

42068

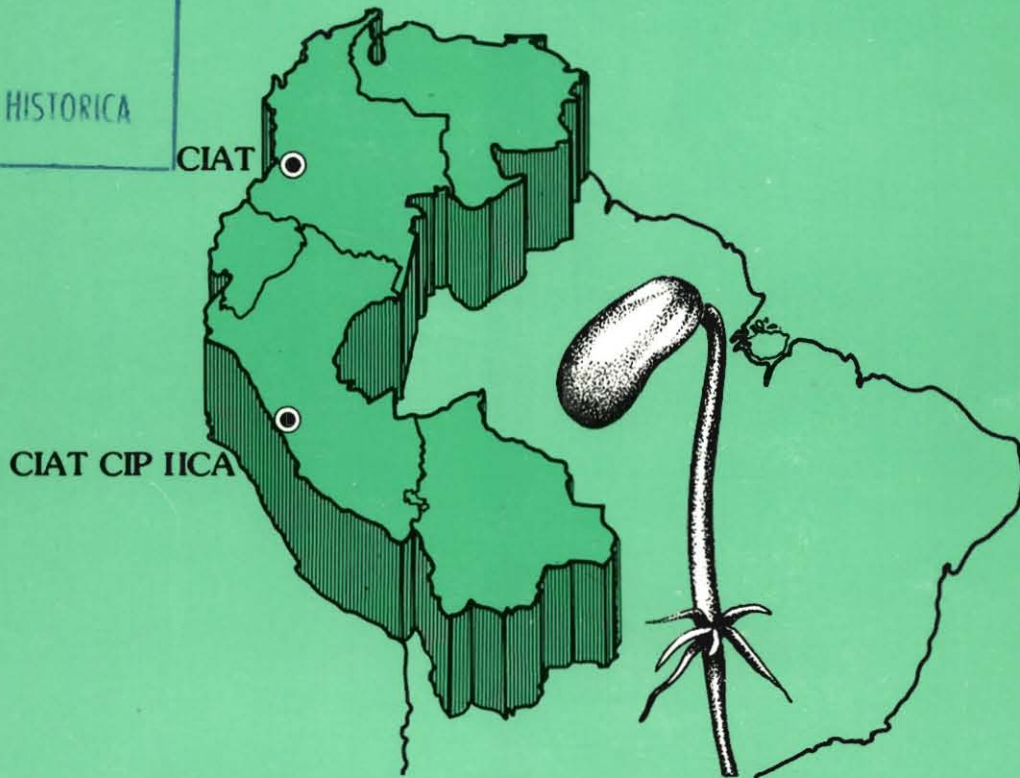
# Informe del Seminario para la Planificación de la Generación y la Transferencia de Tecnología de Frijol en Perú

( Método PPO )

Chaclacayo (Perú), 9-13 Mayo de 1988



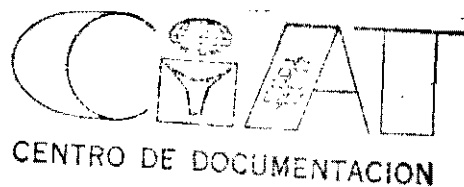
COLECCION HISTORICA



## Programa Regional de Frijol, Zona Andina



Centro Internacional de Agricultura Tropical



INFORME DEL SEMINARIO DE PLANIFICACION

'GENERACION Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA DE FRIJOL EN PERU'

Chaclacayo, 9 - 13 Mayo 1988

Moderador: Ing. Agr. E. Busquets

El Seminario sobre Planificación de Proyectos por Objetivos (PPO) para organizar la investigación en frijol del Programa Nacional de Leguminosas de Grano del Instituto Nacional de Investigación Agraria y Agroindustrial (INIAA), Perú, con otras instituciones nacionales y con el Programa de Frijol del CIAT para la Zona Andina; se realizó en Hotel Los Cóndores, Chacabacayo, del 9 al 13 de Mayo de 1988. Participaron 18 técnicos de diferentes Divisiones del INIAA (Investigación Agrícola, Oficina de Apoyo Institucional: Oficina de Investigaciones Agroeconómicas, Análisis de Datos, Transferencia Tecnológica) y de diferentes regiones de la Costa y la Sierra; investigadores de varias Universidades, así como personal de COTESU (Cooperación Técnica Suiza), y del CIAT. La coordinación estuvo a cargo del experto en la metodología PPO, Ing. Eduardo Busquets, quien en forma excelente dirigió el seminario para lograr los objetivos del mismo. Se espera que así se establezca un verdadero Programa Nacional de Frijol Peruano interinstitucional el cual contará con el apoyo del CIAT a través de una acción coordinadora y catalítica de su Programa Regional de Frijol para la Zona Andina y con el financiamiento parcial de COTESU. Las acciones que se realicen de generación y transferencia de tecnología de producción de semilla básica y comercial, realizadas por un equipo interinstitucional dinámico y altamente calificado y con un fuerte ingrediente de capacitación a todos los niveles, redundarán, sin duda, en un aumento positivo de la productividad y producción de frijol en el Perú.

G.E. Gálvez

## I N D I C E

- 1.- Introducción
- 2.- Organización y Desarrollo del Seminario
  - 2.1 Organización
  - 2.2 Desarrollo
- 3.- Evaluación
- 4.- Productos del Seminario
  - 4.1 Análisis Social
  - 4.2 Arbol de Problemas
  - 4.3 Arbol de Objetivos
  - 4.4 Matriz de Planificación

Anexo 1 : Lista de Participantes.

## 1.- Introducción

El frijol es el principal cultivo dentro de las leguminosas de grano en Perú. A pesar de su importancia como fuente proteica de calidad, el consumo per cápita del frijol ha venido disminuyendo sostenidamente en los últimos 10 años en el país.

Las estadísticas disponibles indican áreas de siembra que fluctúan entre 40 y 60,000 hectáreas anuales. No existe información absolutamente confiable en cuanto a rendimientos, pero se estima que estos se acercan a los 800 kg/ha a nivel nacional (Costa: alrededor de 1,000 kg/ha, Sierra: 650 kg/ha).

Los bajos rendimientos, junto con precios poco estables, han determinado que el frijol pierda su atractivo como alternativa de cultivo en Perú.

Lo anterior ha significado una progresiva marginalización del cultivo a suelos más pobres, al ser desplazado por otras alternativas más rentables.

El frijol es un cultivo típico de la agricultura campesina en Perú (a pesar que en la Costa se encuentran productores medianos), y su deterioro está afectando los ya precarios niveles de ingreso de estos sectores.

El Gobierno Peruano a través de diversas directivas de planificación (Plan Sierra), ha enfatizado la alta prioridad que dentro de la política agraria tiene el abastecimiento de

menestras como el frijol, con el fin de disminuir la importación de productos deficitarios como trigo, aliviando así el gasto en divisas. Diversos diagnósticos han identificado la falta de semilla de buena calidad, diferentes problemas fitopatológicos y bajo uso de fertilizantes como las principales determinantes de los bajos rendimientos.

El Programa Nacional de Leguminosas de Grano (PNLG). Este Programa depende del Instituto Nacional de Investigación Agraria y Agroindustrial (INIAA). Cuenta con alrededor de 30 profesionales encabezados por un Director a nivel nacional. Sus principales lugares de trabajo están en Chincha, Chiclayo, Cajamarca y Cusco. Además del trabajo de investigación con su personal propio, el PNLG tiene por misión coordinar las actividades de investigación y transferencia de tecnología en frijol de universidades, centros de investigación y proyectos de cooperación.

En Diciembre de 1987, el Centro Internacional de Agricultura (CIAT) presentó a la Agencia Suiza de Cooperación Internacional (COTESU), una proposición para un proyecto de investigación y transferencia tecnológica en frijol para Perú y Ecuador. La propuesta ha sido aprobada en principio por la Cooperación Suiza.

Con el fin de definir el papel y actividades del Proyecto Regional del CIAT dentro del PNLG, se decidió hacer un

Seminario de Planificación para lograr una adecuada coordinación entre ambos organismos.

El Seminario utilizó la metodología de "Planificación Participativa por Objetivos" y el principal producto de éste fue la formulación de una Matriz de Planificación, que incluye Objetivo Superior, Objetivo del Proyecto, Resultados y Actividades, además de los correspondientes Indicadores, Fuentes de Verificación y Supuestos.

## 2.- Organización y Desarrollo del Seminario

### 2.1.- Organización

Los dos días previos al inicio del mismo fueron destinados a revisar y completar detalles de organización, además de discutir los objetivos.

Lo anterior se efectuó en diversas reuniones con el Coordinador del Proyecto del CIAT, Dr. Guillermo E. Gálvez y el Director del PNLG, Dr. Juan Risi.

Los materiales requeridos para el seminario habían sido conseguidos, se contaba con un eficiente servicio de secretaría y la preparación adecuada.

Las invitaciones habían sido enviadas oportunamente y la asistencia de los participantes se encontraba confirmada previo al inicio del Seminario.

La elección de los participantes aseguró una buena representatividad con respecto a las áreas de

generación y transferencia tecnológica. Lamentablemente, no existió una adecuada presencia del área de extensión, debido al actual estado de indefinición de la organización, funciones y recursos del sector extensión dependiente del Ministerio de Agricultura.

El Seminario contó con la participación permanente de 16 personas y dos representantes de la Cooperación Técnica Suiza (COTESU) que asistieron a algunas de sus fases (Ver lista de participantes en Anexo 1).

El Hotel Los Cóndores, lugar donde se desarrolló el evento, proporcionó un buen entorno y excelentes condiciones tanto para las discusiones como para la comodidad de los participantes. La evaluación hecha al finalizar el seminario revela el alto grado de satisfacción de los participantes con respecto a la organización y logística del mismo.

En la noche del 11 de Mayo fueron exhibidos 2 videos producidos por CIAT sobre aspectos pertinentes al encuentro. Este se clausuró el 13 de Mayo con una cena de camaradería. La entrega de los certificados previstos para esta ocasión no fue posible. Los certificados serán enviados a todos los participantes por correo como también una copia del presente informe.



El programa fue el siguiente:

- 09.05.88 - Introducción (Dr. Gálvez, Dr. Risi, Dr. Meier)
  - Objetivos del Seminario
  - Presentación de Participantes
  - Problema Central
  
- 10.05.88 - Análisis de Problemas (Árbol)
  
- 11.05.88 - Análisis de Objetivos (Árbol)
  - Análisis de Alternativas
  
- 12.05.88 - Análisis Social
  - Matriz de Planificación
  - Objetivo Superior, Objetivo del Proyecto, Resultado, Actividades y Supuestos.
  
- 13.05.88 - Supuestos, Indicadores, Fuentes de Verificación.
  - Evaluación y Clausura

Por acuerdo entre los Dres. Pachico, Gálvez, Risi y el moderador del Seminario, se decidió no efectuar el Presupuesto de Actividades.

## 2.2.- Desarrollo

### METODO DE PLANIFICACION DE PROYECTOS POR OBJETIVOS

El método PFO establece relaciones lógicas de causa-efecto y de medio-fines. Se inició hacia 1960, y sus ventajas es que tiene una dinámica participativa (técnico), no hay jerarcas que trazan las pautas, obliga a los participantes a asumir las conclusiones, ayuda a formar equipos de trabajo y comienza por el análisis del problema. Es una planificación de proyectos orientada según los objetivos. Se realiza en doce pasos a saber:

#### PRIMER PASO

##### Análisis Social

- enumeración
- clasificación

Por ejemplo: Participantes; No Participantes  
(involucrados); Instituciones; Grupos de Interés

Los participantes se dividen en:

- . agentes
- . beneficiados
- . afectados

Aclara en qué medio social se desarrolla el proyecto.  
Cuáles son los interesados, afectados, colaboradores, opositores, beneficiarios, etc.

Para eso se procede a:

- enumerar
- ordenar o clasificar
- describir
- analizar y
- evaluar

los grupos de interés, los destinatarios y las instituciones afectadas o interesadas.

- descripción
- análisis

Por ejemplo: relaciones entre los grupos (rivalidad, cooperación, dependencia, prestaciones).

- evaluación

Posible visualización en una matriz.

## SEGUNDO PASO

### Análisis de Problema

El problema núcleo\*, central o principal se identifica.

- formulando la situación negativa principal en forma consisa por cada participante.
- fundamentando o discutiendo para llegar a un consenso.

\* Se identifica sólo UN PROBLEMA NUCLEO.

### TERCER PASO

#### Análisis del Problema

Las causas\* y efectos se:

- enumeran
- ordenan
- relacionan
- jerarquizan

para construir un árbol de problemas.

\* Las causas deben ser inmediatas y esenciales.

### CUARTO PASO

#### Análisis de Objetivos

Se convierte el árbol de problemas en un árbol jerarquía de objetivos.

Invirtiendo\* cada problema (estado negativo) en un estado positivo (estado objetivo) del futuro, revisando la lógica de las relaciones que de "causa - efecto" pasan a ser de "medios - fines".

\* La inversión no es siempre posible.

### QUINTO PASO

Se identifican las posibles soluciones alternativas.

- Delimitando del árbol de objetivos complejos medios - fines.

- Analizando las alternativas posibles según criterios como:

. costo-beneficio

- . riesgo
- . practicabilidad
- . marco referencial mayor
- . grupos destinatarios
- y/o de interés

SEXTO PASO

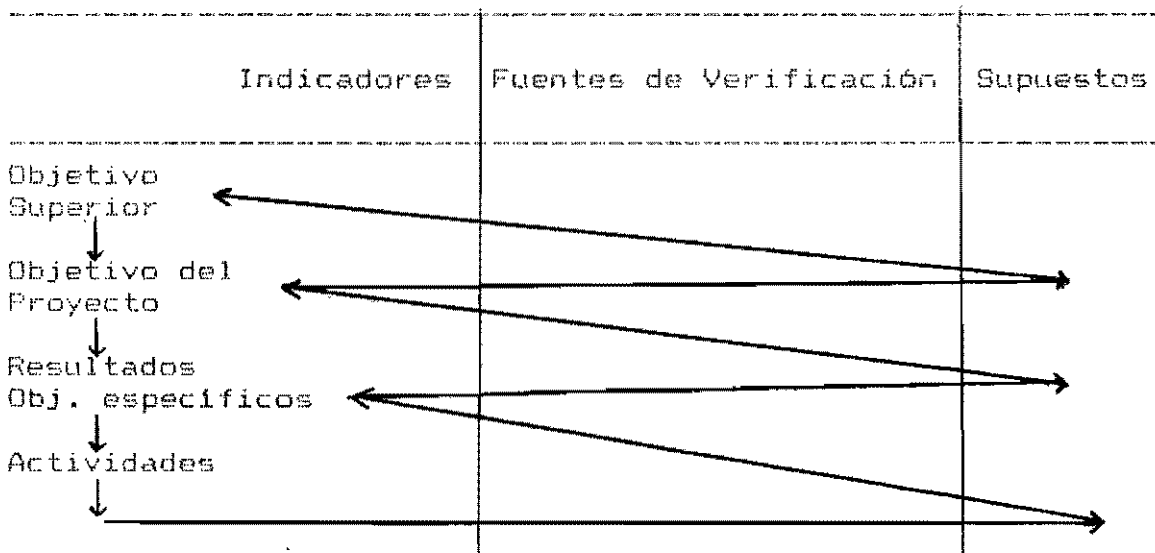
Enumerar sólo las actividades principales que muestren la estructura y estrategia del proyecto.

- Se elabora el cuadro sinóptico de planificación del Proyecto CSPP, considerando que:

- . Sólo se formula un objetivo y un supraobjetivo.
- . Se formula el objetivo como estado futuro.
- . Se revisa la relación medios-fines entre un nivel y el próximo.

SEPTIMO PASO

Se determinarán los "supuestos" importantes.



## OCTAVO PASO

Se formulan los indicadores estableciendo:

- tiempo y lugar, y,
- fijando: calidad y cantidad para medir en cada nivel si los objetivos y resultados fueron alcanzados.

## NOVENO PASO

Se describen las fuentes de verificación.

- Pueden ser: externas: (como estadísticas regulares),  
internas (el proyecto debe recopilar la información).
- En ambos casos deben ser:
  - . confiables
  - . actuales
  - . accesibles

## DECIMO PASO

Análisis de la importancia y riesgos de los supuestos.

- Se identifican supuestos "utópicos" distinguiéndolos:
  - . si son imprescindibles o no.
  - . y la posibilidad de que se cumplan.Importante + Improbable = utópico.

## UNDECIMO PASO

Se examina si la gestión del proyecto puede garantizar los resultados.

- Analizando:

- . riesgos
- . supuestos
- . magnitudes contables
- . gestión y delimitación de responsabilidades

### DUODECIMO PASO

- Cálculo y prorrateo insumos y costos de cada actividad.
  - Se averigua necesidades de recursos.
    - . humanos
    - . materiales
    - . financieros
- y se actualizan los costos de las actividades y los resultados.

### 3.- EVALUACION

La evaluación del Seminario fue hecha a través de una ficha con cinco preguntas que fue respondida por 14 participantes. Un resumen de las respuestas es el siguiente:

- a) El método PPD fue considerado como un adecuado instrumento de planificación de proyectos por el 86% de los participantes.
- b) A pesar de esta percepción positiva del método, sólo el 14% manifiesta que lo aplicará con seguridad en algún proyecto propio. El 78% de los participantes considera esta aplicación como posible.

- c) La moderación del seminario y la exposición del método por el moderador, fue evaluada por la totalidad de los participantes como muy buena.
- d) La organización y logística, que incluye alojamientos, honorarios, alimentación, etc, fue considerada como buena por un 93% de los participantes.
- e) Como sugerencia para futuros seminarios se hicieron las siguientes observaciones:
- contar con estadísticas confiables sobre el tema.
  - hacer el presupuesto.
  - documentar el procedimiento en caso de no contar con facilidades y recursos previstos durante la ejecución.
  - nombrar en cada grupo un secretario encargado de formular las tarjetas y luego corregirlas.
  - lo anterior permitiría acortar el seminario a cuatro días.
  - es necesario aplicar la secuencia del método.
  - la elección de alternativas debe ser más desagregada y detallada.
  - salas de reunión más amplias.

La percepción del moderador es que el Seminario proporcionó un marco muy adecuado para el estrechamiento de relaciones personales y de trabajo entre los participantes. Este aspecto debe evaluarse muy positivamente, ya que el éxito



del PNLG dependerá en buena parte de su capacidad de establecer e implementar cooperaciones con otros organismos e instituciones.

El Seminario permitió además, discutir con bastante detalle definiciones y estrategias que exigen para una implementación exitosa, una homogeneidad de pensamiento dentro de los miembros del grupo.

Las posibilidades de participación generaron un clima de alta motivación que se expresó en jornadas de trabajo de hasta nueve horas diarias.

#### 4.- PRODUCTOS DEL SEMINARIO

4.1 Apartándose de la secuencia normal del método PPO, el Análisis Social se efectuó después de completado el Análisis de Alternativas. Se tomó ésta decisión con el objeto de permitir a los Dres. Meier y Von Sury participar en el Análisis de Problemas.

El Análisis Social se efectuó clasificando grupos, instituciones y personas entre participantes y no participantes. A su vez, estas dos categorías se dividieron en actores, beneficiarios y afectados; los que fueron analizados y descritos de acuerdo a sus intereses y los recursos que podrían aportar al proyecto.

El horizonte temporal considerado en análisis corresponde a tres años, a partir de Mayo de 1988.

La reflexión y discusión fueron hechas desde la perspectiva del Programa Nacional de Leguminosas de Grano (PNLG), por lo que la Matriz de Planificación se considera válida para el trabajo del PNLG en los próximos tres años. El Proyecto Regional CIAT corresponde a un subconjunto del PNLG, con el que colaborará en los temas y actividades de su competencia. Las áreas de cooperación, identificadas durante el Seminario, deberán ser descritas en mayor detalle y refrendadas por un Convenio PNLG - Proyecto Regional CIAT a futuro.

## 4.1 ANALISIS SOCIAL

PARTICIPANTES	INTERESES	RECURSOS QUE PUEDEN APORTAR AL PROYECTO
Productores Frijol-Sierra	Aumentar su producción y beneficiarse económicamente	Conocimiento/experiencia medios de producción organización
Multiplicación de semillas	Incrementar su beneficio económico	Semilla Medios de producción
INIAA	Generar tecnologías rentables	Recursos: . humanos . financieros . infraestructura de apoyo logístico
PNLG	Capacitar técnicos y contribuir en generación de tecnologías	Recursos humanos Tecnologías Infraestructura Laboratorios Reconocimientos académicos
	Promover nuevas tecnologías	Recursos : . humanos . financieros
COTESU	Aumentar nivel de vida de pobres	
	Financiar proyectos exitosos	Financiación
Oficina de Investigaciones Agroeconómicas	Comprobar económicamente las tecnologías	Metodología de comprobación de recursos humanos
Dirección de Proyección de la Investigación	Difundir y transferir tecnologías a los PAT	. humanos . financieros . equipos Metodologías
ENCI	Contribuir en la regulación de la comercialización de semillas y otros	. Recursos Financieros . Recursos Humanos . Infraestructura . Almacenamiento
Ministerio de Agricultura	Transferir tecnologías a agricultores	Sistema de extensión
CIAT	Fortalecer Programas Nacionales	Conocimiento/experiencia medios de producción organización
	Incrementar productividad del Frijol	Tecnología (esp. genética) metodología capacitación financiación

NO PARTICIPANTES	INTERESES	RECURSOS QUE PUEDEN APORTAR AL PROYECTO
Banco Agrario	Fomentar la Produccion de frijoles	Recursos financieros
Municipalidad	Buen abastecimiento de frijol	Campaña de promocion del consumo
CORDES	Solucion de problemas regionales	Recursos financieros, humanos y equipos
ICE	Produccion de variedades apropiadas para la exportacion	Estudio de mercado y apoyo a la produccion
CONAFRO	Aumentar la produccion	Recursos humanos
PRONAPIC	Que se desarrollen tecnologias para el control integrado	
CONCYTEC	Fomentar la Investigacion	Recursos Financieros
FUNDEAGRO	Fomentar la Investigacion	Recursos Financieros

AFECTADO	INTERESES	RECURSOS QUE PUEDEN APORTAR AL PROYECTO
----------	-----------	---

Importadores de Alimentos competitivos con el frijol	Que la produccion siga deficitaria	
Comerciantes especuladores	Sistema de comercializacion deficiente	

BENEFICIARIOS	INTERESES	RECURSOS QUE PUEDEN APORTAR AL PROYECTO
Consumidores Costa	Abastecimiento de frijol barato durante todo el año: canario, bayo	
Consumidores Sierra	Abastecimiento de frijol barato durante todo el año: caballero, panamito, nuna	
Comunidades Campesinas	Tecnología eficiente a bajar costo de obtener altos rendimientos	Tierra, mano de obra, maquinaria, semilla y experiencia
Agroindustria	Variedades apropiadas para la agroindustria  Que exista suficiente produc- cion de variedades de frijol	Infraestructura y experiencia
Productores de semilla	Que se desarrollen nuevas variedades	

4.4 MATRIZ DE PLANIFICACION

		INDICADORES	FUENTES DE VERIFICACION	SUPUESTOS
OBJETIVO SUPERIOR	Incrementar la Produccion de frijol en Peru	Produccion nacional en 1991 : 60,000 ton. grano seco	Oficina Sectorial de Estadistica	Estabilidad politico-economica
OBJETIVO DEL PROYECTO	Incrementar el rendimiento y rentabilidad del frijol en Costa y Sierra, a traves de la generacion y transferencia tecnologica mejorada para beneficio de pequenos productores y consumidores.	Rendimiento de productores en 4 zonas piloto ha aumentado a 1200 Kg/ha en Costa y 800 Kg/ha en Sierra.  Rentabilidad aumenta en 10% entre los usuarios de la tecnologia hasta 1991.  Ambas medidas mediante encuesta en las 4 zonas piloto.  Comprobacion ex ante y ex post.	Encuesta	Instituciones participantes se cumplen compromisos adquiridos  Sector extension define su organizacion y es operativo hasta fines de 1988.  Condiciones climaticas normales.
RESULTADOS	1. Se dispone de variedades de alta demanda con resistencia enfermedades	Una variedad resistente a mosaico comun y roya para la Costa Central (canario) en 1990.  Una variedad resistente a mosaico comun y roya para la Costa Norte (bayo) en 1990.  Dos variedades resistentes a antracnosis (UNA, caballero; UNA, panamito ) asociacion con maiz 1990. Sierra precoces y menos agresivas.  Una variedad de grano rojo para unicultivo, resistente a anubio del halo para la Sierra Sur en 1989.	Documentacion de autorizacion para el lanzamiento de la variedad.	Actitud positiva de los agricultores al cambio.
	2. Se dispone de variedades de alta demanda con caracteristicas agronomicas favorables.	Una variedad de canario para siembras en verano, en Costa Central en 1990.  Variedades de panamito, red kidney y blanco grande tipo exportacion para siembra en verano en Costa Central y Norte en 1990.	Informe por campana y por region.	

## INDICADORES

## FUENTES DE VERIFICACION

## SUPUESTOS

8. Se difundieron los logros de investigacion	Publicaciones . Hoja Frijol (1000 ej.) 2/ano . Boletin para agricultores (5,000 ej.) 10 numeros . Boletin tecnico (1000 ej.) 6 numeros . Informe Anual (100 ej.) 3 numeros	Publicaciones Memoria de reuniones Material didactico
	Capacitacion de un especialista en difusion del CIAT.	
	Material educativo para video	
9. Se incremento la disponibilidad de semilla de buena calidad.	En 1990 Cusco 45 Tm sem. certif. Cajamarca 140 Tm sem. certif. Chincha 20 Tm sem. certif. Chiclayo 60 Tm sem. certif.	Registro de semilleros oficializados
10. Agricultores adoptaron tecno- logias	Hasta 1991, el 50% de agricultores expuestos han adoptado la tecnologia	Encuesta a productores
11. La gestion y administracion del proyecto asegura el logro de la ejecucion del proyecto		Informes contables y auditoria

INDICADORES	FUENTES DE VERIFICACION	SUPUESTOS
<p>TIVIDADES</p> <p>1. Se dispone de variedades de alta demanda con resistencia a enfermedades</p> <p>1.1 Evaluacion de progenitores</p> <p>1.2 Generacion de lineas de avanzadas</p> <p>1.3 Evaluacion de lineas de avanzada</p> <p>1.4 Multiplicacion de lineas promisorias</p>		<p>Hay fuentes de resistencia a enfermedades mas importantes</p> <p>Se mantienen las otras características de la variedad</p>
<p>2. Se dispone de variedades de alta demanda con características agronomicas favorables</p> <p>2.1 Evaluacion de progenitores</p> <p>2.2 Generacion de lineas de avanzada</p> <p>2.3 Evaluacion de lineas de avanzadas</p> <p>2.4 Multiplicacion de lineas promisorias.</p>		<p>Hay variabilidad genetica para variedades requeridas (canarios de verano, precocidad, menor agr.)</p> <p>Se mantienen las otras características de la variedad.</p>
<p>3. Se dispone de recomendaciones definidas en epoca, modalidad y densidad de siembra.</p> <p>3.1 Ensayos de determinacion de epoca de siembra por variedades</p> <p>3.2 Ensayos de modalidad y densidad de siembra por variedad.</p>		<p>Años agricolas normales</p>
<p>4. Se dispone de recomendaciones y experiencias piloto en el uso de fertilizantes quimicos y biologicos en unicultivo y asociacion.</p>		



INDICADORES	FUENTES DE VERIFICACION	SUPUESTOS
4.1 Evaluacion de la necesidad de inoculacion.		No hay factores externos que modifiquen significativamente la rizosfera del suelo.
4.2 Coleccion de cepas		
4.3 Evaluacion de cepas		
4.4 Ensayos de fertilizacion con inoculacion		
4.5 Produccion de inoculantes.		
5. Se establecio un comite inter-institucional de coordinacion.		
5.1 Formular un plan de Accion. por campaña.		Jefaturas institucionales designan representantes con capacidad de decision.
5.2 Generar recursos.		Actitud de colaboracion de las instituciones.
6. Se genero tecnologias apropiadas.		
6.1 Desarrollar talleres de campo con agricultores.		
6.2 Aplicar el metodo de Investigacion Participa (IPA)		
6.3 Elaborar diagnosticos.		
7. Se comprobo las tecnologias generadas.		
7.1 Investigacion en fincas: Evaluacion agro-socio-economica.		
7.2 Capacitacion de equipo multidisciplinario en investigacion en fincas.		Actitud de colaboracion e integracion entre divisiones del INIAA.
7.3 Participacion del agricultor en investigacion en fincas		Receptividad de los agricultores.
8. Se difundieron los logros de investigacion		
8.1 Ejecucion de eventos de capacitacion en tecnicas de difusion.		

INDICADORES	FUENTES DE VERIFICACION	SUPUESTOS
8.2 Producir y distribuir publicaciones técnicas.		
8.3 Producir y distribuir material didáctico.		
8.4 Desarrollar programas de radioteledifusión.		
8.5 Realizar reuniones de difusión de logros entre investigadores y extensionistas		
9. Se incrementa la disponibilidad de semilla de buena calidad.		
9.1 Producción de semilla básica		Producción de semilla comercial rentable.
9.2 Organización de productores de semillas.		Interés de instituciones en producción y comercialización.
9.3 Capacitación para extensionistas		
9.4 Capacitación de productores de semillas.		
9.5 Producir semilla comercial.		
9.6 Incrementar la infraestructura de almacenamiento y distribución.		
10. Agricultores adoptaron tecnologías.		
10.1 Implementación de parcelas demostrativas.		
10.2 Realizar demostraciones prácticas dinámicas.		
10.3 Realizar días de campo.		
10.4 Medir el grado de adopción.		
11. La gestión y administración del proyecto asegura el logro de los resultados anteriores.		

Anexo 1.

RELACION DE PARTICIPANTES

SEMINARIO SOBRE PLANIFICACION PARTICIPATIVA DE OBJETIVOS - PPO

NOMBRE -----	INSTITUCION -----	CARGO -----
Douglas Pachico	CIAT	Lider, Programa de Frijol
Oswaldo Voyset V.	CIAT	Agronomo (Ensayos Internacionales)
Alfredo Carrasco	INIAA	Director, Proyeccion de Investigacion
Peter Meier	COTESU/Lima	Coordinador Adjunto
Felix Von Sury	COTESU/Berna	Encargado de Proyectos para Latinoamerica
Miguel Ordóñez	INIAA	Coordinador, Area de Estudios Agroeconomicos e Informatica.
Luis Chiappe	UNA-La Molina	Jefe, Programa de Leguminosas de Grano.
Carlos Oliva T.	INIAA	Especialista en Comercializacion
Paulina Pineda	CIAT	Agronomo Microbiologo
J. Gabriel Sanchez V.	Univ. Nac. Cajamarca	Taxonomia de Leguminosas
Freddy Mackie, M.	Univ. Nac. San Cristobal de Huamanga - Ayacucho	Profesor Principal - Responsable del laboratorio de Rizobiologia
Guillermo E. Salvez	CIAT/IICA/CIP	Coordinador, Programa Regional de Frijol para la Zona Andina.
Angel Valladolid	INIAA - Chincha	Coordinador Costa - PNLG.
Hipolito de la Cruz	INIAA - Cusco	Fitomejorador
Gerardo Habich	CIAT	Lider, Programa Capacitacion y Comunicacion.
Juan Risi	INIAA	Director, PNLG.
Carlos Paniso	Univ. Nac. Pedro Ruiz Gallo - Lambayeque.	Fitopatologo - Coordinador CONCYTEC.