

84023000

IICA-CIDIA

**FORTALECIMIENTO DEL SISTEMA NACIONAL DE GENERACION Y
TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA**

Centro Interamericano de
Documentación e
Información Agrícola
7 5 JUN 1993
IICA — CIDIA

PROYECTO LICA 1987-1989

Asunción, junio de 1987

00003949

11CA
E14
IS9 p_{ng}
1987-89

AL-006498

PROYECTO

"FORTALECIMIENTO DEL SISTEMA NACIONAL DE GENERACION Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA"

I. IDENTIFICACION

1.1 Programa II Código del Proyecto _____

1.2 Ambito geográfico: Nacional Sede: Paraguay

1.3 Tipo de Proyecto:

- Nacional: X Componente-país del Proyecto Nacional _____

- Multinacional: _____ Area: _____ Hemisférico: _____

1.4 Fecha de inicio: 1º-VII-87 Término 31-12-89 Duración: 29 meses

1.5 Versión del documento: Original _____ Revisada: _____

1.6 Financiación de:

- Recursos Regulares _____ Cuotas x Otros _____

- Recursos Externos _____ Del País _____ Otros _____

1.7 Fecha de preparación: 25 de junio de 1987

Responsable: Antonio Saravia

1.8 Aprobación: Memorando _____ de fecha _____

THE HISTORY OF THE

... of the ...

CHAPTER I

The first part of the ...

The second part of the ...

II. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACION

1. Problema específico que intenta resolver el IICA

La Dirección de Investigación y Extensión Agropecuaria y Forestal (DIEAF) y el Servicio de Extensión Agrícola Ganadera (SEAG), dependientes del Ministerio de Agricultura y Ganadería, son los principales organismos responsables del sistema nacional de generación y transferencia de tecnología (SGTT) del sector Público del Paraguay.

Dentro de sus cometidos están los de introducir, adaptar o generar localmente tecnologías biológica, económica y culturalmente adecuadas a la demanda de sus usuarios y los de apoyar su adopción oportuna. A esos efectos, la DIEAF cuenta con institutos, centros, campos experimentales, programas y servicios cuyas funciones son las de investigación en cultivos y en producción animal (por ej.: Instituto Agronómico Nacional, Centro Regional de Investigación Agrícola, Programa Nacional de Investigación y Experimentación Ganadera) y la provisión de materiales vegetales y animales mejorados (Servicio Nacional de Semillas y Programa de Desarrollo Ganadero, respectivamente). Por su parte, el SEAG dispone de una red de agencias regionales y locales que soporta las actividades de transferencia de las tecnologías generadas.

Con el fin de facilitar el cumplimiento de sus cometidos, la DIEAF y el SEAG, han obtenido apoyo externo de organismos de cooperación bilateral de países como Japón, EE.UU., Canadá, Alemania Federal y República de China, de organismos de asistencia técnica como el IICA y financieros como el Banco Mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo.

Desde fines de la década del 70, y a través del apoyo señalado, la infraestructura física y de recursos humanos y el volumen de actividades de la DIEAF y el SEAG, han aumentado en forma considerable. Así, se crearon seis campos experimentales y se reforzaron los cuatro institutos y centros existentes; se pusieron en marcha dos plantas procesadoras de semillas mejoradas y varios centros de inseminación artificial; se habilitaron 126 agencias de extensión y se triplicó, prácticamente, la cantidad de los recursos humanos, capacitándose a nivel de posgrado (MSc y PhD) más de 30% de sus 190 profesionales universitarios. También en el mismo período, la DIEAF incorporó, a sus actividades de investigación y servicios, nuevos cultivos (caña de azúcar, hortalizas, maní, mandioca, yerba mate) y disciplinas (agroclimatología, entomología y suelos).

Con esta infraestructura, la DIEAF y el SEAG deben atender la demanda del sector. La demanda originada en los productores presenta dos formas principales de manifestarse: a través de programas en ejecución, normalmente gubernamentales, integrados por componentes que tienden a asegurar la adopción del producto del SGT (crédito, infraestructuras de producción, de comercialización y de transformación, tenencia de tierras) o directamente, es decir a través de productores que, por distintos motivos, no participan en dichos programas. Por su parte, estos programas, a los cuales el Gobierno canalizó la mayor parte de la asistencia financiera externa e importantes recursos nacionales son, generalmente, de dos tipos: los programas productivos, orientados a lograr incrementos de las exportaciones (algodón, soja, carne), a disminuir las importaciones (trigo, arroz) y a asegurar el abastecimiento interno de alimentos (mandioca, maíz, poroto, maní, hortalizas y frutales), y los programas de desarrollo rural integrado (Eje Norte, Caazapá,

Alto Paraná, Paraguari), dirigidos a alcanzar el bienestar de la población rural.

La capacidad del SGTT público de ajustarse a esos compromisos, es decir ofrecer tecnologías y servicios adecuados, simultáneamente, a programas productivos, a programas de desarrollo rural y a las necesidades de productores que no participan en uno u otro, depende, en gran medida, que las actividades del SGTT respondan a las siguientes condiciones: i) la presencia de una demanda de tecnología y de servicios bien identificada; ii) disponer de una oferta acorde con esa demanda en cantidad y calidad, y iii) que exista una coordinación eficaz de actividades dentro del SGTT público y entre éste y los organismos responsables por los programas señalados para asegurar la adopción, también eficaz, de la tecnología generada y difundida por el SGTT.

1.1 La identificación de la demanda

Los lineamientos básicos de políticas sectoriales deben ser formulados por la Secretaría Técnica de Planificación de la Presidencia de la República y su especificación elaborada por el Gabinete Técnico (oficina de planificación sectorial) del MAG y transmitida como orientaciones a las entidades ejecutoras de programas como los señalados y al SGTT público como demandas globales de tecnologías y servicios. Este, a su vez, y a través de su oficina de programación, debe interpretar tales demandas, compatibilizándolas con demandas específicas de los compromisos señalados identificadas por el propio SGTT, e internalizarlas a sus dependencias ejecutoras para la programación de las actividades dirigidas a satisfacerlas.

Este proceso, que permitiría una identificación adecuada de la demanda de tecnología y de servicios por el SGTT, no se cumple totalmente, en gran parte, por deficiencias institucionales que afectan, posteriormente, la programación de las actividades mencionadas.

1.1.1 Limitantes en la organización institucional

- a. Son débiles y poco utilizados los mecanismos institucionales formales de comunicación entre el Gabinete Técnico y el SGTT, por lo que la posibilidad de una consideración adecuada y continua de demandas del sector para la programación de las actividades del SGTT parece limitada. Así, por ejemplo, el presupuesto anual que éste elabora en base a los proyectos formulados por los técnicos de cada dependencia es elevado directamente a la Dirección Administrativa del MAG y de éste al Ministerio de Hacienda, sin dar oportunidad al Gabinete Técnico de compatibilizarlo con las demandas sectoriales oportunamente priorizadas.
- b. La existencia de una resolución ministerial de enero de 1986 que eleva al SEAG a la categoría de Dirección, separándola de la DIEAF, y responsabilizando a la Dirección General del MAG por la coordinación de actividades entre ambas. Esa resolución no define los mecanismos que permitirían dicha coordinación, lo que dificulta la consideración de demandas específicas que identifique el SEAG para ajustarlas a las emanadas del Gabinete Técnico.

- c. Por su parte, la estructura institucional de la DIEAF presenta las siguientes limitantes:
- i. Carece de una disposición (decreto o resolución ministerial) que le dé entidad jurídica y facultades y responsabilidades sobre las demás unidades que la componen, receptoras de las instrucciones programáticas que emanan de la Dirección (1)
 - ii. A la Oficina de Programación y Evaluación del SGTG se le han adjudicado funciones que, todavía, tienden a convertirla en una unidad de ejecución, dificultando el cumplimiento de sus funciones específicas (2).
 - iii. El organigrama de la DIEAF presenta la unidad de investigación en cultivos separada de la correspondiente a investigación en producción animal, dificultando la respuesta a demandas de tecnologías generadas de la asociación de ambos rubros. Esta situación se refleja en la presencia de estaciones y campos experimentales específicos para uno u otro grupo de rubros, siendo la excepción un área demostrativa de rotaciones arroz: producción de carne en sólo uno de los 12 centros experimentales.

(1) CARRIQUIRI, M. Informe de Consultoría. Banco Interamericano de Desarrollo, Asunción, Paraguay 1987.

(2) OÑORO CERRA, P. Informe Final del Especialista en Programación de la Investigación Agropecuaria, Oficina del IICA en Paraguay, marzo 1983.

- iv. La unidad de investigación en cultivos no cuenta con una dirección única que coordine la asignación de prioridades para responder a las demandas por cultivo y por asociaciones y rotaciones de cultivos, a pesar de que la unidad de investigación en producción animal cuenta con una dirección con los cometidos señalados.
- d. Por su parte, el SEAG presenta las siguientes limitantes:
- i. El organigrama del SEAG ubica a su unidad de programación, seguimiento y evaluación en la misma línea que ocupan las unidades ejecutoras, lo que, por lo menos formalmente, dificulta el cumplimiento de sus funciones.
 - ii. No obstante la demanda por servicios de apoyo a la comercialización y a la organización de productores, el SEAG no cuenta con unidades que se responsabilicen por esas funciones.

1.1.2 Limitantes en la programación de actividades

Como consecuencia de una estructura institucional que dificulta una fluida internalización de la demanda de tecnología y servicios, aparece afectada la programación de actividades dirigidas a satisfacerla. Así:

- a. En el caso de la programación de la investigación, esa dificultad se expresa a través de:

- i. Énfasis en la asignación de recursos para la investigación en determinados rubros en detrimento de otros también considerados prioritarios. En ese sentido, el Gabinete Técnico elaboró en 1986 una priorización de rubros, que modificó muy poco la formulada en 1977, jerarquizando rubros agrícolas y pecuarios según algunos parámetros seleccionados (3). Si se compara dicha priorización con la asignación de recursos por rubro que realiza la DIEAF, aparece que cinco de ellos (soja, algodón, tabaco, carne y trigo), de 29 considerados por la investigación en 1986, contaban con 39% de la totalidad de los proyectos en marcha en ese año y disponían de 57% de los técnicos graduados y 66% de los posgraduados, mientras que cultivos que le siguen en importancia, o que les equivalen en prioridad, como mandioca, poroto, maní, 11 cultivos hortícolas y 9 frutícolas, son apoyados por sólo 19% de los proyectos y 12 y 9 % de los técnicos graduados y posgraduados (4).

- ii. Investigación desarrollada por rubro aislado, ya que, como se señaló, la estructura institucional existente no facilita la consideración de interacciones que se producen entre cultivos en el espacio (asociaciones) y en el tiempo (rotaciones) y entre éstos y las forrajeras y animales.

(3) DIETZE, R. y BLANCO N. Priorización de rubros agropecuarios y forestales, comunicación interna. Gabinete Técnico, abril de 1987.

(4) Fuente: Alvarez, L.A. El Sistema de Investigación Agropecuaria Promovido por el MAG. Dirección de Investigación y Extensión Agropecuaria y Forestal. Asunción, Paraguay 1986.

- iii. La estructura mencionada explica, asimismo, la carencia de programas de investigación por unidad de producción al dificultar la consideración de interacciones físico-biológicas que se dan dentro de la misma y entre ésta y el medio económico, social y cultural que la rodea.

- b. Dada la dependencia técnica del servicio con la investigación en cultivos, la programación de las actividades del Servicio Nacional de Semillas, enfatiza los rubros en los que la DIEAF concentra la mayoría de sus recursos. En consecuencia, los programas de producción de semillas mejoradas se orientan exclusivamente a algodón, tabaco, trigo, soja y arroz.

- c. A su vez, y también debido a una dependencia similar en relación a investigación pecuaria, el Programa de Desarrollo Ganadero pone más énfasis en la programación de actividades dirigidas a la distribución de material mejorado (reproductores y semen) correspondiente a bovinos para carne.

- d. Por su parte, la programación de las actividades del SEAG presenta las siguientes limitantes (5):

(5) MAG/DIEAF/IICA. Informe del Taller sobre la Identificación de la Oferta y la Demanda de Tecnología y de Servicios para la Producción Agropecuaria. Oficina del IICA en Paraguay. Marzo 1985

- i. La falta de unidades responsables por el apoyo a la comercialización y a la organización de productores en la estructura institucional del SEAG explica las escasas acciones que, en ese sentido, realiza éste. Como consecuencia, la programación de actividades está principalmente dirigida a la transferencia de tecnologías físico-biológicas para la producción, no obstante se haya demostrado que, a pesar de que los productores asignan primera prioridad a la difusión de técnicas e información que mejoren su posición negociadora en el mercado, los extensionistas indicaron que esa difusión ocupa la quinta prioridad, de seis, en la distribución de su tiempo.

- ii. Los compromisos asumidos por el SEAG para apoyar la ejecución de programas productivos y de desarrollo rural, hacen que la programación de actividades destine casi la mitad del tiempo de sus extensionistas en el uso de medios individuales de difusión. En consecuencia, el empleo de medios grupales y masivos, que podrían alcanzar a productores no beneficiarios de los programas mencionados, es menor al que debía esperarse dadas las condiciones favorables existentes (alto índice de alfabetización, espacios de radioemisoras, prensa y TV subutilizados).

1.2 La oferta de tecnología y de servicios

La oferta generada a través de una identificación de demandas y de una programación de actividades como las descritas, presenta las características siguientes (6):

- a. Aún con algunas limitantes (por ejemplo, escasa evaluación económica de la tecnología desarrollada), es adecuada a la demanda que expresan los programas productivos cuyas finalidades sean las de incrementar las exportaciones y disminuir importaciones de rubros que tradicionalmente tienen uno u otro destino, ya que:
 - i. Existe una importante oferta de tecnología para apoyar incremento de producción y productividad de algodón, tabaco, trigo y carne.
 - ii. Aunque menor, y de una cobertura geográfica más limitada, es también considerable la oferta, a los mismos fines, de arroz, soja y maíz.
 - iii. Es amplia la oferta de semillas mejoradas para la producción de algodón, tabaco, trigo, soja y arroz.
 - iv. No obstante de menor amplitud, existe oferta de reproductores y de semen de bovinos para carne.
 - v. Existe un número relativamente importante de extensionistas con experiencia en el empleo de medios individuales de difusión, apoyados por un departamento técnico del SEAG con recursos humanos calificados en producción animal y vegetal.

- b. Sin embargo parece menos ajustada a la demanda de programas productivos orientados a asegurar el abastecimiento interno de alimentos. Es así que:
- i. Es todavía escasa, y en algunos casos inexistente, la tecnología disponible para la producción de mandioca, caña de azúcar, maní, poroto, habilla, tomate, locote, papa, ajo, citrus, banano, mango y yerba mate.
 - ii. No se dispone de semillas o plantas mejoradas localmente para los rubros mencionados en el literal anterior.
 - iii. En consecuencia, la extensión dispone de escasa tecnología para esos rubros, generada o adaptada por la DIEAF, para su difusión.
- c. La oferta de tecnología es poco ajustada a las demandas de programas de desarrollo rural, en los cuales la unidad de producción es el sujeto de las acciones de esos programas y sus beneficiarios los productores pequeños. Por ejemplo:
- i. Salvo el caso de algodón, tabaco y, en menor medida maíz, es escasa la tecnología para los rubros comerciales que integran estas unidades de producción (caña de azúcar, hortalizas, frutales y los rubros de subsistencia/comerciales).
 - ii. Es baja la oferta de tecnología para la mayoría de los rubros de subsistencia que también integran la unidad de producción (mandioca, poroto, maní, leche) la que permitiría disminuir el área dedicada a ese fin y ampliar la destinada al mercado.

- iii. No se dispone de semillas mejoradas de los cultivos mencionados, con la excepción de tabaco y algodón.
- iv. Es prácticamente inexistente la tecnología disponible para la asociación y la rotación eficaces de cultivos.
- v. En consecuencia, no se dispone de oferta tecnológica a nivel de toda la unidad de producción que permita una adecuada elaboración de planes de desarrollo de fincas, en los que se apoyan las líneas de crédito a mediano y largo plazo que contemplan los programas mencionados.

Por su parte, la oferta de servicios de extensión satisface sólo parcialmente la demanda de este tipo de programa. Por ejemplo:

- i. Es adecuada a esos efectos la experiencia que los extensionistas tienen en relación a la prestación de asistencia técnica para la producción a través de medios individuales de difusión (ver literal a.v anterior).
- ii. Sin embargo, presenta limitaciones en cuanto a difundir técnicas y metodologías de gerencia de empresas, de comercialización y de organización de productores, fundamentales para la ejecución eficaz de estos programas, y principalmente, para que sus beneficiarios se responsabilicen de darles continuidad una vez finalizado el apoyo gubernamental.

- d. La capacidad de la oferta de tecnología y de servicios de responder a demandas expresadas por productores que no son beneficiarios de los programas mencionados, es decir en condiciones en las cuales el producto del SGTG público no cuenta con el apoyo de otros servicios que, a priori, tienden a asegurar su adopción, presentan las características siguientes:
- i. Como se indicó, existe una oferta importante de tecnología y de materiales mejorados (semillas, reproductores, semen) para rubros tales como carne, trigo, soja, arroz y, menor medida, girasol y sorgo. Por lo tanto, esa oferta puede ser fácilmente adoptable por las empresas agropecuarias, en el entendido de que normalmente tienen fácil acceso a líneas de créditos regulares, público y privado, cuentan con canales fluidos de comercialización y pueden disponer de asistencia técnica privada.
 - ii. Las limitantes que presenta la oferta de tecnología para su adopción por pequeños y algunos medianos productores beneficiarios de los programas indicados se repiten en este caso, pero se vuelven más restrictivos al carecer de las condiciones favorables que, en aspectos de crédito, precios y mercados muestran aquellos programas, condiciones que pueden hacer atractiva aún una oferta que satisfaga sólo parcialmente la demanda.
 - iii. El empleo de medios individuales que hacen los servicios de extensión para transferir tecnologías para la producción se adecua a la demanda que, a esos fines, expresan los programas productivos y de desarrollo rural. Sin embargo, se ajustan menos a la necesidad que tiene el servicio de atender productores medianos y pequeños no

beneficiarios de los mismos y que son la mayoría. En esta situación, se esperaría que el SEAG hiciese un uso más intensivo de los medios masivos y grupales, que presentan una cobertura de beneficiarios mucho mayor, para difundir las tecnologías de producción disponibles, y que realizase más esfuerzos en apoyar la organización de esos productores para mejorar su acceso a las líneas regulares de crédito y al mercado y aumentar su participación en la toma de decisiones que afecten el sector. No obstante, la actual programación de actividades del SEAG no deja mucho espacio para la ejecución de las actividades descritas.

1.3 La coordinación de actividades

Se refiere a la necesaria para que el proceso de generación: difusión: adopción de tecnologías se cumpla eficazmente, la que debe darse entre las actividades que realizan los integrantes de cada componente de ese proceso y entre los componentes del mismo.

1.3.1 La coordinación para la generación de tecnología

Aunque la DIEAF es el principal organismo de investigación agropecuaria del país, existen otros, públicos y privados, que cumplen cometidos similares. Ejemplos de los primeros son las facultades de Ingeniería Agronómica y de Ciencias Veterinarias y algunos centros de educación agrícola media, en los cuales la investigación apoya, fundamentalmente, la formación profesional, y la Estación Experimental "La Patria", dependiente del Ministerio de Defensa Nacional, que colabora en la ejecución de proyectos de desarrollo del Chaco de los que este Ministerio es responsable. Por su parte, las principales

instituciones privadas que intervienen en la generación de tecnologías son la Estación Experimental de la Japanese International Cooperation Agency (JICA) que apoya fundamentalmente colonias ubicadas en el Departamento de Alto Paraná en el Este del País, y una estación experimental perteneciente a una colonia menonita, también en el Chaco.

Merece atención especial la experimentación que, no obstante no sean sus cometidos, realiza el SEAG (7). Esta experimentación, que cuenta con el apoyo financiero y técnico de AID, CIAT, CIP y CIID, incluye principalmente los rubros a los cuales la DIEAF le asignó menor prioridad (ver numeral 1.1.2.a), tales como caña de azúcar, poroto, tártago, ajo, habilla y banano, que integran los sistemas de producción de productores pequeños. El SEAG denomina la experimentación que realiza "investigación adaptativa", aunque responde a la metodología de la investigación analítica tradicional, contando en 1985 con 126 experimentos en marcha (esta cifra no incluye los "ensayos demostrativos" que realiza el SEAG).

La coordinación entre estas instituciones para generar tecnología se da, fundamentalmente, a nivel de ejecución; por ejemplo, la DIEAF cuenta con experimentos instalados en campos de las estaciones experimentales del JICA y de las colonias menonitas y en algunas instituciones de educación agrícola media, las que cooperan a través de facilidades físicas y de recursos humanos calificados. Sin embargo, la coordinación para la programación de actividades es mínima, al carecer el sistema, o no estar

(7) MAG/SEAG. Informe Anual 1985. Servicio de Extensión Agrícola Ganadera. San Lorenzo, Paraguay 1986

en operación, mecanismos formales a esos fines, tales como la presencia de consejos o comités asesores integrados por las instituciones que componen el sistema, cuya creación u operación ha estado postergada, entre otras razones, por rivalidades institucionales que no han sido aún superadas.

1.3.2 La coordinación para la difusión de tecnologías

Varios organismos públicos y privados, además del SEAG, cumplen funciones relacionadas a la transferencia de tecnologías. Dentro de los primeros, se destacan los servicios de sanidad vegetal y de salud animal y el Servicio de Extensión en Mercadeo, todos ellos dependientes del Ministerio de Agricultura y Ganadería, y la asistencia que prestan entidades bancarias, como el Banco Nacional de Fomento y el Crédito Agrícola de Habitación; y de asentamientos rurales, como el Instituto de Bienestar Rural. También es importante el número de instituciones privadas con cometidos similares, tales como cooperativas, agrupaciones de productores ganaderos (Centros Regionales de Experimentación Agropecuaria) y empresas nacionales y transnacionales que comercializan insumos.

Durante el taller mencionado (8), se analizó el grado de coordinación existente entre el SEAG y la DIEAF y entre el SEAG y las restantes instituciones cuyos cometidos, son, asimismo, los de transferir tecnologías. En esa oportunidad, se concluyó que dicha coordinación era: i) alta, con las actividades de las entidades bancarias señaladas; ii) media, con las correspondientes

a las de SENASE y a las empresas comercializadoras de insumos; iii) media a baja, con las de la DIEAF (los extensionistas indicaron que no participan en la definición de los objetivos de los proyectos de investigación) y iv) baja o inexistente con las que realizan los servicios de salud animal, sanidad vegetal, comercialización y distribución de reproductores mejorados (PRODEGA)

Salvo el ejemplo de la coordinación del SEAG con la banca oficial, más orientada a apoyar la adopción de tecnologías, el grado de coordinación con las restantes instituciones de transferencia de tecnologías es, según el taller, medio a bajo. Lo señalado en el caso de la coordinación para la generación de tecnología se puede aplicar también en éste, es decir la carencia o inoperancia de mecanismos formales que faciliten dicha coordinación.

1.3.3 La coordinación para la adopción de tecnologías

El SEAG mantiene acuerdos formales con organismos públicos responsables por la ejecución de programas de desarrollo sectorial cuyos componentes facilitan la adopción de la tecnología que aquel transfiere. Ejemplos de acciones coordinadas lo constituyen las actividades que realiza el SEAG en apoyo al Proyecto de Acción Conjunta (PAC), y el apoyo a programas de desarrollo rural integrado como los de Paraguarí, Eje Norte, Caazapá y Alto Paraná que operan bajo la coordinación de la Oficina Nacional de Coordinación y Administración de Proyectos (ONCAP) (9)

(9) Ver Proyecto Fortalecimiento Institucional a la ONCAP, correspondiente al Programa 3, elaborado por la Oficina en Paraguay, actualmente en ejecución.

Sin embargo, no parece tan clara la coordinación del SEAG con otras instituciones cuando las actividades que realizan no cuentan con las condiciones que inducen fácilmente la adopción de tecnologías, como es el caso de los programas señalados. Aunque esta dificultad está presente en los sistemas de GTT de la mayoría de los países en desarrollo, la cantidad de productores que no participan de los beneficios de tales programas hace necesario que el SEAG y las instituciones que comparten sus cometidos realicen esfuerzos para que, aún en ausencia total o parcial de tales condiciones, la tecnología desarrollada y adecuada a las mismas pueda ser adoptada.

2. El problema general que enmarca el problema específico

El problema general está constituido por la escasa capacidad del SGTT de contribuir eficazmente al crecimiento de la producción agropecuaria, hasta ahora basada en la expansión de su frontera, y al desarrollo de la mayoría de la población rural, la que todavía muestra uno de los ingresos per cápita más bajos de la población activa del País.

Esa capacidad limitada es consecuencia de una oferta de tecnologías y servicios que responde sólo parcialmente a la demanda por los mismos. Es así que el SGTT está en condiciones de atender la demanda que genera el cumplimiento de políticas sectoriales dirigidas al incremento de las exportaciones y disminución de importaciones de rubros tradicionales, que se expresan a través de la ejecución de programas productivos de los que son sujetos, generalmente, las empresas agropecuarias. Sin embargo, es débil la oferta para satisfacer las demandas de aquellas políticas cuando se orientan a alcanzar el desarrollo rural, apoyadas o no por programas integrados, de lo que son beneficiarios productores pequeños. La importancia que el Gobierno otorga al desarrollo rural al asignar alrededor de 40% de los recursos financieros externos aplicados en el sector y la cantidad de productores con las características señaladas, cuyas demandas no son totalmente atendidas; hacen necesario acciones orientadas a satisfacerlas.

3. Limitaciones y capacidad de las instituciones nacionales para resolver el problema específico

Las limitantes y potencialidades de las instituciones nacionales se analizan desde la perspectiva del diseño, la implementación y la ejecución de un plan de mediano plazo (PMP) para la generación y transferencia de tecnología agropecuaria.

En este sentido, el Gabinete Técnico del MAG dispone de recursos humanos e información, básicos para diseñar el PMP, secundado por las unidades de programación de la investigación y de extensión, así como del equipo de técnicos que lideran distintas áreas de trabajo en ambas instituciones. La formulación de sus programas y el establecimiento de los objetivos y metas, el diseño de perfiles de proyectos a ejecutar según la estrategia del PMP, así como su propia ejecución, requieren de apoyo técnico complementario y de apoyo financiero para el desarrollo de actividades claves. Entre éstas se destaca la necesidad de incrementar la oferta tecnológica nacional vía la adopción o adaptación de tecnología transferible horizontalmente desde países limítrofes, con cuyos sistemas de GTT está vinculada la DIEAF.

La capacidad de los órganos de investigación y extensión para desarrollar un proceso de ajuste en su estructura orgánica, así como en el rol de ambos definiendo cometidos, funciones y responsabilidades, está dada por la presencia de técnicos nacionales con liderazgo en sus áreas de competencia, con los cuales se podrá integrar equipos que permitan generar los cambios institucionales y operativos adecuados a la mejor ejecución del PMP. Sobre un total de 582 técnicos del SGTG, 22% son investigadores, 9% son técnicos en el área de servicios de apoyo (semillas y reproductores) y el resto, extensionistas. El 32% de los técnicos son graduados universitarios y, de éstos, 36% tienen cursos formales de posgrado, asegurando un nivel de experiencia básico para formular un plan adecuado a las futuras necesidades del sector agropecuario.

Sin embargo, una limitante importante son los recursos financieros para la etapa de ejecución del PMP, dado que, si bien existen recursos operativos presupuestados, la ejecución del presupuesto, en general, es baja. En parte, esta dificultad sería solucionada por la incorporación al PMP de proyectos de GTT que tengan recursos ya comprometidos, originados en compromisos asumidos por el País con diversas fuentes de financiamiento externo en áreas específicas. Para las actividades sin financiamiento, ya sea por dificultades en la ejecución presupuestaria o por falta de fuente financiera, el propio Plan servirá como un eficaz instrumento de negociación para obtenerlo.

4. Experiencia del IICA en relación al problema específico

La Oficina del IICA en el Paraguay, a través de convenios firmados con el MAG, se responsabilizó por la cooperación técnica incluida en el Proyecto de Tecnificación Agropecuaria, Segunda Fase, que ejecutó la DIEAF con el apoyo financiero del BID.

La cooperación técnica mencionada incluyó algunas acciones relacionadas al problema específico. Entre ellas, se distinguen:

- a. La elaboración y apoyo a su implementación de la propuesta de creación de la Oficina de Programación y Evaluación, dependiente de la Dirección de la DIEAF, en la cual se define los lineamientos generales de su organización, sus funciones y atribuciones.
- b. La elaboración de una guía para la presentación de proyectos de investigación.
- c. La ejecución de un taller en el que se identificó la oferta y la demanda por tecnologías y servicios y se elaboraron ideas de proyectos cuyo desarrollo y ejecución permitirán satisfacer a aquella última.

Por su parte, el Instituto cuenta con una larga experiencia en actividades orientadas a resolver problemas similares a los aquí presentados, por lo que, con el apoyo de sus especialistas por períodos cortos en épocas oportunas, la Oficina estará en condiciones de colaborar eficazmente en la superación de los mismos.

III. OBJETIVOS

RESUMEN NARRATIVO	INDICADORES Y METAS	FACTORES CONDICIONANTES
<p><u>Objetivo general al que contribuye el Proyecto IICA</u></p> <p>El sistema nacional de generación y transferencia de tecnología (SGTT) se habrá incorporado eficazmente a las acciones orientadas a alcanzar el desarrollo del sector y el bienestar rural de la mayoría de los productores agropecuarios del Paraguay.</p>	<p><u>Indicadores y metas de logros del objetivo general</u></p> <p>Se verifica un incremento importante de la adopción, por parte de los productores, de la oferta tecnológica y de servicios generados por el SGTT.</p> <p>El SGTT participa activamente en la programación, ejecución y evaluación de acciones integradas, dirigidas a obtener aumentos de la producción y productividad y el desarrollo rural de la mayoría de los productores del sector.</p>	<p>Que el Gobierno mantenga la prioridad actualmente otorgada al sector a través de la asignación de recursos para su desarrollo.</p>
<p><u>Objetivo específico del Proyecto IICA</u></p> <p>Los principales organismos responsables por el SGTT público disponen, en operación eficaz, de mecanismos institucionales, programáticos y operacionales que, a través de una estrecha articulación con las entidades de planificación sectorial y con las que presentan cometidos similares, generan una oferta de tecnología y de servicios adecuada a las demandas expresadas por el sector.</p>	<p><u>Indicadores y metas de terminación del Proyecto IICA</u></p> <p>A diciembre de 1989, la DIEAF y el SEAG, dentro de un marco de referencia y apoyado por una estructura institucional adecuados, estarán ejecutando programas y proyectos cuyos resultados facilitarían, oportunamente, responder mejor a las demandas generadas por:</p>	<p>-Que las autoridades del MAG aprueben y apoyen la implementación de las propuestas que mejorarán la programación, ejecución, seguimiento y evaluación de actividades del SGTT.</p> <p>-Que el Ministerio de Hacienda apruebe y desembolse fluidamente el presupuesto requerido para la ejecución de las actividades del SGTT.</p>

RESUMEN NARRATIVO	INDICADORES Y METAS	FACTORES CONDICIONANTES
<p>1. El SGTG dispone de un plan de mediano plazo que le servirá de marco de referencia para las acciones que desarrolle en los próximos cinco años.</p>	<p>-Programas productivos orientados a incrementar exportaciones, disminuir importaciones y a asegurar el abastecimiento interno de rubros agropecuarios.</p> <p>-Programas de desarrollo tendientes a lograr el bienestar de la población rural.</p> <p>-Productores que no son beneficiarios de programas que contemplan la presencia de condiciones que aseguran su adopción eficaz.</p>	<p>-Que las entidades responsables por los mismos cuenten con la capacidad y los recursos para efectuarlos eficazmente.</p> <p>-Que éstos mantengan la prioridad actual y que sean ejecutados eficazmente.</p> <p>-Que no se manifiesten trabas en su organización para la producción y la comercialización.</p>
<p><u>Objetivos intermedios o productos finales</u></p>	<p><u>Indicadores y metas de logro de los productos finales.</u></p>	<p>A julio de 1988, el SGTG dispondrá, para su implementación, de un plan de mediano plazo (PMP) que incluya:</p> <ol style="list-style-type: none"> El diagnóstico del sector y del SGTG y el marco orientador. Objetivos y estrategias. Áreas prioritarias para la ejecución de las actividades. Contenidos programáticos. Lineamientos institucionales. La estimación de los recursos para su implementación. <p>-Que el MAG apruebe oportunamente el PMP.</p> <p>-Que las instituciones secundarias públicas y privadas del SGTG hayan acordado, formal o informalmente con los componentes del PMP que la afecten.</p> <p>-Que las instituciones públicas responsables por la ejecución de programas de desarrollo del sector hayan tomado conocimiento adecuado del PMP.</p> <p>-Que las instituciones públicas y privadas, potencialmente integrantes del Comité Asesor a ser creado, hayan, también, tomado conocimiento adecuado del PMP.</p>

RESUMEN NARRATIVO	INDICADORES Y METAS	FACTORES CONDICIONANTES
<p>2. Las principales instituciones del SGTI público, cuentan con una organización institucional, en proceso de consolidación, capaz de captar e internalizar continuamente las demandas del sector para la programación de actividades orientadas a su satisfacción.</p>	<p>A octubre de 1988, la DIEAF y el SEAG contarán con una estructura institucional que, en el marco del PMP aprobado, facilitará:</p> <ol style="list-style-type: none"> Mejorar la identificación de la demanda de tecnología y de servicios expresada por el sector. Que las unidades especializadas cumplan eficazmente con sus cometidos de especificar e internalizar la demanda identificada, elaborar los lineamientos programáticos y hacer el seguimiento y evaluación de las actividades dirigidas a satisfacer la demanda identificada. Contar con unidades con cometidos de programar y ejecutar actividades dirigidas a generar tecnologías que contemplen las interacciones físico-biológicas y económicas que manifiestan la asociación de rubros y su integración en unidades de producción. 	<ul style="list-style-type: none"> -Que el MAG haya aprobado la propuesta de organización institucional. - Que los canales de comunicación de la estructura institucional sean eficazmente empleados. -Que las unidades de programación, seguimiento y evaluación se ciñan exclusivamente a las funciones aprobadas.

RESUMEN NARRATIVO

INDICADORES Y METAS

FACTORES CONDICIONANTES

d. Contar con unidades con cometidos específicos de apoyar la comercialización y la organización de productores para mejorar su posición negociadora.

-Que a las unidades creadas se les asigne recursos humanos calificados a esos fines.

e. La coordinación de las actividades de la DIEAF y el SEAG con los restantes organismos, públicos y privados, cuyos cometidos sean, también, los de generar y difundir tecnologías, y con las entidades responsables por la ejecución de programas que permitan la adopción de la oferta generada por el SGTT.

-Que el Comité Asesor que se cree sea el receptor, para su aprobación, de la programación de las actividades del SGTT y de la información sobre el seguimiento y evaluación de las mismas.

3. La DIEAF y el SEAG disponen de programas y proyectos ajustados a la demanda de tecnologías y de servicios identificada y en ejecución coordinada con las restantes instituciones del SGTT y con las responsables de su adopción.

A fines de 1988, la DIEAF y el SEAG contarán, en el marco del PMP y apoyado por la estructura institucional aprobada, con programas y proyectos en ejecución, elaborados en base a un sistema de planificación único y orientados a lograr:

-Que el Comité Asesor y, luego el MAG, aprueben el programa operativo elaborado y que el Ministerio de Hacienda desembolse fluidamente los recursos financieros correspondientes.

a. Una oferta de tecnología y de materiales mejorados (semillas, reproductores) mejor balanceada entre los rubros de exportación, los que sustituyen importaciones y los que aseguran el abastecimiento interno.

RESUMEN NARRATIVO

INDICADORES Y METAS

FACTORES CONDICIONANTES

d. Contar con unidades con cometidos específicos de apoyar la comercialización y la organización de productores para mejorar su posición negociadora.

-Que a las unidades creadas se les asigne recursos humanos calificados a esos fines.

e. La coordinación de las actividades de la DIEAF y el SEAG con los restantes organismos, públicos y privados, cuyos cometidos sean, también, los de generar y difundir tecnologías, y con las entidades responsables por la ejecución de programas que permiten la adopción de la oferta generada por el SGTI.

-Que el Comité Asesor que se cree sea el receptor, para su aprobación, de la programación de las actividades del SGTI y de la información sobre el seguimiento y evaluación de las mismas.

3. La DIEAF y el SEAG disponen de programas y proyectos ajustados a la demanda de tecnologías y de servicios identificada y en ejecución coordinada con las restantes instituciones del SGTI y con las responsables de su adopción.

A fines de 1988, la DIEAF y el SEAG contarán, en el marco del PMP y apoyado por la estructura institucional aprobada, con programas y proyectos en ejecución, elaborados en base a un sistema de planificación único y orientados a lograr:

a. Una oferta de tecnología y de materiales mejorados (semillas, reproductores) mejor balanceada entre los rubros de exportación, y los que sustituyen importaciones y los que aseguran el abastecimiento interno.

-Que el Comité Asesor y, luego el MAG, aprueben el programa operativo elaborado y que el Ministerio de Hacienda desembolse fluidamente los recursos financieros correspondientes.

RESUMEN NARRATIVO	INDICADORES Y METAS	FACTORES CONDICIONANTES
	<p>b. Una mayor oferta tecnológica y de materiales mejorados adecuados a los rubros de subsistencia.</p> <p>c. Una oferta que responda a las demandas tecnológicas que manifiestan las asociaciones y rotaciones de cultivos y las unidades de producción.</p> <p>d. Una oferta tecnológica generada en base a la consideración continua de tecnologías desarrolladas por centros nacionales e internacionales foráneos, ubicados en regiones de características similares a las locales.</p> <p>e. Una oferta de servicios de extensión que, en el marco de programas productivos y de desarrollo rural, difunda la tecnología físico-biológica generada según a. b. y c. anteriores.</p> <p>f. Una oferta de servicios de extensión que responda a las demandas que, por técnicas de comercialización, presentan los productores para mejorar su posición negociadora en los mercados.</p>	<p>-Que PROCISUR, los centros internacionales y otros programas (CT/INTRA) apoyen eficazmente la identificación e introducción de la oferta tecnológica foránea.</p> <p>-Que dichos programas cuenten con los recursos necesarios para apoyar la adopción de la oferta del SGTI.</p>

RESUMEN NARRATIVO

INDICADORES Y METAS

FACTORES CONDICIONANTES

g. Una oferta de servicios de extensión que facilite la agrupación de productores para mejorar su acceso a las fuentes regulares de crédito a los mercados y a la toma de decisiones que afecten el sector.

-Que las posibles presiones contrarias a la organización de productores no perjudiquen las actividades en ese sentido.

h. Una oferta de servicios de extensión empleando medios de difusión que, ampliando su cobertura y a través de una coordinación eficaz con instituciones públicas y privadas con cometidos similares, incorporen a productores no beneficiarios de programas productivos y de desarrollo.

-Que se amplíen los espacios de los medios de difusión masiva (radio, prensa, TV) para su uso por el SGTT.

-Que se incorpore personal adicional capacitado en comunicación.

IV. ESTRATEGIA GENERAL

La estrategia general del Proyecto IICA contempla el empleo de los siguientes instrumentos: i) investigación y estudio; ii) cooperación técnica y iii) capacitación.

Dichos instrumentos serán, a su vez, aplicados a las áreas de concentración que se describen:

- a. Diseño de política tecnológica, la que incluirá las acciones orientadas a apoyar la elaboración del PMP y del sistema de planeamiento de las actividades del SGTT, y en ese marco, la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de programas y proyectos acordes con la demanda de tecnología y servicios que se identifique.
- b. Organización y manejo de los sistemas e instituciones nacionales de generación y transferencia de tecnología, a través de la cual se identificarán los limitantes en la estructura institucional existente y se propondrán readecuaciones y nuevas normas gerenciales y administrativas cuya adopción facilitará la eficaz implementación del PMP que se elabore.
- c. Cooperación recíproca y coordinación internacional de la GTT, a fines de captar, continuamente, tecnologías y metodologías desarrolladas por centros nacionales e internacionales foráneos cuya consideración en la programación de actividades del SGTT permitirá un uso más eficiente de sus recursos.
- d. Formulación e implementación de proyectos de inversión, lo que permitirá la elaboración de: i) un perfil de proyecto para financiamiento externo que permitiría cubrir la mayor parte del costo de implementación del PMP y ii) proyectos para la consideración del BID (CT/INTRA) para financiar el costo de la transferencia horizontal de tecnología de rubros no considerados por PROCISUR.

El ámbito del Proyecto IICA será nacional, ya que el PMP tendrá esa dimensión, lo que no obsta para que su ejecución sea progresiva cubriendo, sucesivamente áreas geográficas que, como resultado de la regionalización de las actividades del SGTT que considerará el PMP, hayan sido consideradas prioritarias.

Las instituciones que se responsabilizarán por las actividades orientadas a alcanzar los objetivos intermedios serán el Gabinete Técnico, la DIEAF y el SEAG. Estas designarán los técnicos (uno por institución) que formarán el equipo al que apoyará el Proyecto IICA y que se mantendrá como tal hasta que el Comité Asesor esté en operación. Durante ese período, el equipo comprometerá, por plazos cortos, técnicos de las instituciones mencionadas que se requieran para la realización de las actividades mencionadas. Asimismo las autoridades del MAG deberán gestionar las facilidades necesarias para que el equipo tenga acceso a otras instituciones públicas y privadas, actual o potencialmente relacionadas al SGTT, y promueva su participación en dichas actividades (facultades de Agronomía y de Veterinaria, centros de educación agrícola media, servicios de sanidad vegetal y animal y de comercialización, BNF, CAH, ONCAP, Cooperativas, agrupaciones de productores y empresas privadas que comercializan insumos).

El equipo, en oportunidad de realizar el diagnóstico del SGTT con la colaboración de estas instituciones, seleccionará aquellas que entiendan deben participar en la ejecución del PMP y propondrá dicha participación en la primera versión del perfil que elabore el PMP y que pondrá a la consideración de las autoridades del Gabinete Técnico, la DIEAF y el SEAG. Una vez aprobada dicha versión, las instituciones seleccionadas participarán en el análisis de los diferentes documentos que, en cumplimiento de sus actividades, produjo el equipo, para que, a través de su conocimiento, acuerdo o aprobación, según el tipo de participación previsto, se vayan integrando eficazmente a la ejecución del PMP. A ese fin, la estrategia prevé la realización de reuniones (generalmente talleres de trabajo) del equipo con esas instituciones para la consideración sucesiva de los siguientes documentos: i) primera versión del perfil del PMP y propuesta de versión

5.

final del mismo, ii) propuesta del PMP, iii) propuesta de creación, de funciones, cometidos e integración del Comité Asesor de la Dirección del MAG: iv) demanda insatisfecha de tecnología y servicios de apoyo al desarrollo del sector y v) propuesta del sistema de planeamiento del SGTT y de sus instrumentos. En todos los casos, los miembros del equipo deberán haber hecho las consultas necesarias con sus respectivas instituciones antes de la presentación de las propuestas en las oportunidades señaladas.

A partir de la instalación y operación del Comité Asesor y de la finalización de las actividades del equipo, el Proyecto IICA apoyará, hasta su terminación, principalmente a las unidades de la DIEAF y del SEAG en la ejecución, seguimiento y evaluación inicial de los programas y proyectos aprobados en el marco del PMP y a las acciones de coordinación de sus actividades con las de los restantes organismos del SGTT y de desarrollo del sector.

Finalmente, la estrategia prevé la presentación del documento del PMP o su perfil a organismos de financiamiento externo para apoyar una más rápida implementación del mismo. En ese sentido, oportunamente se realizarán gestiones ante el CIID o ante el BID, si la Tercera Etapa de Tecnificación Agropecuaria es aprobada (10) para destinar parte de sus recursos (inversiones, consultorías, capacitación) a ese fin, posibilidad que se incrementaría si el IICA logra responsabilizarse de la eventual cooperación técnica para la ejecución de la misma.

(10) CEPI. Proyecto de Tecnificación, Tercera Etapa, y Control y Normalización de Insumos y Productos Agropecuarios. San José, Costa Rica 1986.

V. ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	ASPECTOS INTERMEDIOS O PRODUCTOS FINALES A LOS QUE CONTRIBUYEN	FACTORES EXTERNOS CONDICIONANTES PARA EL CUMPLIMIENTO DE ACTIVIDADES Y LOGRO DE PRODUCTOS FINALES
1.	Apoyo a la elaboración y aprobación del Plan de Mediano Plazo del SGTT. Comprende las actividades que permitirán el diagnóstico del sector y del SGTT, la definición de objetivos y estrategias, la identificación de áreas geográficas y temáticas prioritarias, la definición de programas y proyectos que incorporará el PMP, los lineamientos básicos de la estructura institucional que lo apoyará y la estimación de los recursos físicos, humanos y financieros necesarios para su implementación.	Objetivo intermedio 1 -Selección adecuada y oportuna, por parte del MAG, de los técnicos que integrarán el equipo nacional responsable por la elaboración del PMP -Dedicación total a ese fin de los técnicos seleccionados. -Adecuación de la información básica disponible a la regionalización geográfica de las actividades del SGTT.
2.	Apoyo a la elaboración, aprobación e implementación de una propuesta de organización institucional del SGTT adecuada a la ejecución del PMP. Incluye: i) el diagnóstico acabado de las instituciones de planificación sectorial, del SGTT y de los responsables directos de programas de desarrollo; ii) la	Objetivo intermedio 2 -Grado de colaboración que presten las instituciones secundarias del SGTT, público y privado, en el proceso de diagnóstico. -Selección adecuada por la DIEAF y el SEAG de los técnicos que se responsabilizarán por las jefaturas de las unidades creadas.

A C T I V I D A D E S

**ASPECTOS INTERMEDIOS O PRODUCTOS
FINALES A LOS QUE CONTRIBUYEN**

**FACTORES EXTERNOS CONDICIONANTES
PARA EL CUMPLIMIENTO DE ACTIVIDADES
Y LOGRO DE PRODUCTOS FINALES**

elaboración de la propuesta de organización institucional y gestiones que faciliten la aprobación de resoluciones ministeriales para la creación y la definición de funciones y mecanismos de operación del Comité Asesor del SGT, y las correspondientes a las unidades de programación, de investigación en cultivos, de comercialización y de organización de productores de la DIEAF y el SEAG y iii) apoyo a su implementación.

-Selección adecuada y oportuna por el MAG de los representantes de las instituciones que integrarán el Comité Asesor de la Dirección General del MAG.

3. Apoyo a la elaboración y ejecución de programas y proyectos del SGT en el marco del PMP. Comprende: i) identificación de la demanda insatisfecha por tecnología y servicios nacional y según regiones agroecológicas; ii) identificación de la oferta tecnológica foránea; iii) definición de programas de investigación y servicios; iv) elaboración y aprobación del sistema de planeamiento y sus instrumentos y capacitación en su empleo;

Objetivo intermedio 3

-Apoyo del PROCISUR y de otros programas (CT/INTRA, centros internacionales) para la identificación continua de la oferta foránea.

-Selección adecuada, por parte de las instituciones secundarias del SGT, de los técnicos que se capacitarán en el empleo de los instrumentos de planificación.

-Disponibilidad de recursos financieros para iniciar la ejecución de las actividades del SGT en el marco del PMP.

ACTIVIDADES	ASPECTOS INTERMEDIOS O PRODUCTOS FINALES A LOS QUE CONTRIBUYEN	FACTORES EXTERNOS CONDICIONANTES PARA EL CUMPLIMIENTO DE ACTIVIDADES Y LOGRO DE PRODUCTOS FINALES
-------------	--	---

v) elaboración de proyectos para satisfacer la demanda;
vi) aprobación del programa operativo por el Comité Asesor y vii) inicio de la ejecución, seguimiento y evaluación de las actividades.

VI. DESTINATARIOS

Las instituciones directamente destinatarias del Proyecto IICA son el Gabinete Técnico, la DIEAF y el SEAG, a las que aquél apoyará en todas las instancias (programación, ejecución, seguimiento y evaluación) de las actividades que se inicien en el marco del PMP. El número de beneficiarios es, aproximadamente, de:

	<u>DIRECTIVOS</u>	<u>PLANIFICACION</u>	<u>EJECUCION*</u>	<u>TOTAL</u>
Gabinete Técnico	1	1	-	2
DIEAF	1	2	21	24
SEAG	1	2	5	8
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
TOTAL	3	5	26	34

* Jefes de Programas.

En un segundo nivel de destinatarios directos aparecen las instituciones secundarias del SGT (centros de educación agrícola superior y media, centros de experimentación privados, otros servicios públicos de asistencia técnica, cooperativas), ya que el Proyecto colaborará con ellas, fundamentalmente, a través de la programación coordinada de sus actividades con las de la DIEAF y el SEAG; pero sin un control estricto sobre su ejecución, seguimiento y evaluación, por lo menos hasta la obtención de recursos externos de apoyo al Proyecto. El número de beneficiarios de esas instituciones es de alrededor de 15, considerando uno por institución.

El tercer nivel está constituido por las unidades de programación de los organismos responsables por la coordinación y ejecución de programas de desarrollo del sector (Banco Nacional de Fomento, Crédito Agrícola de Habilitación, Oficina Nacional de Coordinación y Administración de Proyectos) que dispondrán de información continua sobre la oferta de tecnología

y servicios disponibles y de la programación de las actividades del SGT para su incorporación a los programas que aquellos organismos ejecuten. Los técnicos beneficiarios serán, por lo menos, tres, uno por cada organismo.

Finalmente, serán destinatarios indirectos los productores que, beneficiarios o no de los programas de desarrollo sectoriales, son usuarios de la mejor oferta de tecnología y servicios que generará el PMP con el apoyo inicial del Proyecto IICA.

VII. COSTOS

AÑO Y FUENTE DE FINANCIAMIENTO	OBJETO DE GASTO MAYOR									TOTAL		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9		(3-9)	
1987 (Cuotas)	53.580	5.261		500	100		150	4.100			4.850	63.691
1988 (Cuotas)	54.437	5.550		3.100	100		300	7.213			10.713	70.700
1989 (Cuotas)	55.306	6.010		2.900	100		300	9.484			12.784	74.100
TOTAL CUOTAS	163.323	16.821		6.500	300		750	20.797			28.347	208.491

VIII. OBSERVACIONES

Verificación de logros

INDICADORES Y METAS	MEDIOS DE VERIFICACION	RESPONSABLE
1.1 A julio de 1988 el SGTT dispondrá, para su implementación, de un plan de mediano plazo (PMP).	1.1 Resolución del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) aprobando el PMP elaborado, considerándolo como el marco orientador de las futuras actividades del SGTT.	Gabinete Técnico del MAG.
2.1 A octubre de 1988, el SGTT público cuenta con una estructura institucional adecuada a la ejecución de actividades en el marco del PMP.	2.1.1 Decreto del Poder Ejecutivo (o Ley) otorgando entidad jurídica a la DIEAF y al SEAG. 2.1.2 Sendas resoluciones ministeriales creando y/o definiendo funciones y mecanismos de operación de:	Gabinete Técnico/ Asesoría Jurídica del MAG.
	a/e El Comité Asesor de la Dirección General del MAG para coordinar las actividades de la DIEAF y el SEAG y entre éstas y las correspondientes a los restantes organismos del SGTT y de desarrollo del sector.	Gabinete Técnico/ONCAP
	b. Las oficinas de programación, seguimiento y evaluación de la DIEAF y el SEAG.	Gabinete Técnico/DIEAF/SEAG

INDICADORES Y METAS	MEDIOS DE VERIFICACION	RESPONSABLE
<p>3.1 A fines de 1988, el SGTI contará con programas y proyectos en ejecución elaborados y coordinados de acuerdo a los lineamientos del PMP.</p>	<p>c. La Dirección de Investigación en Cultivos de la DIEAF.</p> <p>d. Las unidades de comercialización y de organización de productores del SEAG.</p> <p>3.1.a Disminución en el número relativo de proyectos de investigación en cultivos en ejecución, tales como algodon, soja y trigo, e incremento en el número relativo de experimentos en ejecución en frutales, hortalizas, caña de azúcar, cultivos de subsistencia y producción lechera.</p>	<p>DIEAF</p> <p>SEAG/Dirección de Comercialización y Economía Agropecuaria del MAG (DCEA)</p> <p>DIEAF/ Comité Asesor</p>
<p>b. Incremento de actividades de los programas en ejecución e incorporación de nuevos programas de producción y distribución de semillas, plantas y sembreros correspondientes a los rubros mencionados en a. anterior.</p>	<p>b. Incremento de actividades de los programas en ejecución e incorporación de nuevos programas de producción y distribución de semillas, plantas y sembreros correspondientes a los rubros mencionados en a. anterior.</p>	<p>DIEAF/Comité Asesor</p>
<p>c. Experimentos en asociaciones y rotaciones de cultivos en ejecución y modelos físicos de unidades de producción "tipo" instalados y en proceso de evaluación.</p>	<p>c. Experimentos en asociaciones y rotaciones de cultivos en ejecución y modelos físicos de unidades de producción "tipo" instalados y en proceso de evaluación.</p>	<p>DIEAF/SEAG/Comité Asesor</p>

INDICADORES Y METAS	MEDIOS DE VERIFICACION	RESPONSABLE
	<p>d. Información de tecnología foránea obtenida a través de PROCISUR, centros internacionales y CT/INTRA (BID), en base a una demanda local por la misma bien identificada, incorporada a la programación de actividades.</p>	DIEAF/SEAG/PROCISUR/IIICA Paraguay
	<p>e. Proyectos de difusión de tecnologías de producción en ejecución en el marco de programas productivos y de desarrollo rural.</p>	SEAG/Comité Asesor/BNF/ONCAP
	<p>f. Un programa y proyectos de extensión en comercialización en operación.</p>	SEAG/Comité Asesor/DCEA/ONCAP
	<p>g. Un programa y proyectos de organización de productores en operación.</p>	SEAG/Comité Asesor/ONCAP
	<p>h. Un programa y proyectos de difusión de tecnologías para la producción y comercialización en ejecución para productores no beneficiarios de programas específicos de desarrollo.</p>	SEAG/Comité Asesor/Otras instituciones públicas y privadas en cometidos similares.

FECHA DE DEVOLUCION

IICA
E14-159prg
1987-89

Autor _____

Título _____

Fecha Devolución	Nombre del solicitante

