRECCION PERSONAL.

Dra. Julia Kornegay
CIAT
A.A. 6713
Cali, Colombia
Tel: (57-2) 445-0000 (Ext. 386/474)
Fax: (57-2) 445-0273

Ave. 9 # 51 N-76
Cali, Colombia
Tel: (57-2) 664-0196

Dr. Oswaldo Voysesst Voysesst
CIAT
Apartado Aéreo 6713
Cali, Colombia
Tel: (57-2) 4450-237
Fax: (57-2) 4450-273;
(305) 592-4869) Directo
E. Mail: O. Voysesst @ CGNET. COM

Calle 12 No. 111-36
La Escalera # 19
Ciudad Jardín-Cali, Colombia
Tel: (57-2) 332-1092

Dr. Jeffrey W. White
CIAT A.A. 6713
Cali, Colombia
E. Mail: J. White @ CGNET. COM

Av. 7aN No. 66-16
Barrio Menga
Cali, Colombia

Dr. César Cardona
CIAT
A.A. 6713
Cali, Colombia
E. Mail: C. Cardona @ CGNET. COM
Tel: (57-2) 445-0000
Fax: (57-2) 445-0273

Carrera 101 No. 14-98
Cali, Colombia

Dr. Marcial Pastor Corrales
CIAT
A.A. 6713
Cali, Colombia
Tel: (57-2) 445-0000
Fax: (57-2) 445-0273
E. Mail: M. Pastor-Corrales @ CGNET. COM

CRA 2da. A Oeste-7- 134 Apto. 401
Cali, Colombia
Tel: (57-2) 882-4865

CIAT-COLOMBIA

NOMBRE Y DIRECCION DEL TRABAJO.

DIRECCION PERSONAL.

Dr. Vicente Zapata
Sección de Materiales de Capacitación
CIAT
A.A. 6713
Cali, Colombia
Tel: (57-2) 445-0000
Fax: (57-2) 445-0273

Centro Internacional de
Agricultura Tropical
Apartado Aéreo 6713
Cali, Colombia

Dr. Jesús Antonio Reyes Quintero
CIAT -Servicios al Desarrollo Institucional
Apartado Aéreo 6713, Cali-Colombia
Tel: (57-2) 445-0000 Ext. 3344 Cali
Fax: (57-2) 445-0273

Calle 58D No. 28A 21 Palmira
(Valle) Colombia
Tel: 57-27-738-856

Dr. Shree P. Singh
CIAT
A.A. 6713
Cali, Colombia
Tel: (57-2) 445-000

Ron Knapp
CIAT A.A. 6713
Cali, Colombia
R. Knapp @ CGNET. COM

COSTA RICA

NOMBRE Y DIRECCION DEL TRABAJO.

DIRECCION PERSONAL.

Ing. Oscar Acuña Navarro
Centro de Investigación Agronómicas
Universidad de Costa Rica
San Pedro, C.R.
Tel: (506) 2243712
Fax: (506) 2341627

200mt Oeste y 75 Sur Contraloría
Apts Guidensa # 4, Sabana Sur
San José, Costa Rica

Ing. Rodolfo Araya Villalobos
Apartado Postal 183-4050
Alajuela, Costa Rica
Tel: (506) 433-9111/433-8525
Fax: (506) 433-9086

Residencial El Río - Bloque
F-Casa 103 (200m Sur-100 Este
50m Sur Empresa Servicios
Públicos). Heredia-Costa Rica
Tel: 237-5974

COSTA RICA

NOMBRE Y DIRECCION DEL TRABAJO.

Ing. Juan Sigarán
Centro de Investigaciones
Agronómicas (C.I.A.)
Universidad de Costa Rica,
San José, Costa Rica
Tel: (506) 224-3712

Ing. Claudio Gamboa Hernández
Estación Experimental Fabio Baudrit
Apdo. 183-4050
Alajuela, Costa Rica
Tel: (506) 433-9111; 8284
Fax: (506) 433-9086
Ing. Pedro Martín Ramírez López
DER-PRIAG
Apdo. 55-2200 Coronado, Costa Rica
Tel: (506) 229-3155
Fax: (506) 229-2567

DIRECCION PERSONAL.

Apartado: 113-2150
San José, Costa Rica

Apdo. 352-2150 Moravia-Costa Rica
Casa 150m Sur del Abastecedor
San Francis. Casa Beige a Mano
Izquierda
Tel: (506) 235-7001

Barrio La Guaria, Moravia
San José, Costa Rica
Apdo. 935, Moravia, San José C.R.
Tel: (506) 236-1777

CUBA

NOMBRE Y DIRECCION DEL TRABAJO.

Dra. Marisa Chailloux Laffita
Instituto de Investigaciones
Hortícolas "Liliana Dimitrova"
Km 33 1/2 Carretera de Bejuca
Quivicán, Quivicán, La Habana, Cuba
Tel: (537-0-67) 5945/(0-66-8) 2600
57755

Ing. Benito Faure Alvarez
Estación Experimental de Granos
"El Tomeguin"
Carretera del Tumbadero Km 5 1/2
Alquizar. La Habana, Cuba.

DIRECCION PERSONAL.

Calle C # 552 Esquina A 23
Apt. 2, Vedado, Ciudad
Habana, Cuba
Tel: (537) 30-23-48

Calle 23 entre 36 y 40
San Antonio de Los Baños
La Habana, Cuba.

EL SALVADOR

NOMBRE Y DIRECCION DEL TRABAJO.

Ing. Carlos Atilio Pérez Cabrera
CENTA
Km. 33 1/2 Carretera Santa Ana
El Salvador. Apartado 885
Tel: (503) 338-4266

Ing. Rolando Ventura Elías
Centro Nacional de Tecnología
Agropecuaria y Forestal
Km. 33 1/2, Carretera a Santa Ana,
La Libertad, El Salvador
Apartado Postal 885, San Salvador,
El Salvador
Tel: (503) 338-4266

DIRECCION PERSONAL.

Reparto Santa Clara, Pasaje Las
Azucenas No. 19, Barrio San
Jacinto, San Salvador,
El Salvador

Colonia España, Calle Jesús Yanes
No. 10, Mejicanos, San Salvador,
El Salvador
Tel: (503) 282-22-47

GUATEMALA

NOMBRE Y DIRECCION DEL TRABAJO.

Ing. Rafael Rodríguez
Km. 21.5 Carretera a Amatitlan
Barcena, Villa Nueva, Guatemala
Apartado Postal 231 "A" Zona 9
Tel: (502-9) 0312008-9 Ext. 743
Fax: (502-9) 0312002

Ing. Juan José Soto Dominguez
Instituto de Ciencia y Tecnología
Agrícolas (ICTA).
Km. 21.5 Carretera Amatitlan
Barcena, Villa Nueva, Guatemala
Apdo. Postal 231 "A" Zona 9 Guatemala
Fax: (502) 0312002

Ing. Abelardo Viana Ruano
Edificio Géminis 10, Torre Norte,
Of. 1606, Zona 10, Guatemala, C.A.
A.P. 231 "A"
Telefax: (502) 353428

DIRECCION PERSONAL.

11 Calle "B" 32-46 Zona 7
Colonia Centroamerica,
Guatemala
Tel: (502-9) 914127

41 AY 15-54 Zona 5 01005
Tel: (502) 351014

6a. Av. 2-33 Zona 2,
Villa Nueva, Guatemala
Col. Residencial Villalobos

GUATEMALA

NOMBRE Y DIRECCION DEL TRABAJO.

Ing. Silvio Hugo Orozco S.
2 Calle 23-40 VH 2 Zona 15
Guatemala, Guatemala
Telefax: (502) 693516

DIRECCION PERSONAL.

2 Calle 23-40 VH 2 Zona 15
Guatemala, Guatemala
Telefax: (502) 693516

HAITI

NOMBRE Y DIRECCION DEL TRABAJO.

Ing. Fresnel Germain
Centre de Recherche et de Documentation
Agricole (CRDA)
Ministere de L' Agriculture
Damien Port-au
Prince, Haiti
Tel: (509) 224503

DIRECCION PERSONAL.

Delmas 29, Rue Samba # 11
Port-au, Prince, Haití
Tel: (509) 460923

HONDURAS

NOMBRE Y DIRECCION DEL TRABAJO.

Dr. Juan Carlos Rosas
EAP/Zamorano
P.O. Box 93, Tegucigalpa, Honduras
Tel: (504) 76-6140/50
Fax: (504) 76-6249
E. Mail: EAPAGRO @ Huracan. CR

DIRECCION PERSONAL.

EAP/Zamorano
P.O Box 93, Tegucigalpa, Honduras
Tel: (504) 76-6252

Dr. Alfredo Colón

Escuela Agrícola Panamericana/Zamorano
P.O. Box 93
Tegucigalpa, Honduras
Tel: (504) 76-6140
Fax: (504) 76-6249 Capagro @ Huracán. CR

La misma.

Dr. Federico Rodríguez

Secretaria de Recursos Naturales
Danli, El Paraiso, Honduras
Fax: (504)-932112
Tel: (504)-334671 Casa

HONDURAS

NOMBRE Y DIRECCION DEL TRABAJO.

Ing. Neptali Talavera B.
Secretaría de Recursos Naturales
Danli-El Paraiso. Honduras C.A.
Tel: (504) 932168

Ing. Elvia Sonia Gamero de Fortín
Dirección Agrícola Sur Oriental
Secretaría de Recursos Naturales,
Danli, El Paraiso, Honduras
Tel: (504) 932168

Ing. Norman Danilo Escoto
Programa Nacional de Frijol
Danli, El Paraiso, Honduras. C.A.
Tel: (504) 912168
Fax: (504) 932112

Ing. Héctor Barreto
IICA-CIAT
Apdo. Postal 1410
Tegucigalpa, Honduras
Tel: (504) 321862
Fax: (504) 315472

DIRECCION PERSONAL.

Colonia Apaguiz. Bloque B
Casa # 7. Calle 2. Danli
El Paraiso, Honduras C.A.
Tel: (504) 932735

Barrio Tierra Blanca
Danli, El Paraiso, Honduras
Tel: (504) 93-22-25

Jacaleapa, El Paraiso
Honduras, C.A.
B⁰, El Centro

MEXICO

NOMBRE Y DIRECCION DEL TRABAJO.

Ing. Ernesto López Salinas
Campo Experimental Cotaxtla INIFAP
Km. 34 Carretera Veracruz-Cordoba
Mpio. Medellin de Bravo
Veracruz, Mexico
Apartado Postal # 429

Ing. Ramón Garza García
Km. 38.5 Carretera México-Texcoco,
atrás de la Universidad Autónoma
Chapingo. Apdo. Postal # 10
c.p. 56230 Chapingo, Mex. Mexico
Tel: (52-595) 46528

DIRECCION PERSONAL.

Calle Mero # 904 Fraccionamiento
Costa de Oro, Boca del Rio,
Veracruz, Mexico.

Ixtlixochitl # 45, Colonia
Lomas de Cristo
c.p. 56230 Texcoco, Mex. Mexico
Tel: (52-595) 11188

NICARAGUA

NOMBRE Y DIRECCION DEL TRABAJO.

Ing. José Angel Vanegas Chávez
Centro Nacional de Investigaciones
Agropecuaria (CNIA).
Km. 14 CN. 2 Km al Sur
Hacienda San Cristóbal
Tel: (505) 31512/31688
Fax: (505) 31738/671669

DIRECCION PERSONAL.

Entrada Hospital Antonio Lenin
Fonseca 4. C. al Lago 1/2 C.
Arriba. MZ # 4, Casa # 6
Reparto Las Brisas
Managua, Nicaragua
Tel: (505) 664901

Ing. Julio César Molina Centeno
Investigador Regional de Granos
Básicos. INTA. Reg. B3
Del Restaurant El Mesón 1/2
Cuadra al Este. Estelí-Nicaragua
INTA (Instituto Nicaraguense de
Tecnología Agropecuaria)
Tel: (505) 2511

Costado Norte. Plaza Caridad
La Trinidad-Estelí-Nicaragua
Tel: (505) 174-414

PANAMA

NOMBRE Y DIRECCION DEL TRABAJO.

Ing. Emigdio Rodríguez Q.
Apartado Postal 958
IDIAP
David, Chiriquí, Panamá
Tel: (507) 753186
FaX: (507) 750293

DIRECCION PERSONAL.

Volcán Chiriquí
Rep. de Panamá
Tel: (507) 714538

PUERTO RICO

NOMBRE Y DIRECCION DEL TRABAJO.

Dr. James Beaver
Depto. de Agronomía y Suelos
Universidad de Puerto Rico
P.O. Box 5000
Mayaguez, Puerto Rico
Fax: (265) 0220

DIRECCION PERSONAL.

P.O. Box 5571
College Station
Mayaguez, PR. 00681

PUERTO RICO

NOMBRE Y DIRECCION DEL TRABAJO.

Dra. Mildred Zapata
Depto. Protección de Cultivos
Box 500
Colegio de Ciencias Agrícolas
Recinto Universitario de Mayaguez,
P.R. 00681-5000
Fax: (809) 265-0860
Tel: (809) 265-3859 Ext. 3723

DIRECCION PERSONAL.

K-6 Azucena
Valle Hermoso Arriba
Hormigueros, P.R. 00660
Tel: 809-833-2929

REPUBLICA DOMINICANA

NOMBRE Y DIRECCION DEL TRABAJO.

Ing. Julio César Nin
Secretaria de Estado de Agricultura-SEA
Centro de Investigación Agrícola del
Suroeste-CIAS
Km. 5 1/2 Carretera San Juan, de la
Maguana-Las Matas de Farfán
Apdo. 188, República Dominicana
Fax: (809) 557-4061

DIRECCION PERSONAL.

Eusebio Puello # 63
San Juan de la Maguana
Rep. Dominicana
Tel: (809) 3410

Ing. Juan Ramón Cedano Mateo
San Juan de la Maguana, Rep. Dom.
Km. 5 Arroyo Loro
Apdo. Postal # 188

C/Mariano Rodríguez Objio # 85,
San Juan de la Maguana, Rep. Dom.
Tel: (809) 557-4402

Ing. Rosendo Angeles Ramos
Oficina Regional PROFRIJOL
PROFRIJOL, CESDA, San Cristóbal
Apdo. Postal 24, Rep. Dominicana
Tel: (809) 528-7898
Fax: (809) 528-0555

Peatonal Calzada 2
Casa No. 72, INVI-CEA-Haina
S.C., República Dominicana
Tel: (809) 547-4765

Ing. Freddy Saladín García
Coordinador Programa PROFRIJOL
Centro Sur de Desarrollo Agropecuario
Apartado Postal #24, San Cristóbal
República Dominicana
Tel: (809) 528-7898
Fax: (809) 528-0555

Calle Cul de Sac. # 6
Urbanización Fernández
Santo Domingo, D.N.
Tel: (809) 565-3071; 563-8723

VENEZUELA

NOMBRE Y DIRECCION DEL TRABAJO.

Ing. Maria Elena Morros
Fondo Nacional de Investigaciones
Agropecuarias FONAIAP-Venezuela
Centro de Investigaciones
Agropecuarias del Estado Lara
El Cuji. Via Duaca Apdo. 592
Barquisimeto Edo. Lara
Tel: (051) 733504/732264

DIRECCION PERSONAL.

Urb. Villa Tabure II.
1era. Calle Casa 12
Cabudore Edo. Lara
Tel: (051) 616445

ANEXO 8

REQUERIMIENTOS DE ADIESTRAMIENTO EN SERVICIO A
PERSONAL TECNICO Y AREA DE ESPECIALIZACION

PAISES	CANDIDATOS	TIEMPO	FECHA	AREA	LUGAR
NICARAGUA	2	2 MESES	AGOSTO	MEJORAMIENTO GENETICO	CIAT
	2	1 MES	NOVIEMBRE	MANEJO AGRONOMICO	CATIE
REPUBLICA	2	3 SEMANAS	21 AGOSTO-11 SEPTIEMBRE	MEJORAMIENTO	PUERTO RICO
DOMINICANA	1	3 MESES	JUNIO-SEPTIEMBRE	ENTOMOLOGIA	CIAT
MEXICO	1	1 MES	JUNIO-JULIO	FITOPATOLOGIA	CIAT/PR
VENEZUELA	1	3 MESES	PENDIENTE	MEJORAMIENTO, MANEJO BANCO DE GERMOPLASMA	CIAT
	1	1 MES	1er. TRIMESTRE	FIJACION BIOLOGICA NITROGENO	CUBA/CR
	1	PENDIENTE	PENDIENTE	ANALISIS DE DATOS MULTIVARIADOS	PENDIENTE
	1	1 MES	PENDIENTE	MANEJO INTEGRADO PLAGAS	HONDURAS/CIAT
COSTA RICA	1	1 MES	AGOSTO	BIOTECNOLOGIA	CIAT
	1	15 DIAS	NOVIEMBRE	MERCADEO	CENTROAMERICA
EL SALVADOR	1	6 MESES	MAYO-OCTUBRE	MEJORAMIENTO GENETICO	CIAT
	1	1 MES	20 AGOSTO-20 SEPTIEMBRE	MEJORAMIENTO ALTA TEMPERATURA	UPR
	1	1 MES	1-31 AGOSTO	FIJACION BIOLOGICA NITROGENO	UCR
GUATEMALA	2	2 MESES	JUNIO-JULIO	FITOPATOLOGIA (BACTERIOSIS, MUSTIA, MANCHA ANGULAR)	CIAT/UPR
CUBA	1	2 MESES	NOVIEMBRE-DICIEMBRE	FISIOLOGIA	CIAT
	1	1 MES	MAYO	MANEJO Y CONSERVACION SUELOS	EAP
PANAMA	1	1 MES	JUNIO	MEJORAMIENTO Y BUSQUEDA NUEVA FUENTE	CIAT

ANEXO 9

CURSOS SOLICITADOS 1995

PAIS	TEMA	LUGAR	FECHA
CUBA	UNIDADES	LA HABANA	JUNIO
EL SALVADOR	PAS*	CENTA	JULIO
GUATEMALA	MIP Semillas*	JUTIAPA O CUYUTA	JULIO-AGOSTO
COSTA RICA	MIP	PEREZ ZELEDON	AGOSTO
NICARAGUA	Post Cosecha*	REGION C6	SEPTIEMBRE
PANAMA	MIP y Post-cosecha*	VOLCAN	OCTUBRE
REP.DOMINICANA	MIP y Post-cosecha*	SAN JUAN DE LA MAGUANA	OCTUBRE
EL SALVADOR	Semillas*	CENTA	NOVIEMBRE
MEXICO	MIP y Postcosecha	CHIAPAS	NOVIEMBRE
PUERTO RICO	Semilla*	-	-
HONDURAS	MIP	DANLI	AGOSTO
TOTAL	11 CURSOS		