

**ICA-CIDIA**

GA

SINIAT HONDURAS



11.01.89  
ICA-CIDIA

✓  
SECRETARIA DE RECURSOS NATURALES

INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA

2  
"EL SISTEMA DE GENERACION Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA AGROPECUARIA  
DE LA SECRETARIA DE RECURSOS NATURALES: BREVE DESCRIPCION  
ANALITICA Y RECOMENDACIONES GENERALES"

TEGUCIGALPA-HONDURAS

FEBRERO, 1989

00004218

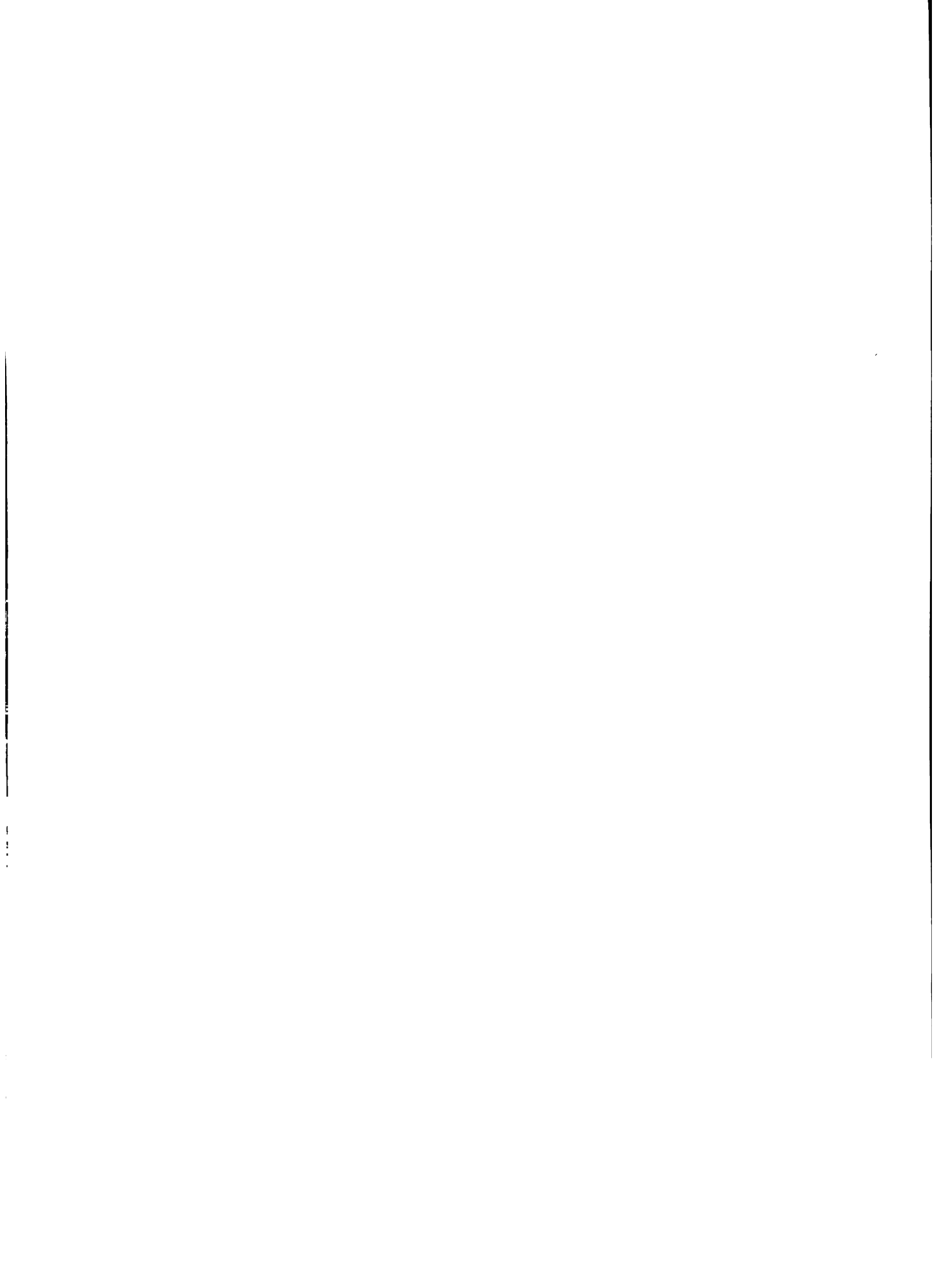
110A

E14

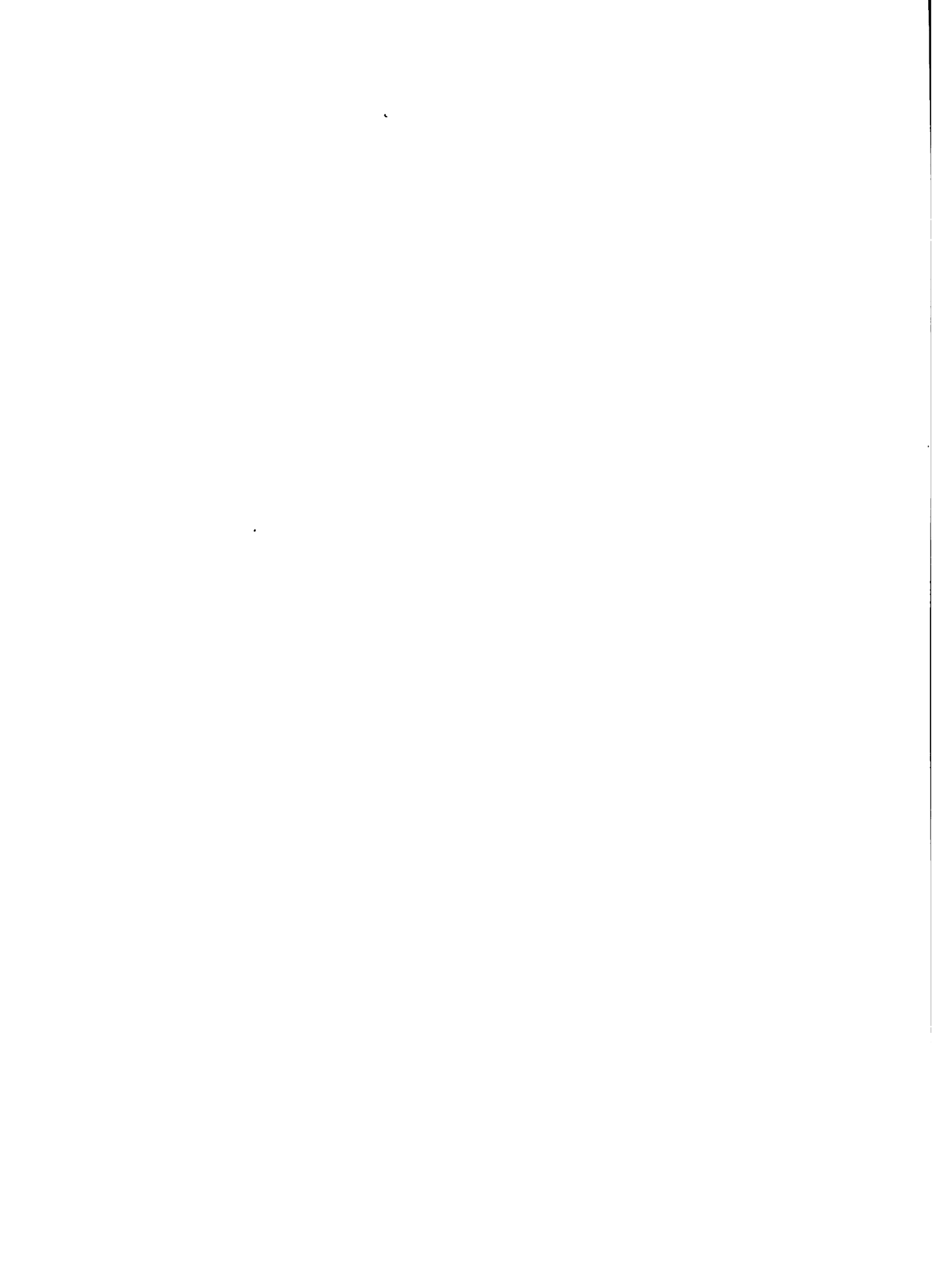
37

**EL SISTEMA DE GENERACION Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA AGROPECUARIA, DE  
LA SECRETARIA DE RECURSOS NATURALES: BREVE DESCRIPCION ANALITICA Y  
RECOMENDACIONES GENERALES**

<u>CONTENIDO</u>	<u>PAGINA</u>
I. INTRODUCCION Y DEFINICIONES	1
II. DESCRIPCION GENERAL DEL SISTEMA	3
2.1 ASPECTOS DOCTRINARIOS	3
2.1.1. Area de Producción Vegetal	3
2.1.1.1 Políticas y Objetivos	3
2.1.1.2 Aspectos Conceptuales de Generación y Cambio Tecnológico	9
2.1.2 Area de Producción Animal	
2.1.2.1 Políticas y Objetivos	9
2.1.2.2 Aspectos Conceptuales de Cambio y Transferencia Tecnológica	13 15
2.2 LOS PROGRAMAS DE INVESTIGACION Y EXTENSION: ASPECTOS OPERATIVOS	19 19
2.2.1.1 Area de Producción Vegetal	19
2.2.1.1 Investigación Agrícola	19
2.2.1.2 Extensión Agrícola	24
2.2.1.3 Síntesis del Modelo de Generación y Transferencia de Tecnología	33



2.2.2	Area de Producción Animal	35
2.2.2.1	Investigación Pecuaria	35
2.2.2.2	Transferencia de Tecnología	37
2.2.2.3	Síntesis esquemática del modelo de Generación y Transferencia de Tecnología	42
III.	RECOMENDACIONES	44
3.1	SOBRE GENERACION Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA, EN LA ACCION GLOBAL DE LA SRN	44
3.2	EN EL AREA DE PRODUCCION VEGETAL	47
3.3	EN EL AREA DE PRODUCCION ANIMAL	49
IV.	ANEXO 1 OBSERVACIONES SOBRE LAS CARACTERISTICAS REGIONALES (SRN) DEL SISTEMA	51
	ANEXO 2 SERVICIOS DE APOYO DEL PROGRAMA DE SALUD ANIMAL	
	ANEXO 3 INVESTIGACIONES EN CURSO, EN PRODUCCION VEGETAL Y ANIMAL	
	ANEXO 4 PERSONAL DE LA SECRETARIA DE RECURSOS NATURALES que fue entrevistado.	





**EL SISTEMA DE GENERACION Y TRANSFERENCIA DE  
TECNOLOGIA DE LA SECRETARIA DE RECURSOS NATURALES  
BREVE DESCRIPCION ANALITICA Y RECOMENDACIONES GENERALES**

**I. INTRODUCCION Y DEFINICIONES**

Se presenta a continuación, una descripción analítica de lo que designamos como Sistema de Generación y Transferencia de Tecnología de la Secretaría de Recursos Naturales, consistente en un conjunto de programas de investigación y extensión agropecuaria, a través del cual se presta el servicio de asistencia tecnológica a los productores del país. Esta presentación está basada en información de campo recientemente recolectada en las direcciones regionales de la SRN, mediante entrevistas a funcionarios y técnicos de las mismas, así como en información documental que también pudo obtenerse durante el estudio. Seguidamente a la descripción se presentan algunas recomendaciones relevantes, que surgen del análisis de la situación existente.

*actualizar la fase*

El sistema actual de generación y transferencia de tecnología (GTT) de la SRN, designado así aunque presenta algunos elementos con muy poca conexión funcional entre sí, se integra básicamente de los siguientes programas de esa Secretaría de Estado:

- 1) Programas o servicios a cargo de la Dirección General de Agricultura.
  - Programa Nacional de Investigación Agrícola (PNIA).
  - Programa Nacional de Semillas.
  - Programa de Suelos.
  - Unidad de Desarrollo y Adaptación de Tecnología (UDA).
  - Programa Nacional de Extensión Agropecuaria.
  - Programa Nacional del Plátano.
  - Programa de Diversificación Agrícola (PRODIVERSA).
  
- 2) Programas o servicios a cargo de la Dirección General de Ganadería.
  - Programa de Investigación Pecuaria (PIP).
  - Programa de Fomento Pecuario.



- Instituto Hondureño de Investigaciones, Médico-Veterinarias y
- Centro Nacional de Ganadería (CNG).

Además, estos programas interactúan o reciben apoyo de otros programas y servicios de la SRN, tales como:

- Departamento de Sanidad Vegetal.
- Dirección de Salud Animal.
- Laboratorio de Normas y Control Pecuario
- Escuela Nacional de Agricultura.
- Dirección de Recursos Humanos.
- Dirección de Recursos Naturales Renovables.
- Dirección de Recursos Hídricos.

La descripción analítica que se presenta, se relaciona principalmente con el nivel regional del sistema, donde ocurre la mayor actividad y se refiere con mayor énfasis a los programas de investigación y extensión agrícola y pecuaria. Entre las regiones se presentan variaciones operativas y metodológicas derivadas del diseño y ejecución de programas de desarrollo rural integrado, en los cuales la generación y transferencia de tecnología es un componente de importancia; además de las características y estilos de trabajo de cada región introducidos por su personal técnico y respectivas direcciones, las que tienen cierto grado de independencia y discrecionalidad en el manejo del programa regional.

Dichas variaciones se indican en la descripción, las que también pueden examinarse con un poco de más detalle en el Anexo 1 de este informe, el cual presente en forma tabular, un extracto de la información, tanto verbal como documentada que se reunió durante la investigación de campo. Se ha intentado realizar el análisis de acuerdo a un modelo institucional con sus elementos de:

- 1) Recursos (entrada).
- 2) Proceso interno: Doctrina, Programa, Organización y Operación.
- 3) Productos (salida).

Sin embargo, el propósito de este trabajo se concentra en el proceso interno; y en el caso de productos, se presenta por aparte un informe de la Oferta Tecnológica Actual de la SRN, elaborado también en base la información de campo recolectada y el cual constituye una contribución al conocimiento de los cambios tecnológicos que está logrando la SRN en el sector agropecuario de Honduras.



También es importante indicar al inicio, que por la configuración administrativa actual de la SRN, este sistema opera en dos grandes áreas, un tanto independiente entre sí: Producción Vegetal y Producción Animal. Por lo mismo este informe utiliza dicha subdivisión en su presentación descriptiva.

## II DESCRIPCION Y ANALISIS GENERAL DEL SISTEMA

### 2.1 ASPECTOS DOCTRINARIOS

#### 2.1.1 Area de Producción Vegetal

##### 2.1.1.1 Políticas y Objetivos

Nos referimos en primer lugar a políticas, explícitas o no en los programas de investigación y extensión agrícola, que de manera uniforme se aplican en todas las direcciones regionales de SRN y una de ellas es la de apoyar preferentemente con los servicios de investigación y extensión agrícola al pequeño y mediano productor. En ese afán se invierte la mayor parte de recursos del sistema, aunque algunos de los productos del mismo, como las semillas mejoradas por ejemplo, alcanzan a beneficiar a todo tipo de agricultor, grandes y pequeños.

Esta es una política enunciada en el Plan Nacional de Desarrollo y en su aplicación se atiende a agricultores del sector reformado y a agricultores independientes, generalmente aglutinados en grupos campesinos y en Comités Agrícolas respectivamente, a través de las Agencias de Extensión.

Otro aspecto doctrinario común, es el de que las acciones de investigación y extensión deben tratar de resolver necesidades sentidas de los productores, observándose por ello un acercamiento y consulta al productor sobre sus problemas, lo que se realiza con al-

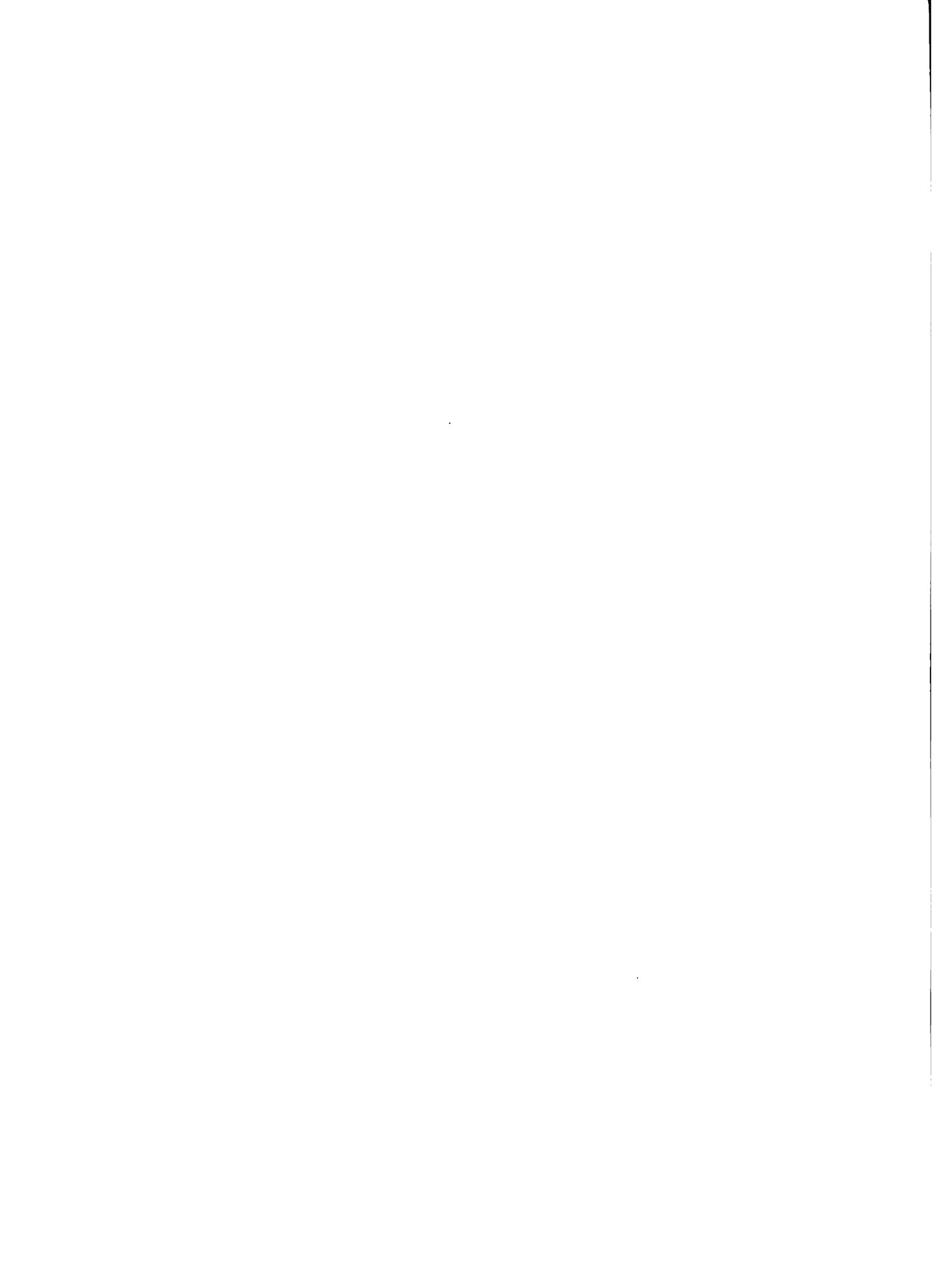


gunas variantes de procedimiento y con lo cual se está logrando una programación operativa que cada vez está un poco más cercana a las necesidades de éstos. Por una convicción de ese propósito, el programa de investigación agrícola ha establecido la investigación en fincas, como una etapa conveniente para desarrollar opciones tecnológicas realmente apropiadas a las condiciones del productor.

El desarrollar tecnologías apropiadas es un objetivo enunciado por el PNIA y de hecho gran parte de la tecnología generada reúne esta condición, pero hay limitantes en recursos que impiden mayor participación interdisciplinaria en el diseño y análisis de opciones tecnológicas, particularmente en aspectos económicos y sociales, para que esta actividad de generación tecnológica sea totalmente adecuada a los beneficiarios. Puede observarse en el Anexo 1 que de esa participación solamente en Comayagua se informó que se realiza con cierta frecuencia, siendo relativamente poca en Olancho, La Ceiba, S.R. Copán y La Esperanza; y no se observa en el resto de regiones.

Se ha definido una política de atención concentrada en la producción de alimentos básicos la cual se ha mantenido por un tiempo relativamente largo.

Esta es una política consistente con el Plan Nacional de Desarrollo y obedece también a cierta especialización del trabajo de generación y transferencia de tecnología entre la SRN y la FHIA, ya que ésta última atiende principalmente los productos de exportación;





aunque la SRN también realiza acciones de diversificación de cultivos, tanto con sus programas regulares de investigación y extensión (soya, ajonjolí, frutales deciduos, fresa y otros) como a través de PRODIVERSA.

Puede observarse en los Anexos 1 y 3 que los granos básicos (maíz, frijol, arroz, sorgo), hortalizas, papa y yuca constituyen los principales rubros para el trabajo de investigación y extensión en todas las regionales; pero que también hay rubros de investigación que no están en transferencia, como los casos de:

- Maní en Choluteca
- Yuca en Olancho
- Flores de corte, espárragos, puerros en La Esperanza.

Y viceversa, hay rubros que no se investigan pero se está haciendo labor de transferencia de tecnología sobre ellos, en cuyo caso lo que hace el extensionista es una adaptación de tecnologías de otras fuentes, como en:

Agroforestería en Choluteca y Fco. Morazán  
Algodón en Olancho.

Caña de Azúcar, chile, tabaco, plátano, piña y sandía en Santa Bárbara.

Otra política aunque no explícita en el programa de investigación, es la que se refiere a criterios de conservación de recursos naturales en las acciones de generación y transferencia de tecnología. Estas s



aplican en todas las regionales, particularmente en el área del proyecto de Manejo de la Cuenca del Río Choluteca<sup>1/</sup> que incorpora trabajos de agroforestería, labranza mínima, conservación de suelos y uso de abonos verdes. Estas dos últimas tecnologías se observan en el resto de regiones, tanto en investigación como extensión, aunque la tecnología generada en estos casos es aún relativamente escasa.

En el aspecto de preservación del medio ambiente no existe política definida. Solamente se tuvo una información de la región de Santa Bárbara, de que se trataba de atender el deseo de productores que no quieren utilizar tanto "agroquímico", por razones económicas más que todo; y el caso de Santa Rosa de Copán en que investigadores y extensionistas tratan de evitar el uso de las quemas en las operaciones de labranza que hacen los campesinos cada año.

Hay otro aspecto de política, más que todo en el área de transferencia, que suscita reflexiones y demanda mayor análisis y definiciones y es el denominado por los técnicos como "paternalismo", refiriéndose a un proceso de adopción de tecnologías porque le proveen insumos gratis al productor. Por una parte, la tecnología desarrollada se refiere, para ciertos componentes, al uso de productos químicos con precios relativamente altos en el mercado, lo cual implica que esos componentes no son

<sup>1/</sup> Comprende el Departamento de Francisco Morazán y parte de los departamentos de El Paraíso y Choluteca.



"apropiados" y el agricultor los utiliza porque le son suministrados sin costo o porque está obligado a ello a través de un programa de crédito. Por otra parte no hay otras opciones tecnológicas para mantener adecuados niveles de productividad sin tanta recurrencia a este tipo de insumos. Se informó de proyectos de investigación que reconocen esa problemática y que tratan de buscar soluciones, como por ejemplo el uso económico de fertilizantes, lo cual se realiza en casi todas las regiones; la utilización de efectos residuales tanto de fertilizantes como de herbicidas para ser aprovechados en siembras de relevo al maíz con la orientación de tecnologías de los campesinos y la disminución del uso de atrazina en maíz (Danlí); la utilización de abonos orgánicos (Copán) y el desarrollo de variedades menos exigentes en agroquímicos (San Pedro Sula).

Existe también un objetivo no explícito de lograr mayor integración operativa entre los programas de investigación y extensión agrícola y hay convicción sobre ello en el personal técnico de estos programas, pero los logros aún no son completos en el ámbito territorial y también ocurren variaciones interregionales de procedimiento. El establecimiento de las Agencias de Desarrollo trata de cumplir ese propósito porque estas se crearon para integrar equipos multidisciplinarios de prestación de servicios tecnológicos y sociales a los productores y sus familias. El aspecto multidisciplinario es aún restringido porque tal equipo está típicamente constituido por extensionistas, investigador en finca y promotor social, en lo cual casi no ocurren disciplinas distintas de la agronómica <sup>2/</sup>. En cierto nivel de la planificación

---

<sup>2/</sup> En la región Central, que ejecuta el proyecto de Manejo de Recursos Naturales, incluye a ingenieros forestales en el personal de agencias de extensión.

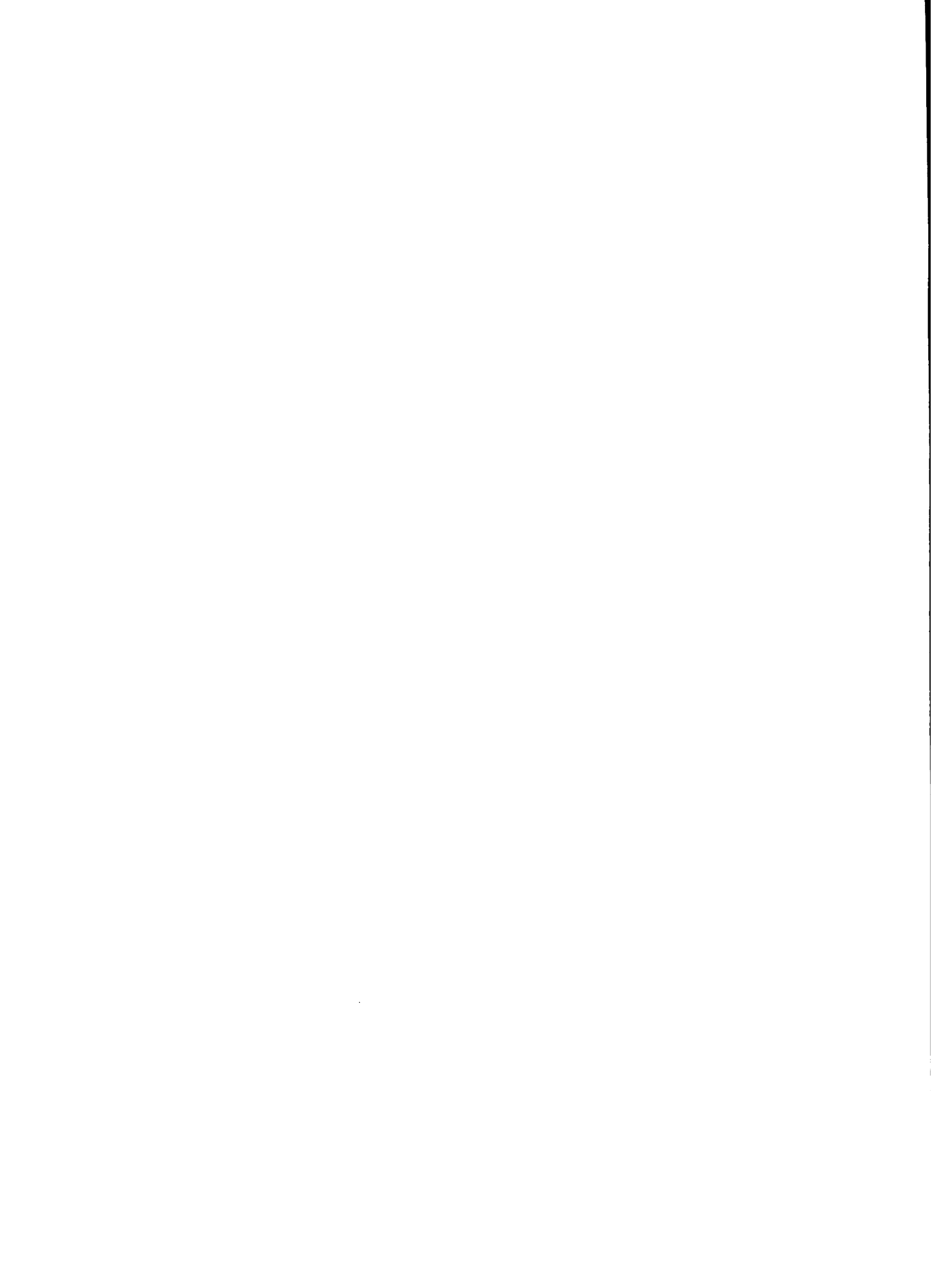


operativa anual hay participación de la Unidad Regional de Planificación con personal de la disciplina económica, como sucede en el proceso de microplanificación informado en las regionales de Santa Bárbara y Danlí. De todas maneras, este proceso representa un avance notable hacia la integración buscada.

En la región Occidental (S.R.Copán) las agencias de desarrollo no fueron consideradas en el PRODERO que ejecutó la Dirección Regional, pero de hecho se han establecido como se indica en el Anexo 1. Similar situación está ocurriendo en la región Sur-Occidental (La Esperanza) que ejecuta el Programa DRI-La Paz-Intibucá. En la región Sur-Oriental (Danlí) donde funciona el Programa de Crédito y Asistencia Técnica para Beneficiarios de la Reforma Agraria (SRN-CEE), no se han establecido Agencias de Desarrollo, ni en la región Central y en Santa Bárbara que igualmente ejecuta el Programa DRI PRODESBA, aunque en estas hay evidencia de cierta integración de investigación y extensión en la sede de las Agencias de Extensión.

Es favorable también el hecho informado de que se produce alguna integración entre agricultura y ganadería en ciertas agencias de desarrollo donde participa personal de ganadería (Comayagua, S.Pedro Sula, La Ceiba).

Los esfuerzos de SRN para lograr la referida integración en el ramo agrícola no son recientes pero es en la presente década en que se concretizan algunas decisiones en ese sentido. Primero con el establecimiento del "Enlace Tecnológico", especie de





proyecto para transferir resultados de investigación al programa de extensión a nivel regional, bajo la responsabilidad de un funcionario técnico. Esta figura operativa ya casi no se menciona en la actualidad, ni en Olancho donde principió su funcionamiento; en Choluteca los investigadores indicaron que aún existía pero que por falta de recursos está prácticamente inoperante. Fue considerada en la programación de PRODERO pero ya no se hace referencia de ésta y aparentemente no funcionó.

Por lo indicado, el establecimiento de las Agencias de Desarrollo presenta hasta ahora los resultados más promisorios a propósito de la integración entre investigación y extensión.

#### 2.1.1.2 Aspectos conceptuales de generación y cambio tecnológico.

El aspecto conceptual generalizado en el sistema de generación y transferencia de tecnología de la SRN es el de desarrollar y transferir tecnologías para un cambio gradual más productivo en el sector agrícola (Anexo 1), aunque también se generan tecnologías para ofrecer alternativas de cambio total de sistema y de nuevas opciones de cultivo.

El cambio gradual se aplica principalmente al sistema tradicional de producción de granos básicos y el mayor volumen de actividad investigativa se concentra en la oferta de semillas mejoradas, a lo cual se agregan tecnologías complementarias en diverso grado. (Ver Anexo 3).



En el cambio de sistema hay oferta limitada y se observa en regiones con infraestructura de riego y específicamente en el cultivo de arroz (Cholulteca, Comayagua, Olancho, Copán, Santa Bárbara); y en nuevas opciones destacan la soya, ajonjolí, leguminosas, hortalizas, fresa, yuca, frutales deciduos, pastos de corte y de piso, chile, plátano, agroforestería y otros; en casi todas las regiones, dependiendo de la adaptabilidad del cultivo.

El conocimiento y utilización de tecnologías del productor así como resultados de la investigación "informal" que este realiza son otros elementos de creciente atención por el sistema de SRN y lo cual pudo observarse en el trabajo investigativo en cultivo en relevo maíz-frijol en Danlí, el cultivo asociado "casado" de sorgo con frijol o maíz en Cholulteca; las tecnologías sobre uso de abonos verdes en diversos cultivos en S. R. Copán y el caso de hortalizas resistentes a enfermedades en Comayagua. La utilización de recursos fitogenéticos locales es otro factor que está teniendo consideración para alcanzar una oferta tecnológica apropiada y ello fue observado en los casos particulares de maicillos criollos en Cholulteca; maíces y frijoles criollos en S. R. Copán; frijol criollo en Olancho y San Pedro Sula; maíces criollos de altura en La Esperanza y especies forestales nativas para abono verde en Francisco Morazán y Cholulteca.

Los anteriores elementos y enfoques conceptuales determinan que el Programa de Investigación Agrícola no solamente está dependiendo de directrices centrales en las que los Centros Internacionales de Investigación Agrícola tienen una gran participación, sino también tiene elementos autóctonos de nivel local



que demuestran un crecimiento de capacidades técnicas y científicas del programa para generar tecnologías apropiadas a las condiciones del país.

Las guías técnicas para extensionistas, preparadas por los investigadores, tratan de integrar componentes tecnológicos para cada rubro en fincas y en pruebas de los agricultores. Este agrupamiento de componentes es una integración parcial que se observa en todas las regionales. Una integración total en "paquetes tecnológicos" generalmente no se produce sino de manera progresiva; solamente en Danlí se observa "modelos de finca" basados en tres niveles de tecnología para producción de cultivos con inclusión de crianza de animales; de éstos el nivel más alto constituye un "paquete tecnológico completo". El concepto de modelo de finca también ocurre en el diseño de programas DRI pero de su ejecución y adopción real no se obtuvo información concreta.

El concepto de eficiencia, no siempre explícito en los programas de investigación y extensión, es en general sobre el uso de capital en la actividad agrícola, aunque también se tienen otros conceptos complementarios en algunas regionales; así por ejemplo se agrega el de uso de la tierra en Comayagua y S.R. de Copán y en el área de la cuenca del Río Choluteca. En PRODERO (S.R. Copán) se considera además el de eficiencia en la capacidad de subsistencia alimentaria de familias campesinas.

Al concluir esta sección del ramo de Producción Vegetal, hay que citar el concepto principal de exten-

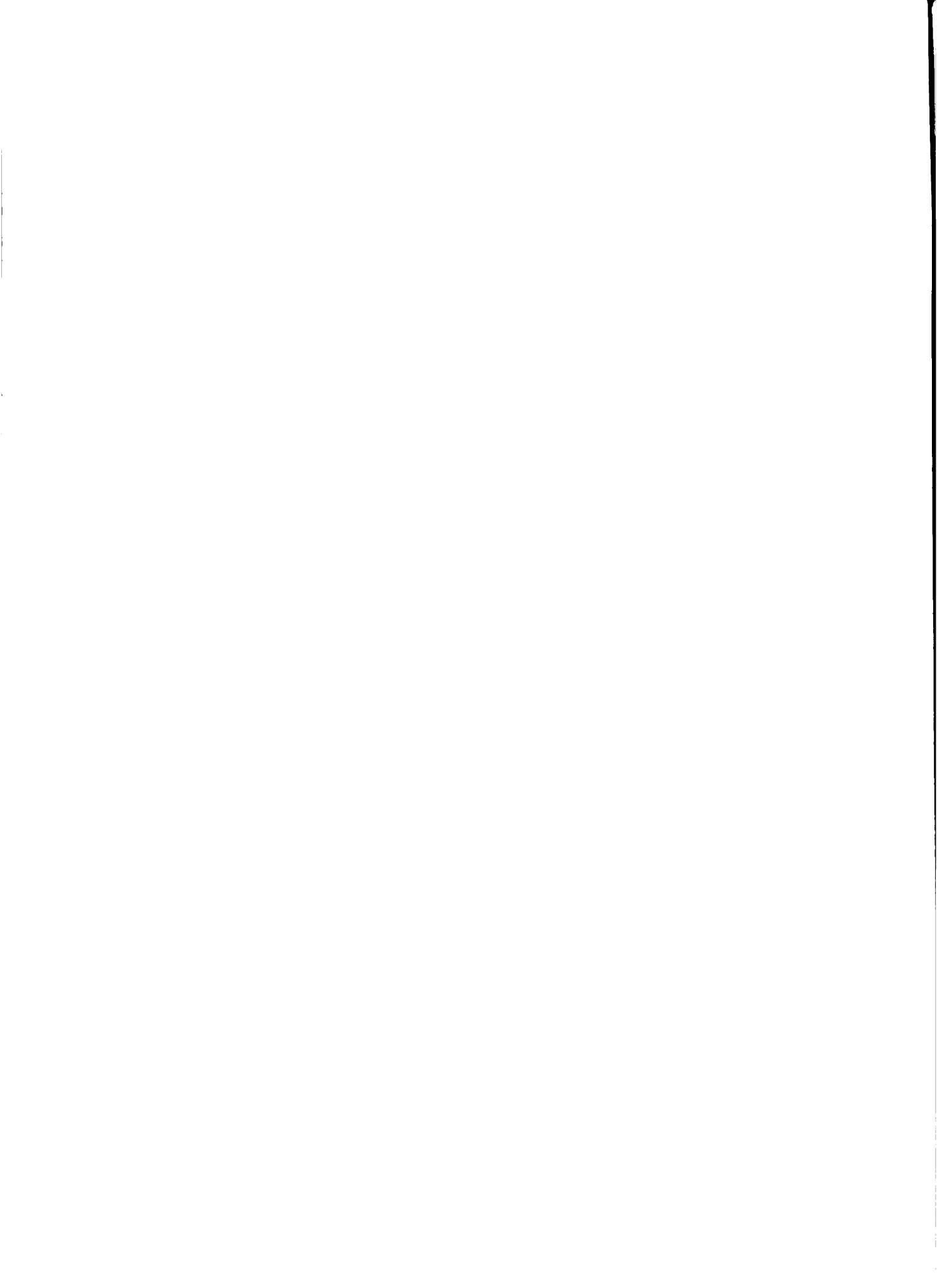


si3n agr3cola, definido por la SRN como un proceso educativo donde la transferencia de tecnolog3a es una parte importante para promover el mejoramiento del nivel de vida del productor y su familia; que tambi3n conlleva otros servicios de apoyo, para el mejoramiento de las condiciones del hogar y el de participaci3n de la mujer y los j3venes de la familia rural, en esfuerzos productivos y de progreso comunitario.

En casi todas las regionales la metodolog3a de extensi3n incluye la selecci3n y capacitaci3n de productores l3deres para que contribuyan a la difusi3n de tecnolog3a en su comunidad, a quienes se denominar3 "productores enlace". Atendiendo el concepto amplio de extensi3n, antes expuesto, en la regional de Comayagua se aplica este procedimiento a nivel de familia en las comunidades atendidas por una Agencia de Desarrollo, la cual se denomina "familia enlace".

Un elemento conceptual cuya discusi3n es frecuente en la SRN es el de la duraci3n de los servicios de asistencia t3cnica a un mismo grupo o productor individual. Se observa que en muchos casos los beneficiarios se vuelven permanentes y eso limita la movilidad o ampliaci3n de la cobertura nacional del servicio. Es recurrente la idea de que el servicio se provea por un tiempo definido (2-3 a3os) y luego "liberar" al beneficiario para atender a otro.

Sobre lo anterior no hay criterios normativos uniformes en todo el sistema. Hay diferencias interregionales y en Comayagua por ejemplo, se establece un servicio rotacional, beneficiando comunidades seleccionadas (con un criterio sistematizado) por





cierto tiempo hasta el logro de objetivos, en un plan a mediano plazo. En regiones que ejecutan programas DRI, la duración de la asistencia técnica a un mismo beneficiario se define por otros criterios, ya sean los de un modelo de tecnificación de finca o por la duración misma del correspondiente Programa DRI.

#### 2.1.2 Area de Producción Animal.

Los servicios tecnológicos en el área de producción animal tienen una evolución histórica relativamente reciente. Por algún tiempo funcionaron como una división de la ex-Dirección General de Servicios Agrícolas. En 1983 fue establecida la Dirección General de Ganadería con lo cual se estimuló la importancia de estos servicios, que comprenden básicamente los programas de Investigación Pecuaria, de Fomento Ganadero, el Centro Nacional de Ganadería, de Sanidad Animal y el Instituto de Investigaciones Médico-Veterinarias. En esta presentación nos referimos particularmente al Programa de Investigación Pecuaria, iniciado en 1979 con sede en La Ceiba pero que corto tiempo después empezó acciones a nivel nacional desde la capital de la República.

##### 2.2.2.1 Políticas y Objetivos.

Hay similitudes con el programa de investigación agrícola (producción vegetal) en cuanto a políticas y objetivos. Sustenta la política de que el programa debe contribuir a la superación de limitantes en la producción y productividad de la mayoría de fincas de pequeños y medianos productores. Ello sin embargo no implica que necesariamente tenga la misma clientela, por razones de área geográ-



fica de acción y también porque los pequeños productores del área animal son de escala ligeramente mayor a los pequeños productores de cultivos. En la ganadería bovina es donde más acción ha desarrollado el programa de investigación pecuaria, lo cual contribuye a la diferenciación de clientela antes indicada.

Sustenta también la política de desarrollar tecnología apropiada a las condiciones más representativas de la producción animal en el país y por ello establece que la investigación se ejecute tanto en finca como en Estación Experimental. Establece ciertas prioridades para la atención con el programa a los problemas de producción, iniciándola en aquellos factores más importantes, detectados a través del estudio a nivel nacional (estudio hecho por LATINO CONSULT en 1984) y diagnósticos regionales, con una programación de corto, mediano y largo plazo. En este sentido es menos complicado, desde una perspectiva de dirección central, que el de producción vegetal.

En su política explícita, contiene principios de lograr y transferir tecnologías para maximizar el ingreso a nivel de finca o explotación pecuaria; con inclusión del estudio de posibilidades de transformación de productos para lograr valor agregado de la producción, con una visión empresarial.

Plantea la política de que el programa debe desarrollar las bases tecnológicas para resolver problemas y necesidades sentidas por el productor y atiende el principio de un enfoque multidisciplinario de éstas, por un equipo técnico de la SRN, incluyendo a extensión agrícola. Ello abre las posibilidades de integración del trabajo de ganadería



con agricultura a nivel de agencias de desarrollo.

Otro aspecto que trasciende al campo estratégico es el de que utiliza la concentración de esfuerzos en determinadas áreas geográficas con posibilidades de éxito e impacto favorable del programa. Por razones ecológicas también el programa ha establecido actualmente, tres regiones de investigación agrónoma, de manejo y de producción de semillas de pastos, con difusión a todo el país. Estas regiones son: 1) el Litoral Atlántico y región Norte (La Ceiba y San Pedro Sula); 2) Central (Comayagua) y 3) para las zonas ganaderas altas, la regional de La Esperanza.

#### 2.1.2.2. Aspectos Conceptuales de Cambio Tecnológico y Transferencia.

Hay un enfoque de acción en áreas de reconocida vocación ganadera con los programas de investigación, fomento ganadero y de salud animal. La actividad se concentra en ganadería bovina, pero hay acciones en porcinos y caprinos que son apoyadas con recursos externos.

En la interacción de los tres programas se supone que el de investigación genera y valida tecnologías que son difundidas a través de algunas actividades del mismo programa, pero principalmente por el de Fomento Pecuario, que tiene un subprograma de mejoramiento de fincas y también desarrolla activida -



des de inseminación artificial (con rutas establecidas) y proyectos específicos de porcinos (Comayagua y San Pedro Sula) y caprinos (Olancho, Choluteca). El programa de Salud Animal está operando algo independientemente de los otros pero en casos provee asistencia técnica puntual a los ganaderos, además del trabajo de sus brigadas sanitarias contra la tuberculosis, brucelosis, garrapata y tórsalo y otras enfermedades endémicas del ganado.

Es importante indicar que en la metodología de entrega de servicios definida por la Dirección General de Ganadería se tiene el concepto de esta entrega como una acción educativa (de doble vía), de carácter conjunto de los departamentos de la DGG en las regionales de la SRN y contempla el trabajo con "productores enlace" para facilitar la difusión de la tecnología pecuaria.

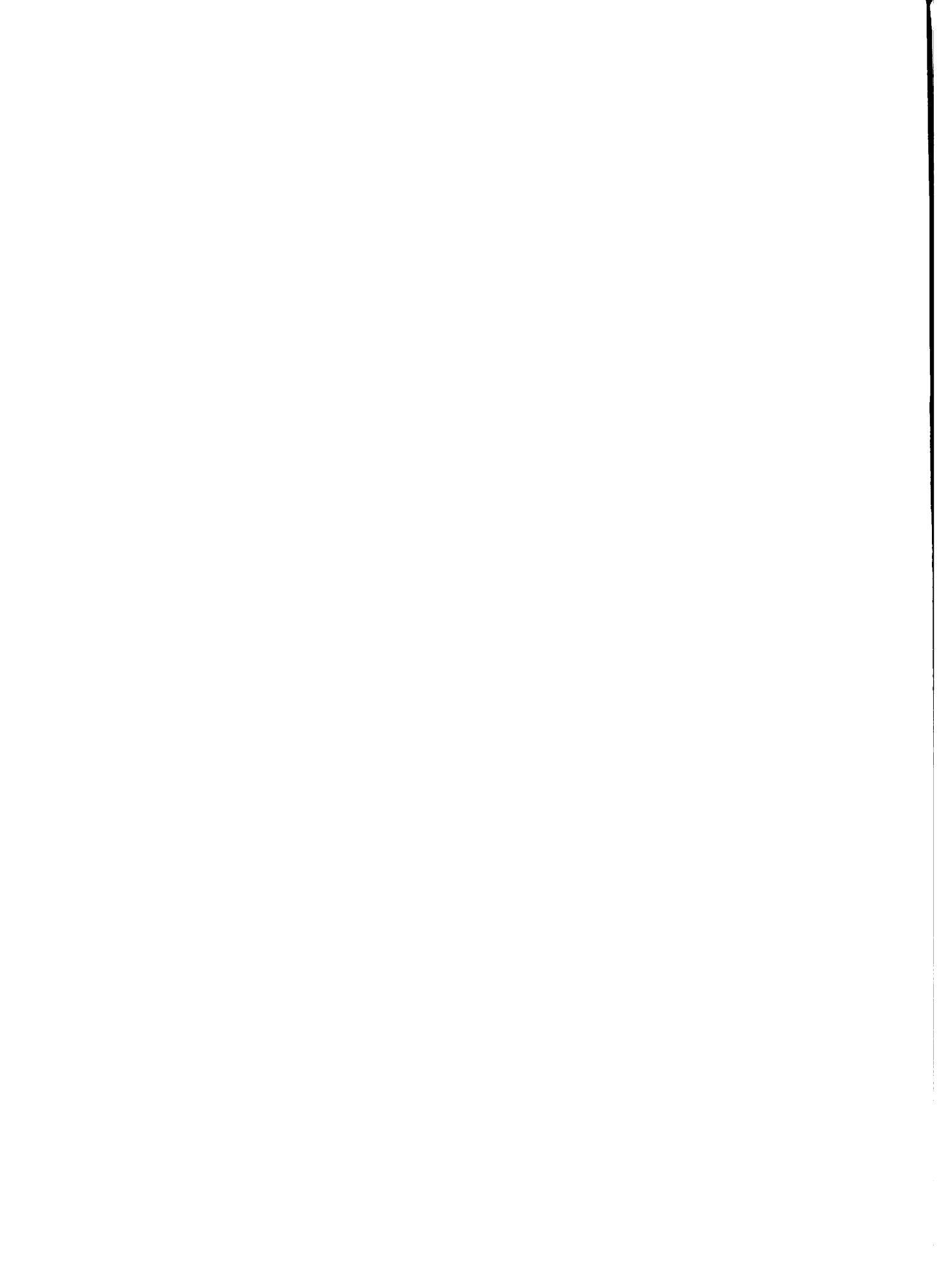
El concepto principal de cambio y difusión es que se pueden lograr cambios favorables en la producción de ciertas fincas, atendidas con concentración de servicios, las que pueden servir como modelos y medios de difusión hacia otras fincas de áreas estratégicamente seleccionadas.

A las acciones de los programas indicados se agregan las del Centro Nacional de Ganadería, que está a cargo de la actividad de mejoramiento genético en bovinos, mediante la producción de reproductores para garantizar la venta de pie de cría mejorada a los productores nacionales; cuenta además con la Sección de Investigación Pecuaria la cual representa la sede del trópico seco del país.





En el enfoque de investigación pecuaria se consideran dos etapas de acción, primero la de realizar investigación y desarrollo tecnológico en componentes de los sistemas de producción pecuaria; y luego una integración sucesiva de componentes para crear recomendaciones a nivel de finca. En la primera etapa se ha principiado, como ya se indicó, por factores básicos como lo es la alimentación, de allí que actualmente el grueso de los proyectos de investigación se circunscribe a selección, establecimiento y manejo de pastos y estudios sobre suplementos protéicos con productos accesibles al ganadero. En la segunda etapa se contemplan estudios en modelos de finca para validar conjuntos o "paquetes" y también módulos (22 módulos en PROFOGASA) de producción o fincas tecnificadas, que sirven de soporte a la difusión tecnológica, los que están en proceso de instalación.



En el Anexo 3 se presenta una lista de proyectos actuales de investigación pecuaria, donde se observa que hasta el presente la mayor actividad corresponde a introducciones y evaluación agronómica de especies forrajeras (gramíneas y leguminosas), en todas las Direcciones Regionales de SRN, excepto en Santa Bárbara. El mayor volumen de esta actividad está concentrado en San Pedro Sula, La Ceiba y Comayagua. Sobre manejo de pasturas corte y pastoreo, también hay algunos trabajos de investigación, así como de mejoramiento de rastrojos de maíz y sorgos para consumo del ganado, mediante asociación con leguminosas; pero bajo el efecto de pastoreo solamente se ha iniciado un ensayo en La Esperanza. Las investigaciones en alimentación animal incluyen ensayos sobre suplementación protéica a base de urea o de leguminosas en alimentación de vacas lecheras y terneros (Olancho, Choluteca, La Ceiba), así como en alimentación de cerdos con raciones que incluyen subproductos relativamente abundantes (La Ceiba).

Lo anterior ha sido base para iniciar la integración de tecnologías a ser recomendadas por los equipos de transferencia del Programa de Fomento Pecuario, el que estaría operando para mejoramiento de unidades de producción: "fincas enlace", o "fincas de cambio" que son las asistidas directamente por el equipo técnico de SRN. La temática de transferencia incluye mejoramiento de pasturas, manejo del hato, salud animal y otras tecnologías; lo cual indica que por lo reciente del programa de investigación, éste sólo está respaldado con resultados comprobados localmente, al componente de pasturas y un poco lo que corresponde a sistemas de alimentación. Como se indica en el Anexo 1, hay mucho más rubros en transferencia que en investigación, en el caso de producción animal. Por lo tanto, se ha requerido de otras fuentes tecnológicas y de la participación de expertos para sustentar recomendaciones.

En el concepto de cambio tecnológico hay recurrencia a nuevas opciones, particularmente con pastos mejorados, solos o asociaciones de gramíneas y leguminosas y en sistemas de alimentación. También se observan casos de utilización de recursos fitogenéticos locales, tales como el fomento de siembras de jícaro (*Crescentia*) y especies nativas de leguminosas útiles en alimentación animal: Leucaena sp., Desmodium sp., Stylosanthes sp. y otras.



## 2.2 LOS PROGRAMAS DE INVESTIGACION Y EXTENSION; ASPECTOS OPERATIVOS.

### 2.2.1 Area de Producción Vegetal

#### 2.2.1.1 Programa de Investigación Agrícola (PNIA).

El Programa está constituido por un agregado de proyectos de investigación y actividades de capacitación interna y de transferencia de tecnología (en algunas regionales); los cuales se organizan por rubro o por disciplina y se originan casi en su totalidad en el nivel regional.

El agregado por rubro, que también se denomina programa, es diseñado con intervención del coordinador nacional respectivo con sede en alguna regional y con directrices de la jefatura del PNIA, particularmente en los proyectos de mejoramiento genético en granos básicos, soya y ajonjolí, los cuales constituyen la mayor parte del trabajo investigativo (57%), como puede observarse en el Anexo 3 sobre investigaciones en curso. También ocurre otra corriente de iniciativa de proyectos de investigación a nivel local de las Agencias de Desarrollo (o de Extensión) y de sedes regionales, como producto de los contactos, diagnósticos y sondeos que realiza el personal de investigación y extensión, lo cual tiene incidencia en todas las áreas o disciplinas de investigación; aunque mayormente en sistemas de cultivo, combate de plagas, control de malezas y uso de fertilizantes; que se conducen con frecuencias de 7%, 2%, 10% y 22% respectivamente, según los datos del Anexo 3.

Los proyectos de investigación, como antes se indicó, se conducen en campos experimentales y en fincas de agricultores cooperantes que en algunos casos son el



"enlace" con SRN. Los primeros están bajo la responsabilidad de personal del PNIA y en los segundos hay generalmente tres categorías: 1) ensayos exploratorios, 2) ensayos de comprobación de tecnología conducidos por los investigadores en finca con apoyo de extensionistas y 3) pruebas del agricultor que son parcelas de nivel comercial con seguimiento de personal de extensión e investigación pero que están bajo la responsabilidad del productor.

Los ensayos en finca pueden ser de un solo componente agronómico o incluir varias tecnologías desarrolladas por el programa, asociadas al sistema del productor, con el propósito de integrar recomendaciones para ciertas condiciones o zonas del cultivo. La interrelación del trabajo investigación-extensión en la conducción de estos trabajos es relativamente más estrecha en las Direcciones Regionales de Comayagua, Sta. Rosa de Copán, San Pedro Sula, La Ceiba y Olanchito (Ver Anexo 1).

Aunque mayores detalles sobre el contenido de proyectos regulares del PNIA pueden obtenerse de los títulos indicados en el Anexo 3, un resumen de la frecuencia relativa de tecnologías desarrolladas según cultivo, es la siguiente:

<u>Rubro o Disciplina</u>	<u>Frecuencia%</u>
	Total 100
<u>Granos Básicos:</u>	
Maíz, frijol, arroz, sorgo, asociaciones.	69
<u>Hortalizas:</u>	
Ajo, arveja, cebolla, pepino, repollo, tomate.	12





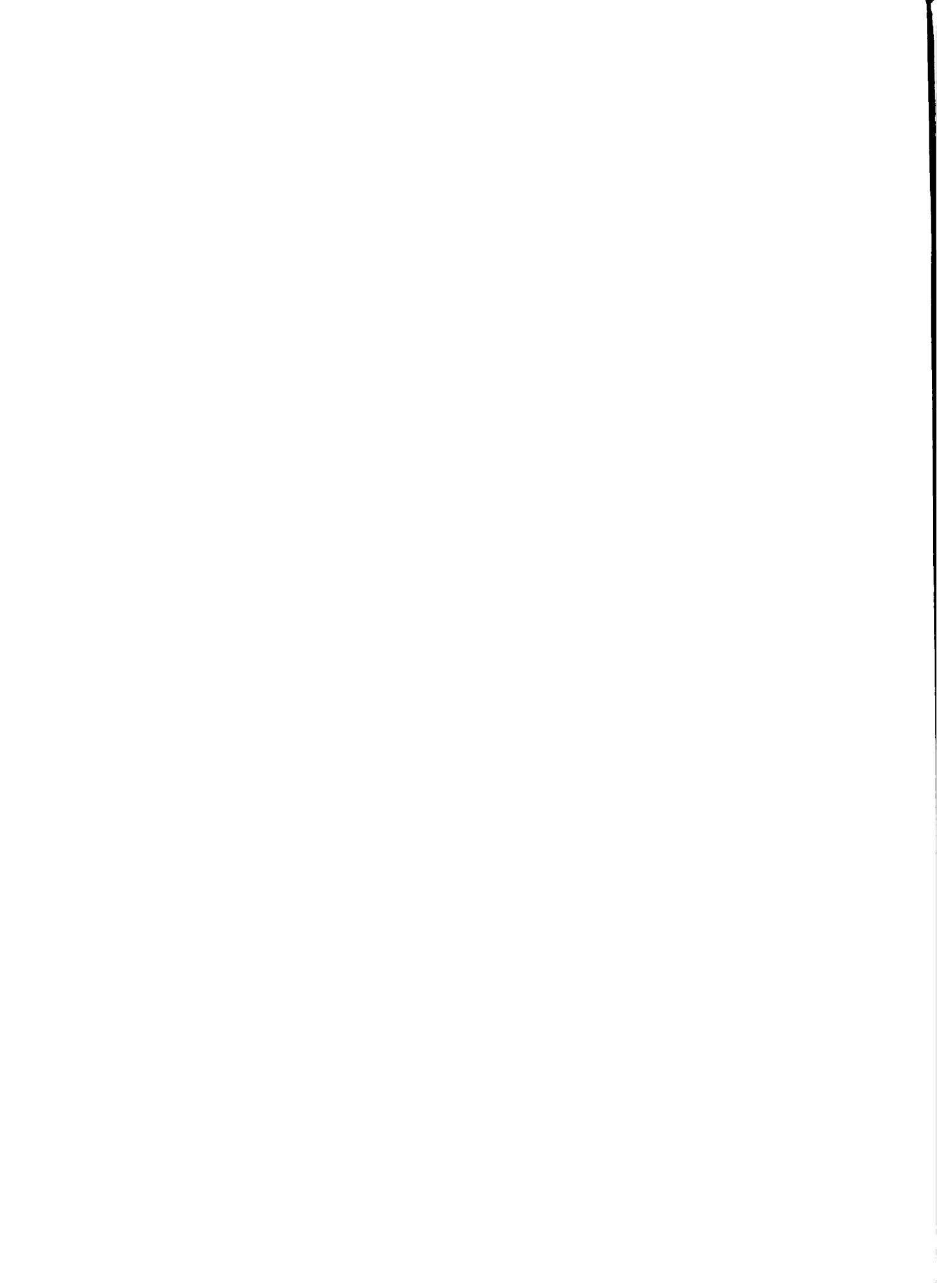
<u>Granos Básicos</u>	<u>Frecuencia %</u>
	Total 100
<u>Plantas Amiláceas</u>	
Papa, yuca	3
<u>Oleaginosas:</u>	
Ajonjolí, maní, soya	12
<u>Otros cultivos:</u>	
Caña, leguminosas, frutas deci- duas, fresa.	4

Fuente: Oferta Tecnológica Actual de SRN, IICA-Honduras, 1988.

Además de los proyectos "regulares" del PNIA hay otros proyectos específicos de reforzamiento a la generación y transferencia de tecnología, que operan en un ámbito restringido.

Estos son:

- Proyecto de Arroz Casanave. Este proyecto con base en el campo experimental Casanave opera con la cooperación de la Misión Técnica China; para producción de semilla mejorada de arroz y proveer asistencia técnica a productores de la región Norte.
- Proyecto Demostrativo Agrícola La Esperanza. Ubicado en la Región de La Esperanza, con apoyo de la Misión Técnica del Gobierno de Japón, realiza investigación y capacitación en hortalizas, flores, champiñones, cereales, papa, frutales deciduos y procesamiento de alimentos.
- Unidad de Desarrollo y Adaptación Tecnológica (UDA). Funciona con apoyo financiero del Gobierno de Estados Unidos, para investigación y desarrollo de tecnologías y equipos de finca, realizando liberación de prototipos de éstos y dando

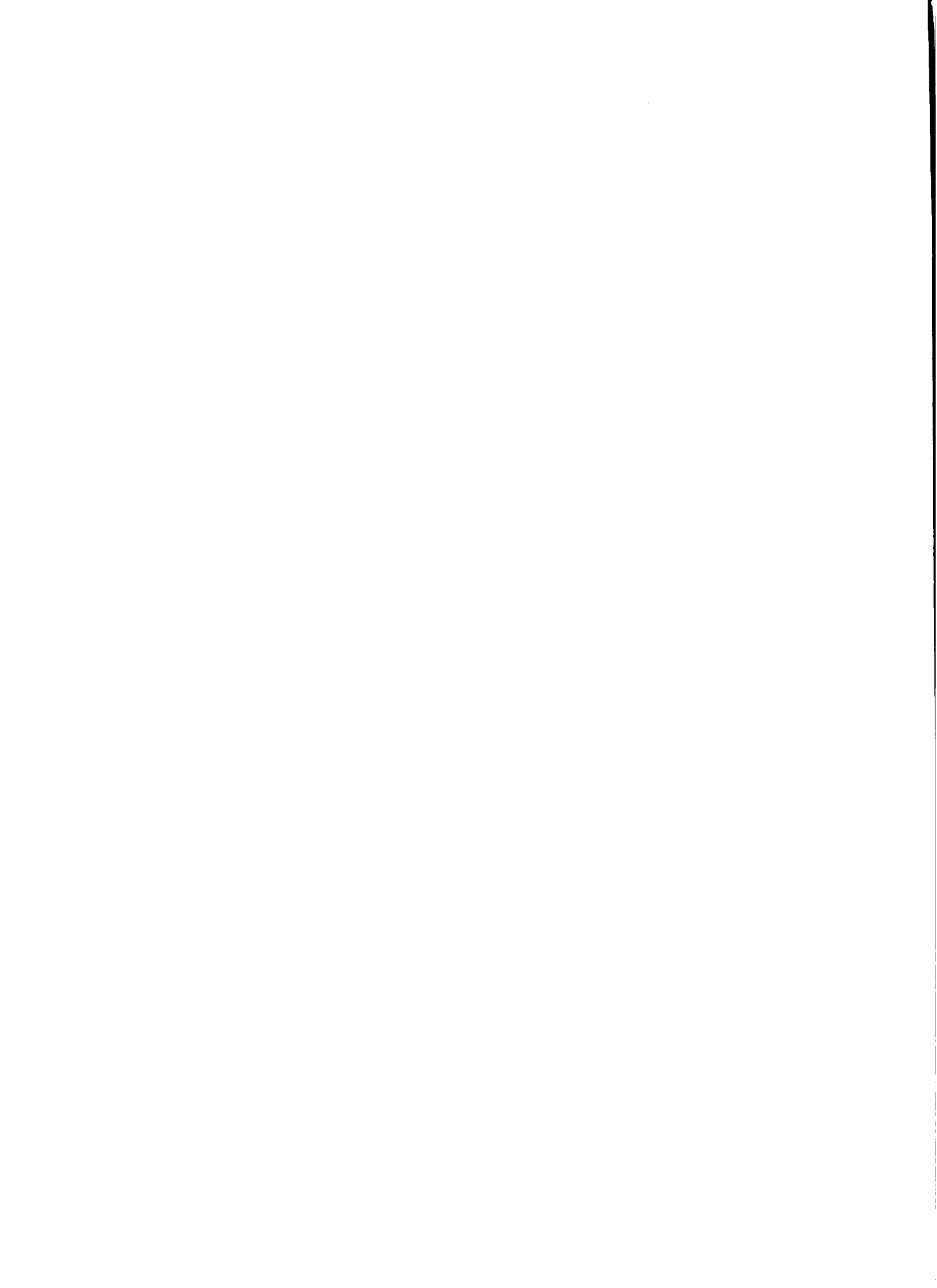


capacitación sobre su utilización.

- Proyecto Post-Cosecha. También funciona con apoyo financiero de Estados Unidos y contribuye al mejoramiento de la conservación de cosechas de granos básicos con un programa de capacitación, asistencia técnica y crédito para la fabricación y uso de silos metálicos para granos en fincas pequeñas.
  
- Proyecto de Sorgo. Este proyecto se realiza en la región Sur y contiene componentes de investigación, producción de semilla, crédito y asistencia técnica para el cultivo de sorgo.

Complementa a la función del PNIA la de otros programas tecnológicos de la Dirección General de Agricultura, que tienen una interrelación muy estrecha con investigación. Entre éstos el Programa Nacional de Semillas que aunque está transfiriendo la función comercial de producción de semillas mejoradas al sector privado, cumple un importante papel de multiplicación de semilla básica para producir alrededor de 900 t de semilla registrada o certificada de granos básicos y unas 300 t de semillas de otros cultivos por año. También está procesando y distribuyendo alrededor de 1000 t de semilla mejorada de semillistas particulares y ejerce control oficial de calidad de semillas.

Otro programa es el de Suelos, que realiza estudios detallados de suelos para aprovechamiento agrícola en tierras del sector reformado y provee servicio de análisis de tierras y aguas, tanto al mismo PNIA como a productores particulares.



El Programa de Diversificación Agrícola (PRODIVERSA) ejecuta actividades de asistencia técnica y seguimiento a proyectos de producción a nivel de empresa, en cultivos no tradicionales. Cuenta para ello con un equipo técnico relativamente pequeño y con el apoyo de la Dirección de Planificación Sectorial en la preparación de estudios de factibilidad y también del PNIA en transferencia de tecnología. La relación con FHIA, tanto de PRODIVERSA como del PNIA es muy débil y no se aprovecha la información tecnológica que ha generado FHIA al estar dedicada a trabajos de investigación en cultivos tropicales de diversificación. Existe un Convenio General de Cooperación Técnica SRN-FHIA suscrito en 1984 con duración de 10 años que no se ha utilizado, lo que podría realizarse mediante acuerdos específicos entre SRN y FHIA, según lo estipula el convenio general, y con lo cual se obtendría un reforzamiento significativo de PRODIVERSA.

El Proyecto de Fomento del Cultivo de Plátano, creado en 1979 y con operaciones en la Región Norte (San Pedro Sula), realiza actualmente una campaña de control de la Sigatoka Negra del Plátano y provee asistencia técnica a fincas de la región (aprox. 3500 ha), lo cual tiene soporte en un programa de investigación sobre componentes tecnológicos tales como control de malezas, manejo de plantaciones y cosecha, pruebas de variedades, uso de fertilizantes, riego y control de plagas y enfermedades.

Volviendo a los aspectos operacionales del PNIA y su agregado de proyectos especiales, se aprecia una continua multiplicación de actividades, algunas con financiamiento externo, lo que configura un programa global relativamente grande pero fragmentado



y fuera de un marco común de política y de programación a largo plazo. Este conjunto se mantiene a base de con tínuos reforzamientos provenientes de la cooperación gubernamental de otros países (la ayuda de los Estados Unidos con fondos de la partida PL-480 es una de las más importantes) y de préstamos de organismos financieros internacionales (programas DRI y otros). Al concluir el finan ciamiento externo, el gobierno no está en capacidad de sos tener los programas con los niveles operacionales que lle garon a alcanzar, por lo que se produce discontinuidad de los mismos.

También se observa una constante cooperación técnica de parte de los organismos internacionales de investigación agrícola, dirigida a los programas por rubro del PNIA; especialmente del CIMMYT, CIAT, CATIE, ICRISAT y otros, con lo cual se ha favorecido la obtención de import antes resul tados de investigación, particularmente en la generación de variedades mejoradas de los cultivos alimenticios básicos.

#### 2.2.1.2 Extensión Agrícola.

El Programa de Extensión Agrícola es uno de los más antiguos de la SRN (1951), que se inició con el modelo de los servicios de extensión agrícola de las universidades estatales de los Estados Unidos de América, con un sistema de agencias localizadas en zonas agrícolas de importancia y de un equipo central (que ahora es regional) de supervisión y de especialistas en ramos de producción para reforzar la acción de los agentes ante problemas especiales, tanto en producción vegetal como producción animal.

Los programas de extensión no han variado mucho en su estructura y "filosofía" con el concepto amplio



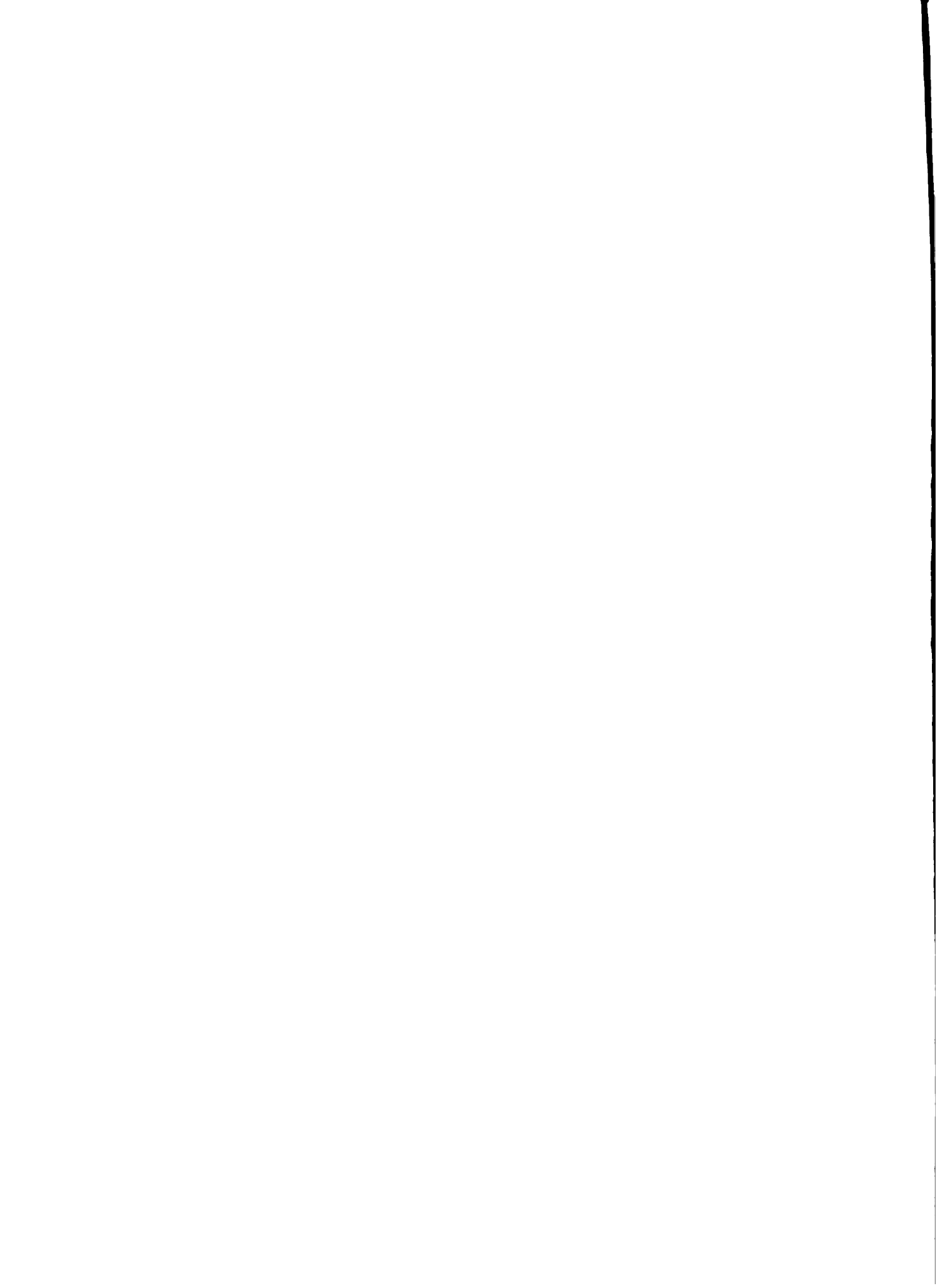


que se explicó en la sección 2.1.1.2; incluía actividades de asistencia técnica al productor, educación para el mejoramiento y economía del hogar; y actividades productivas y sociales con la juventud rural a través de clubes agrícolas juveniles.

En la actualidad se ha ampliado territorialmente el servicio con más agencias (en 1971 habían 53 agencias y en 1987 hay 145 agencias en todo el país), se ha introducido la modalidad de equipos técnicos de trabajo para integrar las agencias de desarrollo; y ante todo, se observa una especialización entre el ramo agrícola y pecuario; aunque el programa se denomina "extensión agropecuaria", hay cada vez menos intervención de los extensionistas en actividades pecuarias a la vez que se inicia independientemente la acción del programa de fomento pecuario con sus rutas de transferencia de tecnología. Solamente en la región Central, por acción del Proyecto de Manejo de Recursos Naturales, se realizan actividades de asistencia técnica en ganadería y salud animal con personal de extensión del proyecto.

También se han agregado otras actividades no específicas de extensión pero relacionadas con el desarrollo rural, tales como componentes de crédito y la promoción de ciertos rubros de interés: soya, hortalizas, miel y otros.

Como se indica en el Cuadro 1, en 1988 el programa tiene una cobertura total de un poco más de 115 mil hectáreas bajo cultivo, que son atendidas por el servicio de extensión, la mayor parte con cultivos alimenticios básicos, tanto del sector reformado como de unos 42,000 agricultores independientes.



Nº	DIRECCION AGRICOLA REGIONAL (SEDE)	B E N E F I C I A R I O S					
		GRUPOS SR	CAL Y GRUPOS SNR	AGRICULTORES INDEPENDIENTES	TOTAL HA. ATENDIDAS	GRUPO DE MUJERES Y JOVENES	
1	Choluteca	189	43	7,846	11,304	77	
2	Comayagua	75	50	2,275	6,924	52	
3	San Pedro Sula	230	40	5,706	19,791	155	
4	La Ceiba	113	24	2,328	9,299	143	
5	Olancho	101	31	3,248	31,417	7	
6	Danlí	23	25	1,079	3,401	---	
7	Santa Rosa de Copán	110	364	8,949	17,228	96	
8	Santa Bárbara	82	---	1,944	1,096	68	
9	La Esperanza	39	218	1,884	4,162	29	
10	Olanchito	76	178	3,442	9,392	38	
11	Central	3	13	4,172	1,506	9	
TOTAL		1,041	986	42,873	115,520		

\* Fuente: POA 1988 Dirección de Planificación Sectorial. SRN, Honduras 1988.  
 SR: Sector Reformado, SNR: Sector No Reformado, CAL:Comité Agrícola Local.



La metodología es básicamente la de comunicación interpersonal a través de visitas a finca y de comunicación grupal, que como se observa en el Cuadro 1, se atiende a cerca de 1000 grupos campesinos de cada uno de los sectores: reformado e independiente. La comunicación masiva a través de medios como la radio también se produce aunque en menor grado y está siendo impulsada por el proyecto piloto de Comunicación y Transferencia de Tecnología Agropecuaria (CTTA) en Comayagua.

La actividad de asistencia técnica para la producción agrícola representa el mayor volumen del trabajo de extensión, que ha tenido efectos positivos en el incremento de rendimientos unitarios en el área atendida, como lo indica una reciente evaluación de un proyecto de fortalecimiento a la investigación y extensión agropecuaria<sup>3/</sup>; aun así, hay dificultades en la elevación del ingreso de los productores en razón de altos costos de producción.

La acción de asistencia técnica directa es reforzada por un programa de capacitación, con cursos cortos sobre diversas tecnologías, que ejecuta la Dirección de Recursos Humanos de la SRN en coordinación con los programas de investigación y extensión, en las regionales de Danlí, Choluteca, Olancho, La Esperanza y Copán (PRODERO), donde existen centros con capacidad de alojamiento para los productores asistentes.

Las otras actividades del programa regular de extensión son las de promoción y mejoramiento de condiciones del hogar, realizadas por promotoras sociales con sede en las agencias de extensión y que trabajan con metodologías de asistencia grupal,

---

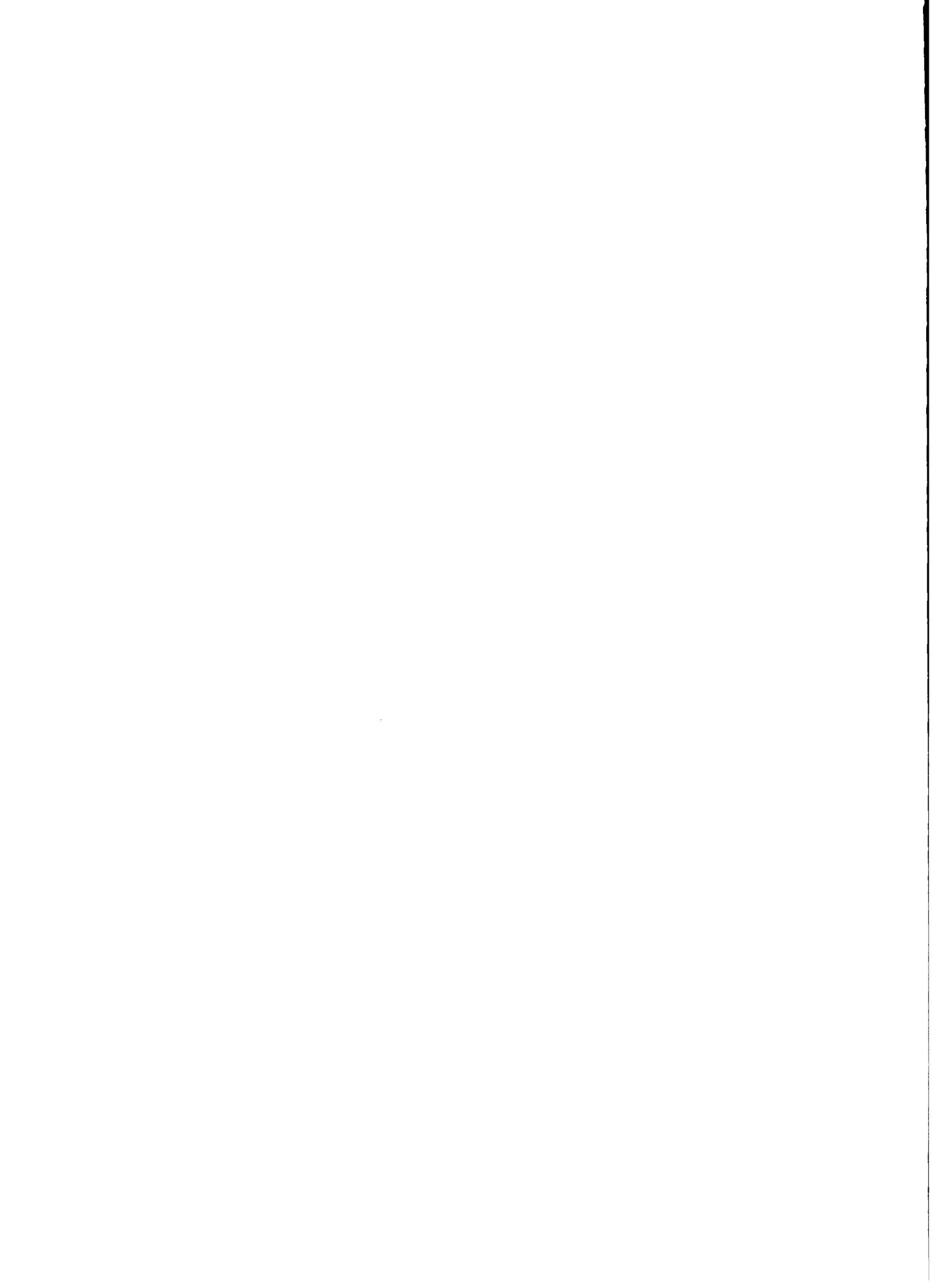
<sup>3/</sup>: Informe de Evaluación. Proyecto de Investigación y Extensión Agropecuaria II etapa, Honduras. Préstamo BID 555-SF-HO. SRN-IICA, Tegucigalpa, Honduras, 1986.



particularmente con cerca de 700 grupos de mujeres y jóvenes rurales en todo el país.

Donde existen operaciones de crédito vinculadas a extensión: Danlí, Santa Rosa de Copán, La Esperanza, Santa Bárbara y Yoro; los agentes de extensión apoyan la elaboración de planes de inversión a nivel de finca, pero también existen oficiales de crédito adscritos a la Agencia de Extensión, que se encargan del trámite y seguimiento a estas operaciones crediticias. Como en el caso de investigación, también hay proyectos especiales adscritos a extensión algunos de los cuales cuentan (o han contado) con apoyo externo; estos son:

- Proyecto BIOGAS: Este Proyecto tuvo un apoyo inicial de FAO, para promover el uso de fuentes alternativas de energía en pequeñas fincas. Actualmente tiene una cobertura restringida, con la instalación promocional de 12 biodigestores en igual número de fincas. Provee la capacitación necesaria tanto para la construcción como para el uso y mantenimiento de estas unidades.
- Proyecto de Producción de Papa: Se localiza en la región de La Esperanza y consiste en actividades de producción de papa para incrementar la oferta local de semilla, asistencia técnica y capacitación de pequeños productores cuyos predios totalizan unas 300 hectáreas bajo cultivo de papa.
- Proyecto de Producción de Soya: Es un proyecto promocional del cultivo de soya, el que es relativamente nuevo en el país. Pretende incrementar la disponibilidad de semilla de este grano (2000 ha) y fomentar su consumo en el medio rural; con actividades de asistencia técnica y de organización de productores de soya, tanto del sector reformado como independientes.





- Proyecto Integral de Horticultura: Persigue ampliar los servicios de asistencia técnica para la producción hortícola en pequeñas fincas, en especial de los cultivos de cebolla, tomate y chile dulce que tienen amplio mercado interno; en una área de 235 hectáreas.
  
- Proyecto Apícola: Este proyecto ha dado una capacidad de asistencia técnica en apicultura al programa de extensión. Persigue el incremento y modernización de la producción apícola y la capacitación para el manejo de la abeja africanizada. Su actividad consiste en asistencia técnica a cerca de 1000 apicultores del país.
  
- Unidad de Apoyo y Servicios: Es una unidad constituida para asistir a la formación de grupos y cooperativas de producción agropecuaria; tiene 10 grupos beneficiarios.
  
- Proyecto de Alimentación a Grupos Campesinos: Es una acción de coyuntura que surgió de la necesidad de atender a un poco más de 6000 familias campesinas afectadas por fenómenos naturales, particularmente de la región Sur del país y consiste en la provisión temporal de alimentos básicos.



Es necesario citar a los programas de inversión para el desarrollo rural, que ejecuta o ha ejecutado recientemente la SRN, cuyos componentes de extensión se han desarrollado en dos modalidades: 1) Fortaleciendo la capacidad operativa y técnica del programa regular de extensión establecido por la Dirección Regional donde se ejecuta el programa de inversión, y 2) El componente de extensión es diseñado específicamente para el programa de inversión, con sus atributos especiales y con una administración relativamente independiente del sistema administrativo regional.

En el Cuadro 2 se presentan estos programas recientes, con sus montos totales de inversión y las fuentes de financiamiento, donde puede apreciarse que los fondos externos constituyen la mayor parte, en una proporción 3: 1 con respecto a los fondos nacionales invertidos. Entre los programas que se podrían considerar de la primera modalidad, están los siguientes:

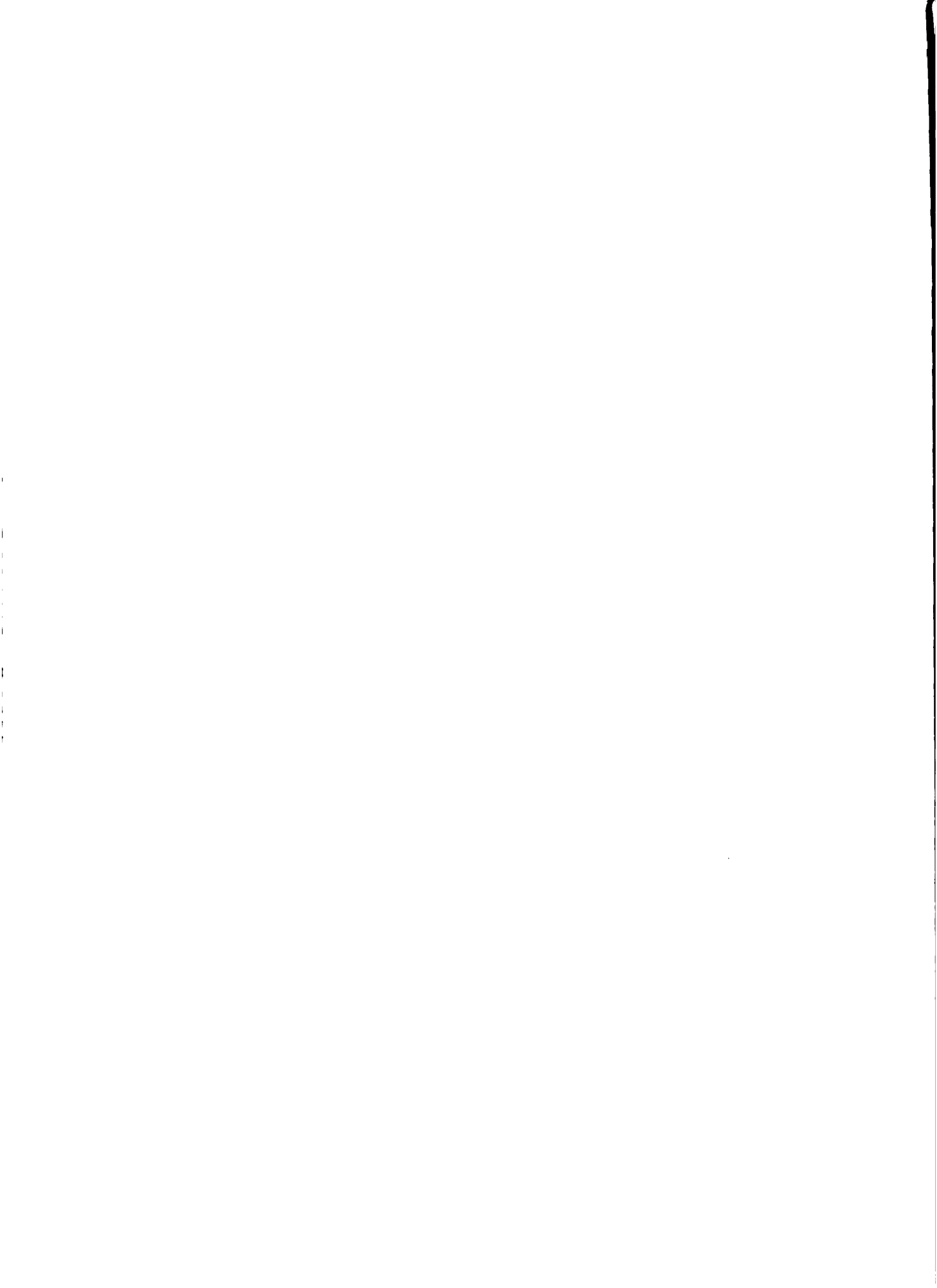
- Programa de Investigación y Extensión Agropecuaria II etapa (BID-555-SF-HO): Tuvo acción en casi todas las regionales de SRN fortaleciendo los programas regulares de investigación, extensión agrícola y de fomento pecuario; fue concluido en 1986 y se espera ejecutar una III etapa del mismo con financiamiento del BID y el Gobierno de Honduras. La inversión total fue de 20.0 millones de lempiras en seis años (1981-86) de los cuales 7.0 millones se asignaron a extensión invertidos en edificios para agencias, vehículos, equipo y capacitación técnica del personal.
- Programa de Desarrollo Rural Integrado de Occidente (PRODERO): tuvo acción en la región Occidental (Copán, Lempira, Ocotepeque) con una inversión total de 40.60 millones de lempiras en cinco años (1982-87), de los cuales 8.52 millones se dedicaron para fortalecer el programa regional de extensión, en equipamiento, vehículos, construcciones y capacitación técnica. Este programa no incluyó los ramos de ganadería y forestal.
- Programa de Desarrollo Rural Integrado de la Región de Santa Bárbara (PRODESBA). Se ejecuta desde 1983 en Santa Bárbara con una inversión global de 62.16 millones de lempiras, de los cuales 4.72 millones se asignan a extensión agropecuaria, en seis años.



- Desarrollo Rural de la Región La Paz-Intibucá. Este programa cubre los departamentos de La Paz e Intibucá, con excepción del municipio de Marcala. Es de inicio relativamente reciente y contempla un importante componente de extensión agropecuaria con inversión de 29.40 millones de lempiras. La inversión global del programa asciende a 45.09 millones de lempiras en cinco años.
- Proyecto de Reforzamiento de la Reforma Agraria y del desarrollo rural del Valle de Jamastrán. Se ejecuta por la Dirección Regional Sur-Occidental (Danlí) y una co-dirección específica de la Comunidad Económica Europea. Tiene una inversión total de 29.06 millones de lempiras en cinco años, con un componente importante de crédito a beneficiarios de la reforma agraria; para asistencia técnica a los agricultores a través de extensión asigna un monto de 3.12 millones de lempiras.
- Proyecto de Reducción de Pérdidas Post-Cosecha, III etapa: Tiene acción en todas las regionales de SRN. La III etapa contempla una inversión total de 9.26 millones de lempiras en cuatro años, la mayor parte de los cuales puede considerarse en el campo de extensión agrícola y capacitación a fabricantes locales de silos metálicos para la conservación de granos básicos en pequeñas fincas.
- Proyecto de Producción de Granos Básicos (PROGRABA): Este proyecto destina la totalidad de su monto de 6.8 millones de lempiras para el financiamiento (crédito) de pequeños productores de granos básicos en el país, los que contarían con asistencia técnica del programa de extensión agrícola.

Entre los Programas que tienen la segunda modalidad (o una modalidad intermedia), están los siguientes:

- Programa de Desarrollo Rural de Marcala y Goascorán (MARGOAS II etapa): Se originó de un proyecto de zonas fronterizas financiado por el Fondo Simón Bolívar (IICA) en la subregión de Marcala. Posteriormente fue



auspiciado por COSUDE con la inclusión de la subregión de Goascorán. Este programa con una inversión total de 25.39 millones de lempiras en cuatro años, se estima que destina cerca de 10.0 millones del componente de extensión agrícola. Tiene una dirección y administración con relativa independencia del sistema regional y funciona adscrito a la Dirección General de Agricultura.

- Modelo de Desarrollo Integral de Comunidades Agrícolas (MODICA): Este proyecto es ejecutado administrativamente por SECPLAN pero tiene intervención técnica de la SRN. Tiene acción en la región litoral de Choluteca y Valle, con una inversión total de 16.0 millones de lempiras, de los cuales se estima que se gastan en extensión alrededor de 10.0 millones de lempiras.
- Programa de Desarrollo Rural Integrado de subregión de Yoro, con una inversión total de 15 millones de lempiras (II etapa) de los cuales se estiman 6 millones para extensión agrícola; cuya acción se dirige con énfasis especial a las comunidades indígenas de Yoro.
- Proyecto de Manejo de los Recursos Naturales en la Cuenca del Río Choluteca: Este proyecto es ejecutado por la Dirección Regional Central, el que prácticamente constituye la totalidad del quehacer de esta regional de SRN. Tiene un diseño específico, orientado a la conservación de recursos de suelo, bosque y agua en la cuenca del río Choluteca; lo que comprende casi todo el departamento de Francisco Morazán y regiones de El Paraíso y Choluteca.  
Contempla una inversión global de 44.0 millones de lempiras en cinco años, con una asignación al componente de extensión agropecuaria de 28.0 millones de lempiras, lo que define que la asistencia técnica a productores es la principal actividad, en aspectos de producción agrícola y ganadera bajo esquemas de conservación de suelos, repoblación forestal y agroforestería. También incluye actividades de promoción social, especialmente a través de la mujer campesina en la región.

La anterior presentación demuestra el reforzamiento de los programas (regulares y específicos) de extensión agrícola, con financiamiento externo que pro-

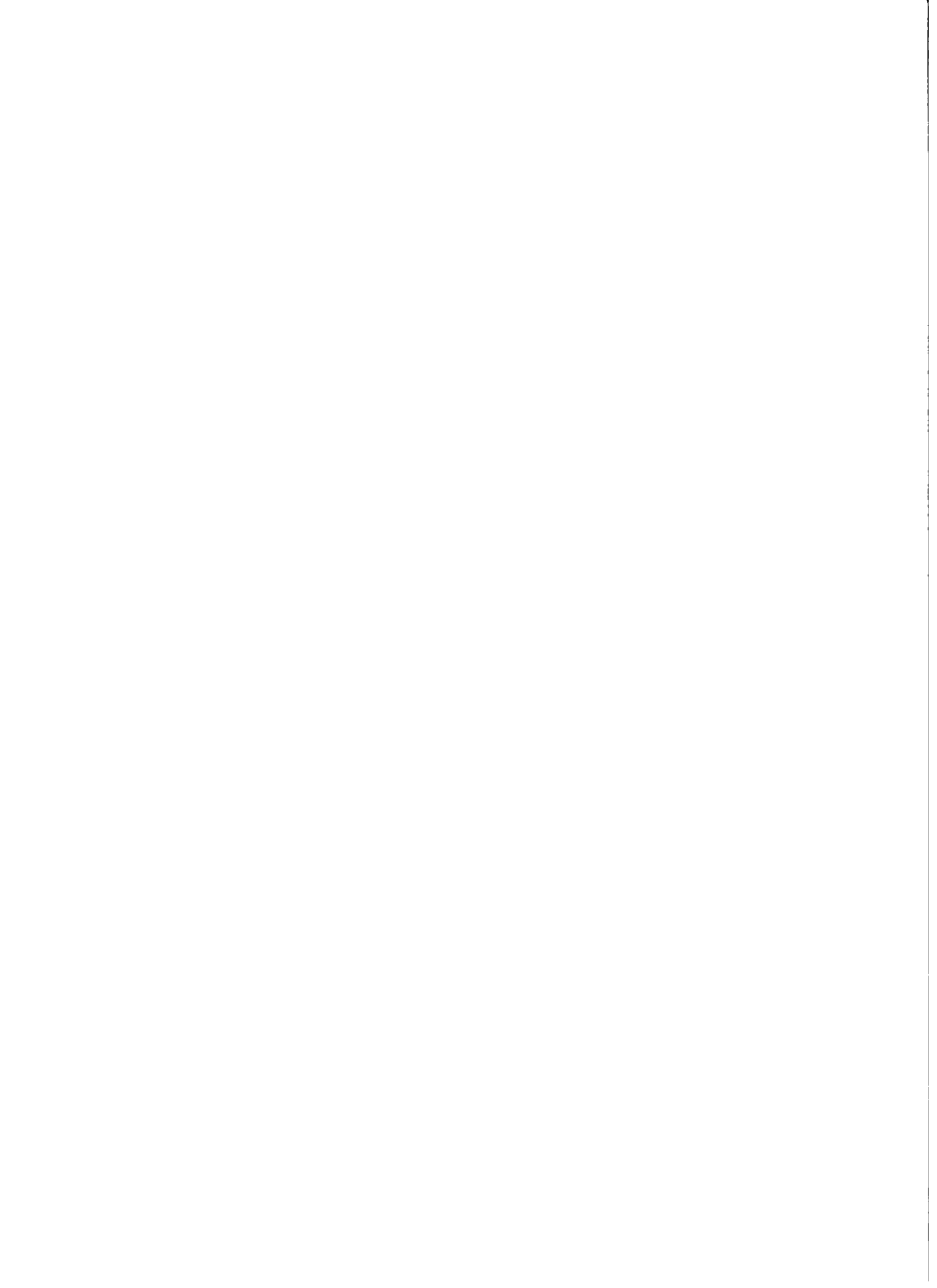




Programa	Fuentes de Financiación	Monto Millones de Lempiras	Súbtotale Programa Millones L.	Asignado a Extensión Millones L.
1 Investigación y Extensión Agropecuaria II etapa (BID-555-SF-HO).	BID CEE Fondos Nacionales	10.00 6.00 4.00	20.00	7.00
2 Desarrollo Rural Integrado de la Región Occidental (PRODERO).	BID FIDA Fondos Nacionales	12.00 20.69 8.00	40.69	8.52
3 Desarrollo Rural Integrado de las re- giones de La Paz e Intibucá	BID FIDA Fondos Nacionales	24.78 12.42 7.89	45.09	29.40
4 Desarrollo Rural Integrado de la Región de Santa Bárbara.	KFW. Alemania FIDA BCIE Fondos Nacionales	13.85 24.00 10.77 13.54	62.16	4.72
5 Desarrollo Rural Integrado de la Sub- región de Yoro, II etapa.	COSUDE, Suiza Fondos Nacionales	7.50 7.50	15.00	6.00*
6 Reforzamiento de la Reforma Agraria y DRI en el Valle de Jamastrán (SRN-CEE)	CEE Fondos Nacionales	27.75 1.31	29.06	3.12
7 Desarrollo multisectorial en Marcala y Goascorán (MARGOAS, II etapa).	COSUDE Fondos Nacionales	12.94 12.45	25.39	10.00*
8 Manejo de Recursos Naturales en la Cuen- ca del río Choluteca.	US-AID Fondos Nacionales	30.00 14.00	44.00	28.00*
9 Modelo de Desarrollo Integral en Comuni- dades Agrícolas (Choluteca): MODICA.	Gob. Japón Fondos Nacionales	15.00 1.00	16.00	6.00*
10 Financiamiento de pequeños productores de granos básicos (PROFOGASA).	Gob. Japón Fondos Nacionales	3.34 .09	3.43	---
11 Reducción de Pérdidas Post-Cosecha III etapa.		.93		0.93*

FUENTE: Programa de Investigación y Extensión Agropecuaria III etapa. SRN-BID-IIICA. Vol. 4, 1988

\* Estimación IICA.



viene en su mayor parte de préstamos al Gobierno de Honduras. No ha habido una evaluación global de los efectos de esta inversión pública, que se asume favorable al desarrollo rural del país, pero que también crea el fenómeno citado para investigación agrícola, de un crecimiento del sistema de extensión dependiente de fondos externos<sup>4/</sup> y que se hace insostenible al terminar los proyectos de inversión. Además de la proliferación de unidades de administración y de metodologías no unificadas para la entrega de servicios; que ocasiona confusión en beneficiarios y dificultades de programación, supervisión, evaluación y seguimiento, desde las perspectivas de la dirección central en la SRN.

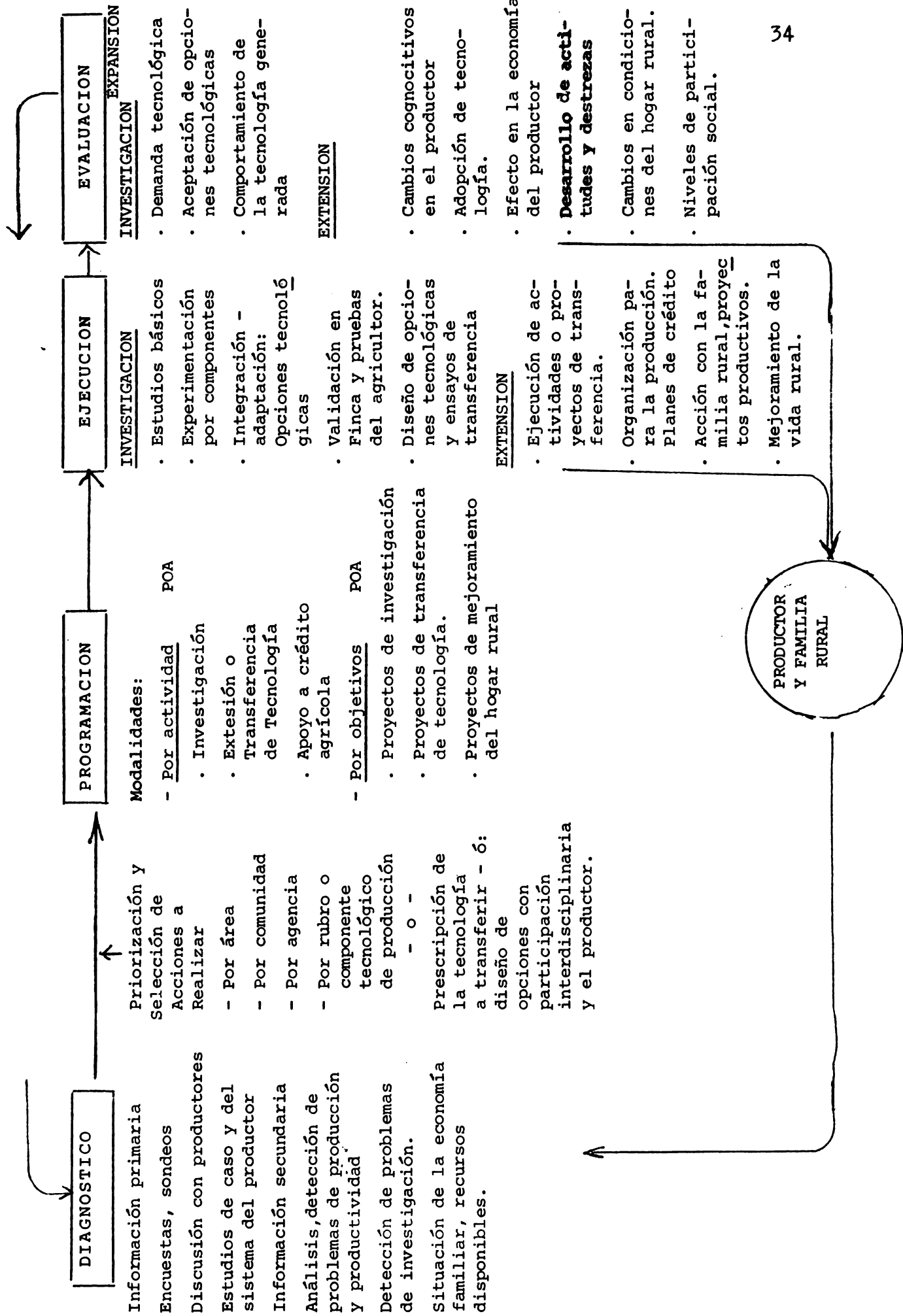
#### 2.2.1.3 Síntesis del Modelo de Generación y Transferencia de Tecnología.

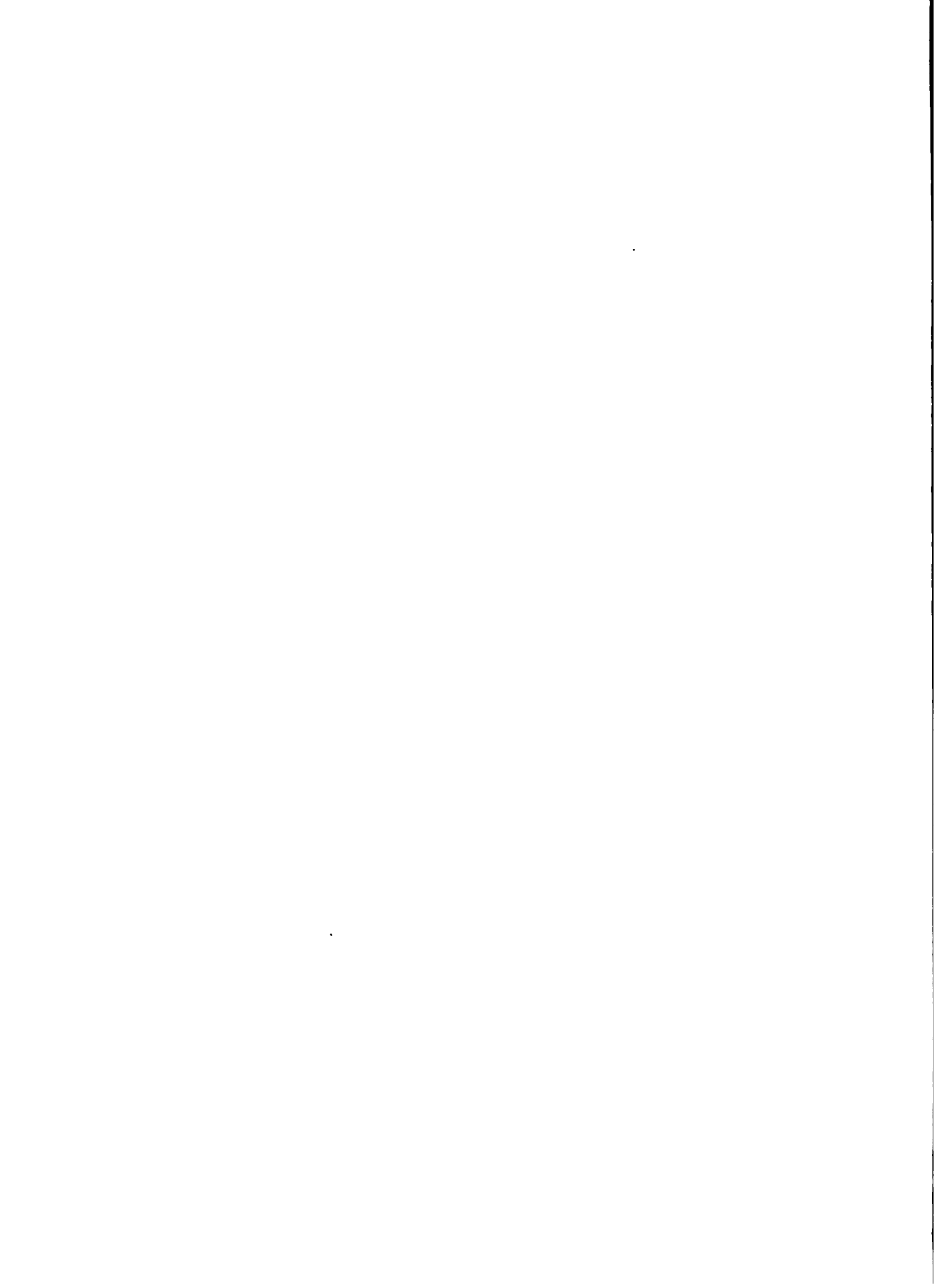
Después de haber descrito brevemente los aspectos conceptuales, el contenido y operación de los programas de investigación y extensión en el ramo de producción vegetal, se pueden sintetizar estas acciones en una representación gráfica como la siguiente:

---

4. Solamente los programas citados en el Cuadro 2, que no incluye CTTA y otras ayudas de AID, promedian cerca de 21 millones de lempiras por año.







En este esquema ocurren las diferencias interregionales, metodológicas y conceptuales, indicadas en la presentación anterior, particularmente en los procesos de diagnóstico, programación y ejecución. En algunas regionales se observa una sistematización metodológica y en otras los procedimientos son variables según circunstancias y criterios del personal técnico de SRN. Hay una propuesta adoptada en el VI Congreso Nacional de Extensión, sobre unificación metodológica de la entrega de servicios de la SRN al productor, con base en la experiencia de Comayagua y el apoyo de CTTA; sin embargo esta propuesta aún no tiene una adopción generalizada, siendo que algunos proyectos especiales con financiamiento externo tiene una programación a mediano plazo, sobre la base de actividades, que tiene que cumplirse por compromiso con los organismos prestatarios o donantes; además de no haberse logrado una suficiente experiencia y capacitación sobre la metodología unificada.

#### 2.2.2. Area de Producción Animal.

El subsistema de Generación y Transferencia de Tecnología en el área de producción animal está basado en los Departamentos de Fomento Ganadero, Investigación Pecuaria y de Salud Animal de la Dirección General de Ganadería. Según la división administrativa actual, en el Departamento de Fomento Ganadero se incluyen las actividades de Transferencia de Tecnología y de Mejoramiento Fincas; y el Departamento de Investigación Pecuaria comprende las actividades de investigación en sistemas y componentes, e investigación en semillas de pastos y su multiplicación. Ambos Departamentos son homólogos de los programas de investigación y extensión agrícola. Se agrega el Departamento de Salud Animal porque el mismo realiza actividades de asistencia técnica en control de enfermedades y parasitosis en explotaciones ganaderas del país; además de realizar algunos estudios epidemiológicos de campo.

##### 2.2.2.1 Investigación Pecuaria.

La actividad de investigación pecuaria, que consideramos como un programa de SRN, comprende dos categorías de trabajo:

- 1) Investigaciones en Sistemas y Componentes de Producción.





a) Investigación en Sistemas.

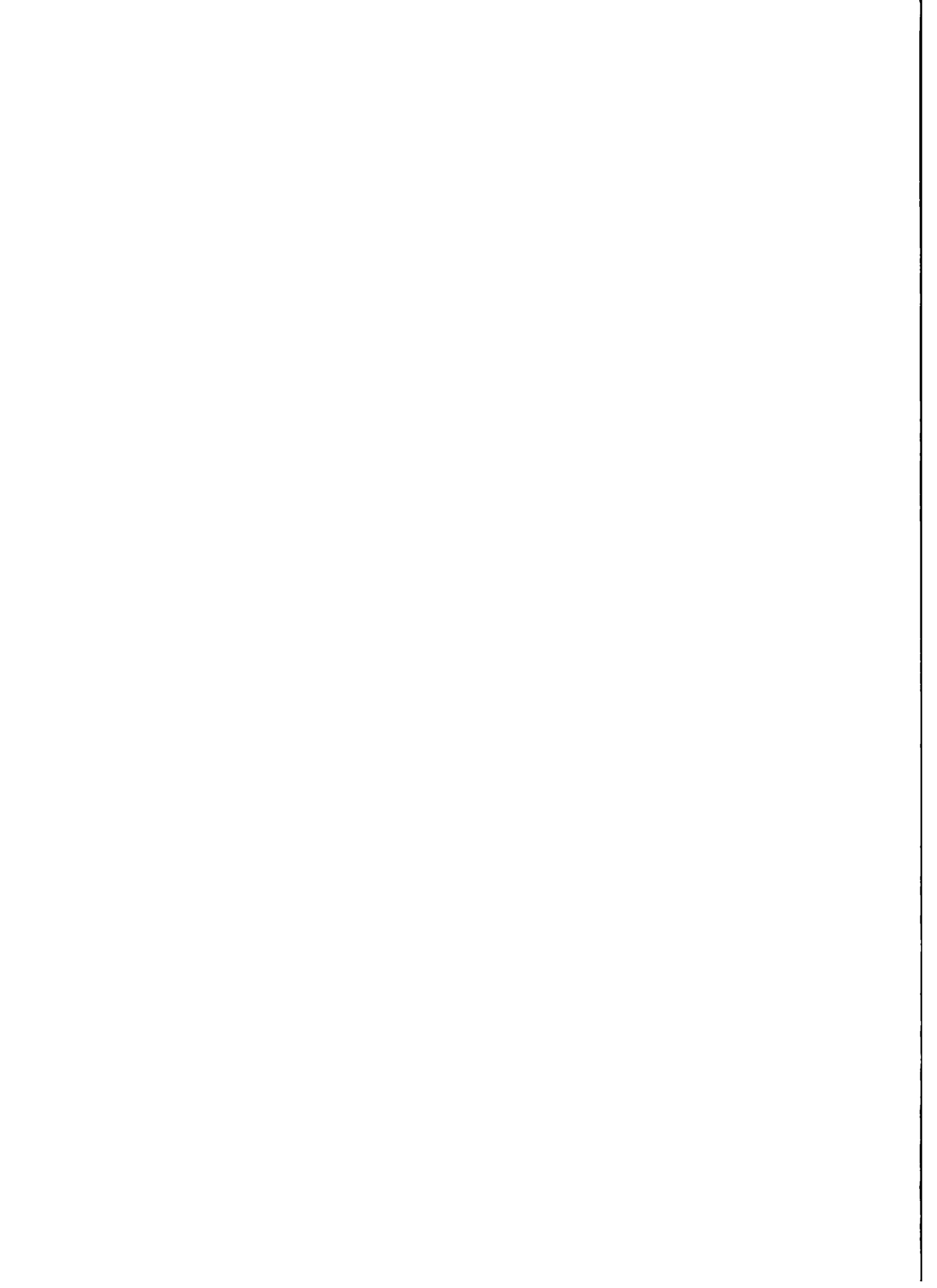
En esta categoría se están realizando estudios con fines de diagnóstico de la producción pecuaria a nivel de finca, tanto en un determinado momento como a través de un período en que se ofrece apoyo técnico al productor. En este aspecto se han realizado alrededor de 5000 encuestas estáticas y se está trabajando en 123 fincas con diagnóstico dinámico, las cuales comprenden 22 módulos y 101 fincas testigo.

Los 22 módulos de producción bovina de doble propósito tienen la finalidad de comprobar componentes tecnológicos integrados a nivel de producción comercial. El 50% de estos módulos aún están en proceso de instalación, lo cual se debe a que no se cuenta con definiciones claras sobre la tecnología a implementar en cada uno de ellos. Como se realizan sobre la base de hatos ya establecidos, estos constituyen casos que necesitan un enfoque particular, por su dimensión diferente y características especiales.

b) Investigación sobre componentes de producción.

Como antes se ha indicado, en sus inicios esta categoría de trabajos investigativos se concentra en el establecimiento de ensayos sobre pastos, manejo y nutrición, salud y procesamiento de productos.

En el componente de pastos se incluyen estudios agronómicos sobre varios tipos de gramíneas y leguminosas bajo condiciones de pastoreo; de los cuales se han liberado algunas especies y las que se están multiplicando en los centros principales de producción de semilla.



## 2) Investigación en Semillas de Pastos y su Multiplicación.

Las investigaciones y los centros de producción de semillas se localizan principalmente en cuatro regiones con diferenciación ecológica: litoral atlántico, Norte, Centro Occidental y Sur Occidental; pero las pruebas de comprobación y validación tecnológica se ejecutan en todas las regiones de SRN; como se indica en el Anexo 3 sobre investigaciones en curso. Con la producción de semillas de especies o clones mejorados de gramíneas y leguminosas forrajeras se está teniendo un avance de importancia y actualmente se está involucrando al programa nacional de semillas de SRN para apoyar en aspectos de certificación y control de calidad de las semillas producidas por el programa de investigación pecuaria.

En el componente de alimentación también se han logrado tecnologías que están en proceso de difusión, como puede apreciarse en el informe sobre oferta tecnológica actual de SRN, presentado como segunda parte de este estudio<sup>5/</sup>; y en el Anexo 3 sobre investigaciones en curso.

### 2.2.2.2 Transferencia de Tecnología.

Sobre transferencia de tecnología pecuaria, ésta es realizada principalmente por la actividad de mejoramiento de fincas ganaderas, que está basada en un programa de visitas a finca por parte de técnicos de la Dirección General de Ganadería, en 18 rutas establecidas según la distribución regional que se muestra en el Anexo 1. Este programa está en proceso de implementación, por lo cual no hay todavía una evaluación de resultados y como se indicó antes, la tecnología disponible depende en gran medida de la participación de consultores y de la capacidad personal de los técnicos del programa. En el plan de mejoramiento, en lo cual aún faltan especificaciones detalladas, se contempla un "paquete" con diversa intensidad y frecuencia, de las siguientes tecnologías:

#### 1) Alimentación

Pastos y forrajes

Suplementación alimenticia

5: "Base de Datos de la Oferta Tecnológica Agropecuaria difundida por la Secretaría de Recursos Naturales: Honduras". SRN-IICA, Febrero de 1989.



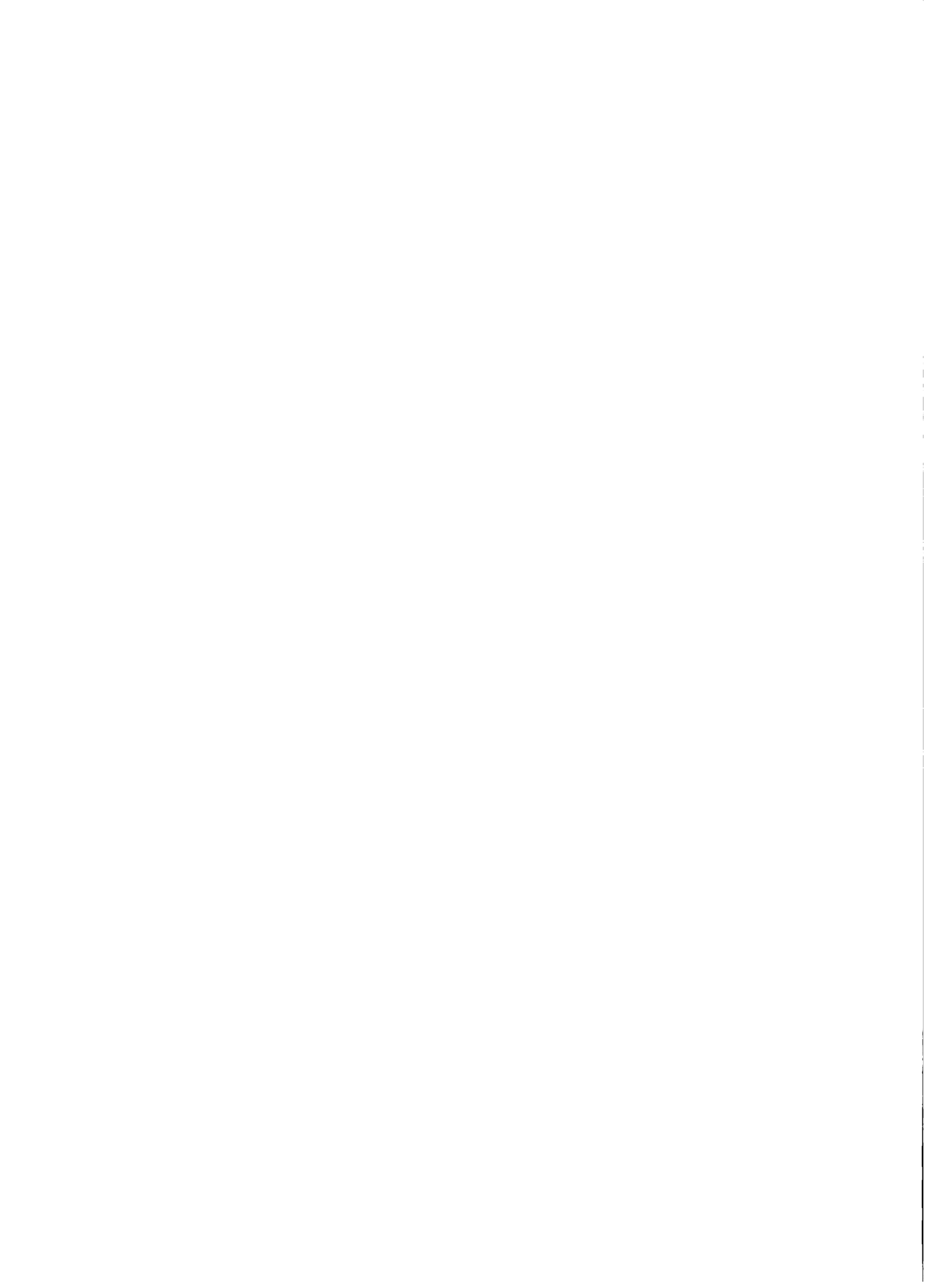
- 2) Manejo
  - Salud
  - Manejo del hato
  - Mejoramiento genético
- 3) Infraestructura y Equipo
  - Instalaciones pecuarias en finca, equipo
- 4) Administración
  - Inventarios
  - Registros
- 5) Procesamiento y Comercialización

Se espera una intervención técnica del programa en 1520 fincas de 10 a 100 ha en todo el país en 1988, en tres niveles de intensidad de la asistencia técnica:

- En 285 fincas de cambio con alto nivel tecnológico, significando ello más frecuencia de visitas, ejecución del plan completo con compromiso del productor y facilitación del crédito a través de los convenios de SRN con el fondo ganadero, el Banco Central de Honduras y la banca estatal.
- En 475 fincas de asistencia, donde se observa el mismo plan y propósitos aunque menos frecuente, y
- 760 fincas de difusión, con el nivel relativamente bajo de cambio de tecnología y con visitas esporádicas de los técnicos de SRN, pero que constituyen medios para la difusión de tecnologías mejoradas, ya sean componentes o sistemas integrados.

Este esquema de transferencia de tecnología se ejecuta (o ejecutará) en todas las regiones, aunque con un mayor grado en San Pedro Sula, La Ceiba, Olancho, Olanchito, Danlí, Choluteca y la región Central (ver Anexo 1); debido al financiamiento con recursos extraordinarios para esas regiones (PROFOGASA, SRN-CEE, SRN-US/AID).

Otra actividad de fomento que se suma a la anterior es la de inseminación artificial, que actualmente ofrece servicio a 220 fincas en las regionales de Choluteca, San Pedro Sula, La Ceiba,



Santa Rosa de Copán, Olanchito y la región central; a través de 17 rutas especiales. Originalmente este servicio que se estima muy favorable al mejoramiento del hato bovino del país, presentó el inconveniente de que sus 13 rutas financiadas con el préstamo BID-555-SF/HO, se hicieron casi permanentes lo que no permitió expandir el servicio a otros beneficiarios, además de que no hubo un buen aprovechamiento de la capacitación de inseminadores. Actualmente se han introducido mejoras operativas de las nuevas rutas y modalidad de servicios, las cuales funcionan independientes a las de transferencia de tecnología.

El programa de salud animal, por su parte, agrega una importante función de apoyo tecnológico a la producción ganadera nacional, con las actividades que se indican en el Anexo 2 y que en síntesis comprenden (1988):

- 1) Investigaciones de campo y estudios epidemiológicos de brotes de enfermedades exóticas, con un programa de inspección de 873 fincas en todo el país.
- 2) Campaña contra la rabia bovina, asistiendo a 164 fincas para el control de vampiros vectores.
- 3) Control de enfermedades enzoóticas; realizando exámenes en 4232 y 4218 fincas del país para control de tuberculosis y brucelosis bovina, respectivamente.
- 4) Campaña contra la garrapata y el tórsalo manteniendo 3508 fincas bajo control y dando asistencia técnica a otras 1325 fincas ganaderas del país.
- 5) Asistencia técnica en reproducción animal evaluando reproductores machos y hembras en 509 y 174 fincas, respectivamente; y proporcionando programas sanitarios de la reproducción a 469 fincas ganaderas.
- 6) Asistencia en el control de mastitis bovina, manteniendo 905 fincas lecheras bajo control
- 7) Seguimiento sanitario al ganado importado y vendido por SRN a 115 fincas a través de CNG.
- 8) Apoyo técnico y control sanitario en otras especies:
  - Caprinos: Control de mastitis,
  - Carbunco y septicemia





Porcinos: Vacunación contra cólera  
Aves: Vacunación contra cólera  
Vacunación contra New Castle  
Equinos: Vacunación contra encefalitis.

Una contribución a la acción del programa de salud animal se produce con la del Instituto Hondureño de Investigación Médico Veterinaria, en la cual se destaca la producción de agentes biológicos (vacunas, bacterinas sueros) para la prevención y control de enfermedades.

El Centro Nacional de Ganadería ubicado en Comayagua y que cuenta con una dirección y administración relativamente independiente a la dirección regional, contribuye al fomento de la ganadería bovina en el aspecto de mejoramiento genético con un programa de producción y venta de animales reproductores puros y encastados (142 y 100 animales, respectivamente en 1988) de las razas Brahman, Pardo Suizo, Holstein principalmente. El Centro se sostiene en parte con los ingresos de su producción comercial y cuenta con facilidades para actividades educativas, por lo que realiza un programa de capacitación a técnicos de la Secretaría y a ganaderos del país, consistente en cursos, demostraciones y algunas publicaciones; que agregan acción al propósito de transferencia de tecnología. De manera similar al área de producción vegetal, se ejecutan algunos proyectos especiales de inversión para apoyar las acciones de la Dirección General de Ganadería. El proyecto actual de mayor monto de inversión es el Programa de Fomento de la Ganadería Bovina y Salud Animal (PROFOGASA), que se está implementando con un financiamiento equivalente a 13.80 millones de lempiras (divisas) de préstamo del BID y 8.80 millones de lempiras de fondos nacionales de contrapartida, durante cinco años. Este proyecto incluye y establece el diseño operativo de activida

des antes indicadas como parte de los programas de Fomento Pecuário y Salud Animal; aunque su ejecución se limita a las regionales de San Pedro Sula, La Ceiba, Choluteca, Comayagua, Olancho, Olancho y Santa Rosa de Copán; estas actividades son:

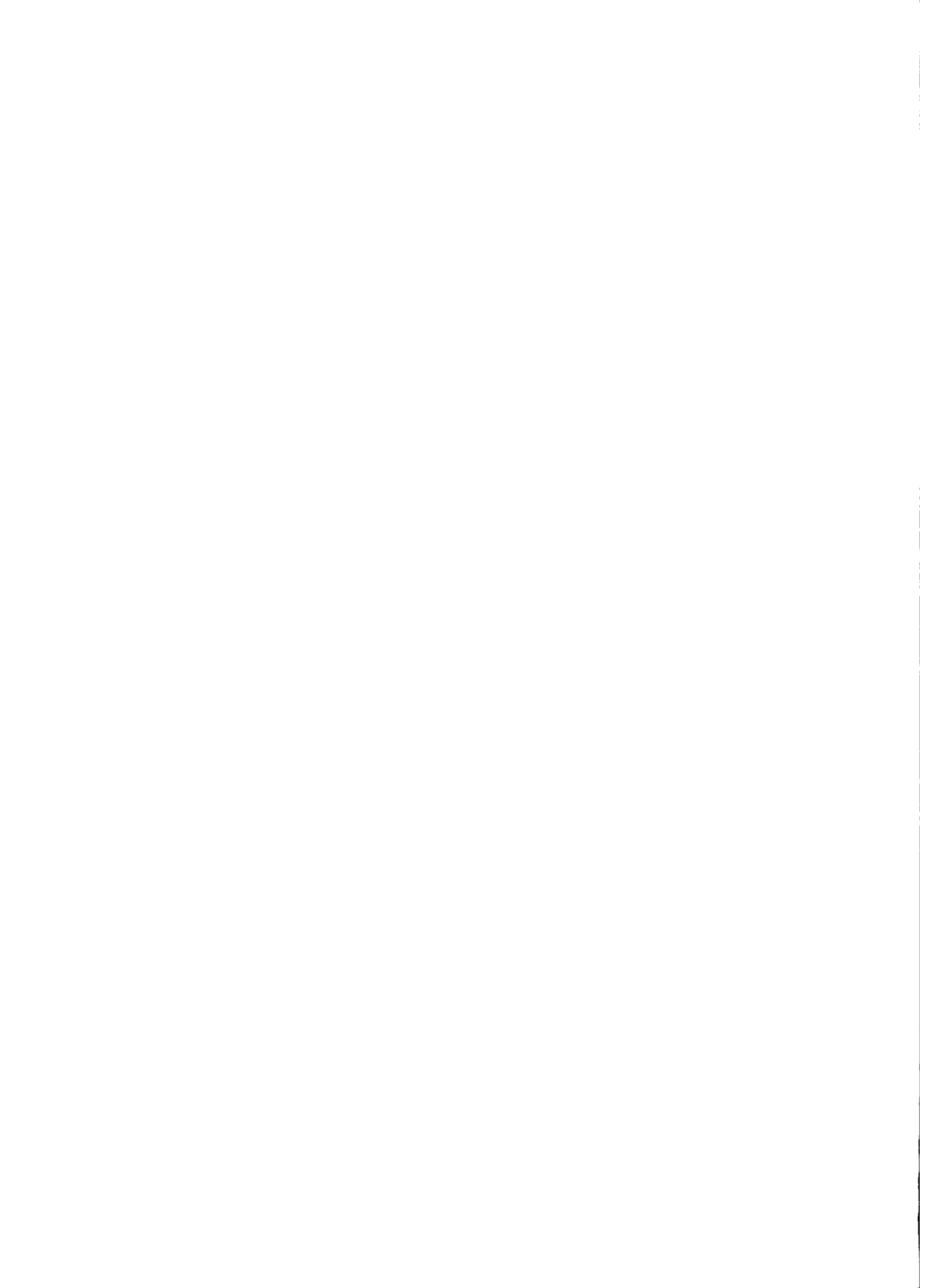


- Investigación Pecuaria (Investigación en Sistemas y Componentes e investigación en semillas de pastos y su multiplicación) asignándole 2.53 millones de lempiras.
- Transferencia de tecnología a través de la actividad de mejoramiento de fincas, con una inversión de 2.96 millones de lempiras.
- Salud animal, en las actividades de control de tuberculosis y brucelosis en bovinos, campaña contra la garrapata y el tórsalo y apoyo al sistema de prevención de enfermedades exóticas. En ello se contempla una inversión de 7.02 millones de lempiras.
- Parte del financiamiento con préstamo y ayuda no reembolsable de BID también se invierte en capacitación del personal participante de la Dirección General de Ganadería y en asistencia técnica externa al programa; que totaliza 2.59 millones de lempiras.

El programa prevé la aplicación de un componente de crédito para apoyar a las explotaciones ganaderas beneficiarias de la asistencia técnica de PROFOGASA; a través de líneas especiales de crédito ofrecidas por BID al gobierno de Honduras, en otras operaciones de asistencia financiera (préstamos 482/OC y 754/SF-HO) al país, por un monto estimado de 11.0 millones de lempiras.

Otros proyectos son:

- El proyecto de Fomento a la Producción Porcina; establecido con un apoyo inicial de FAO, opera con tres actividades principales:
  - . Operación de los centros de producción porcina en Comayagua y San Pedro Sula; para la venta de reproductores de las razas Landrace, Duroc Jersey y Hampshire.
  - . Reconocimiento de áreas de producción, en todo el país.
  - . Asistencia técnica a 89 fincas de Comayagua y San Pedro Sula; en aspectos de alimentación animal, mejoramiento genético, salud, manejo de reproductores y crías y administra



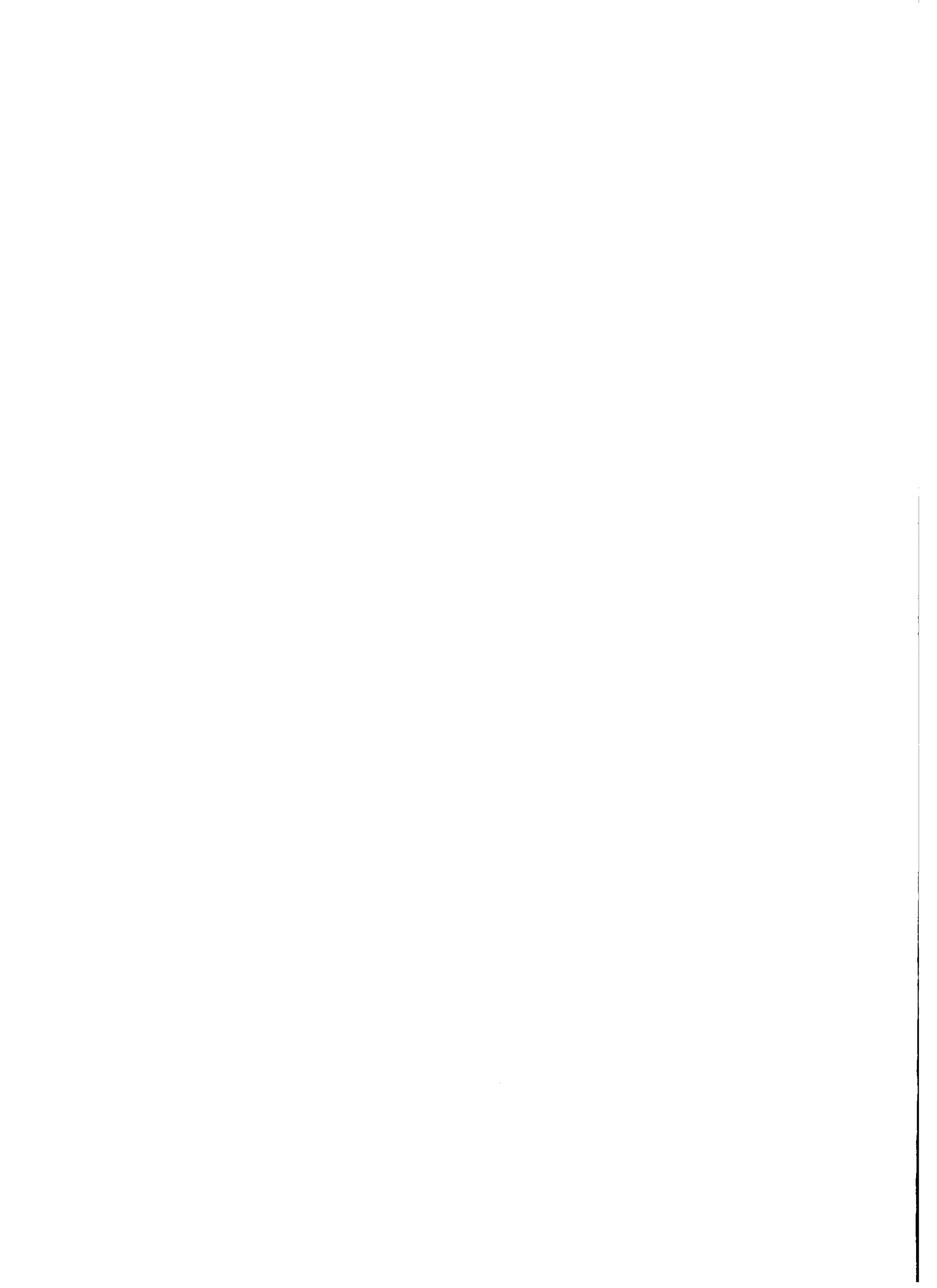
ción y comercialización de la producción porcina.

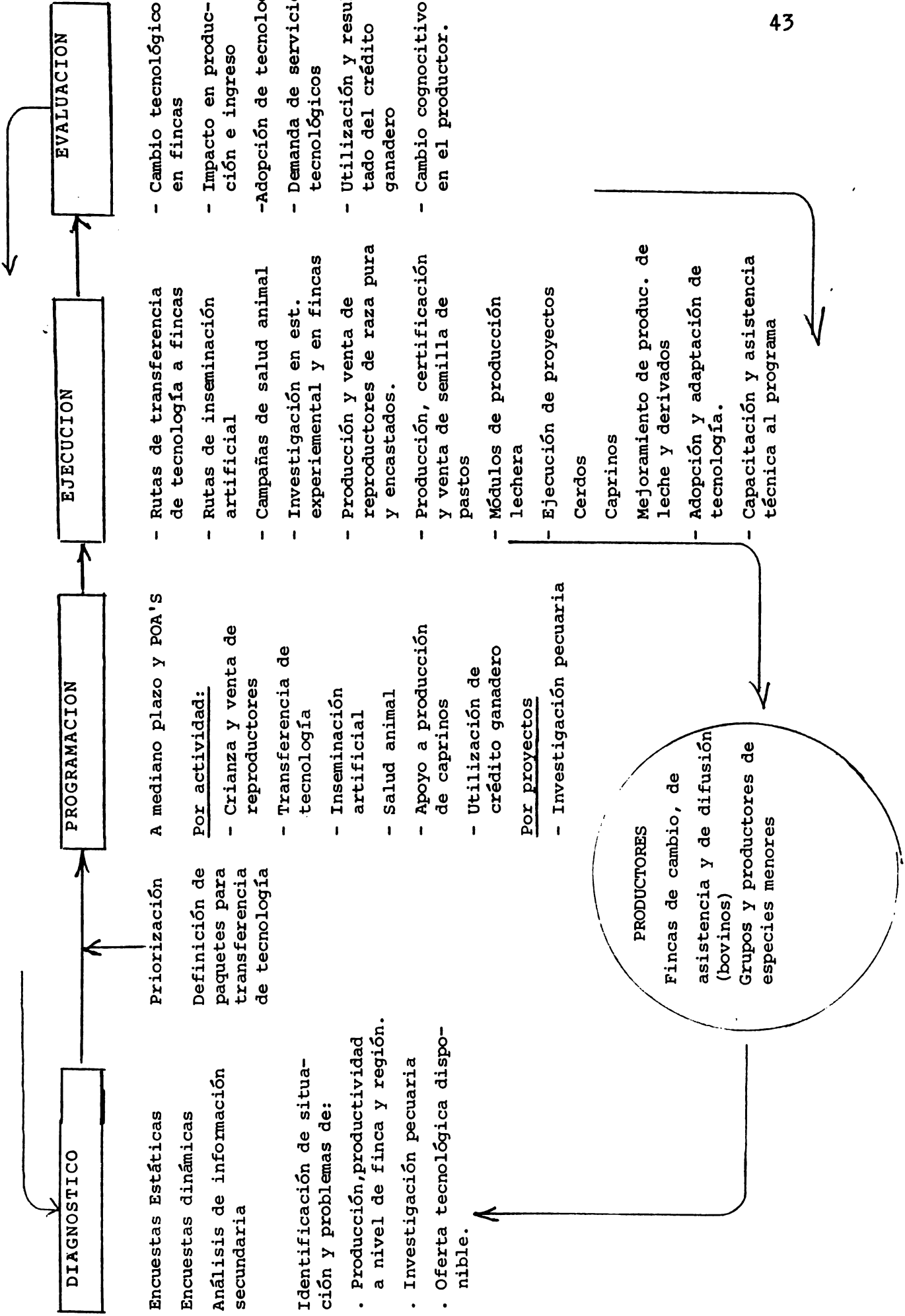
- El proyecto de Fomento Caprino, se inició con el apoyo de la Fundación Heifer y ha establecido tres centros de crianza de reproductores en Catacamas (ENA), Choluteca y Ocotepeque. El proyecto ofrece asistencia técnica en las tres regiones, en aspectos de organización de productores, mejoramiento de la producción en Fincas y procesamiento de la producción de leche y su comercialización.
- El proyecto de Mejoramiento y la Producción de Leche y sus Derivados, se ejecuta con apoyo de donaciones de US-AID (fondos PL 480), desarrolla actualmente las siguientes actividades:
  - . Diagnóstico de producción lechera en 70 fincas de Comayagua, Choluteca, La Ceiba, Danlí, Copán, Santa Bárbara y Olanchito.
  - . Asistencia técnica a plantas de derivados de leche (86 plantas) y a queserías en fincas (34 fincas).
  - . Cursos sobre procesamiento de productos lácteos.

#### 2.2.2.3. Síntesis esquemática del modelo de generación y transferencia de tecnología.

A continuación se hace una representación esquemática del sistema en el área de producción animal, que opera administrativamente en la Dirección General de Ganadería de la SRN.

En esta representación se incluyen las actividades descritas, en las etapas de diagnóstico, programación, ejecución y evaluación del sistema. Es necesario indicar que en la fase de evaluación aunque se citan algunas actividades necesarias, éstas en realidad tienen actualmente un nivel muy bajo de realización.





**DIAGNOSTICO**

- Encuestas Estáticas
- Encuestas dinámicas
- Análisis de información secundaria
- Identificación de situación y problemas de:
  - . Producción, productividad a nivel de finca y región.
  - . Investigación pecuaria
  - . Oferta tecnológica disponible.

**PROGRAMACION**

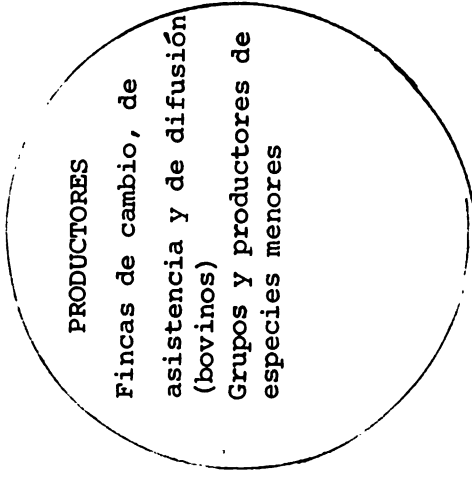
- A mediano plazo y POA'S
- Por actividad:
  - Crianza y venta de reproductores
  - Transferencia de tecnología
  - Inseminación artificial
  - Salud animal
- Apoyo a producción de caprinos
- Utilización de crédito ganadero
- Por proyectos
  - Investigación pecuaria

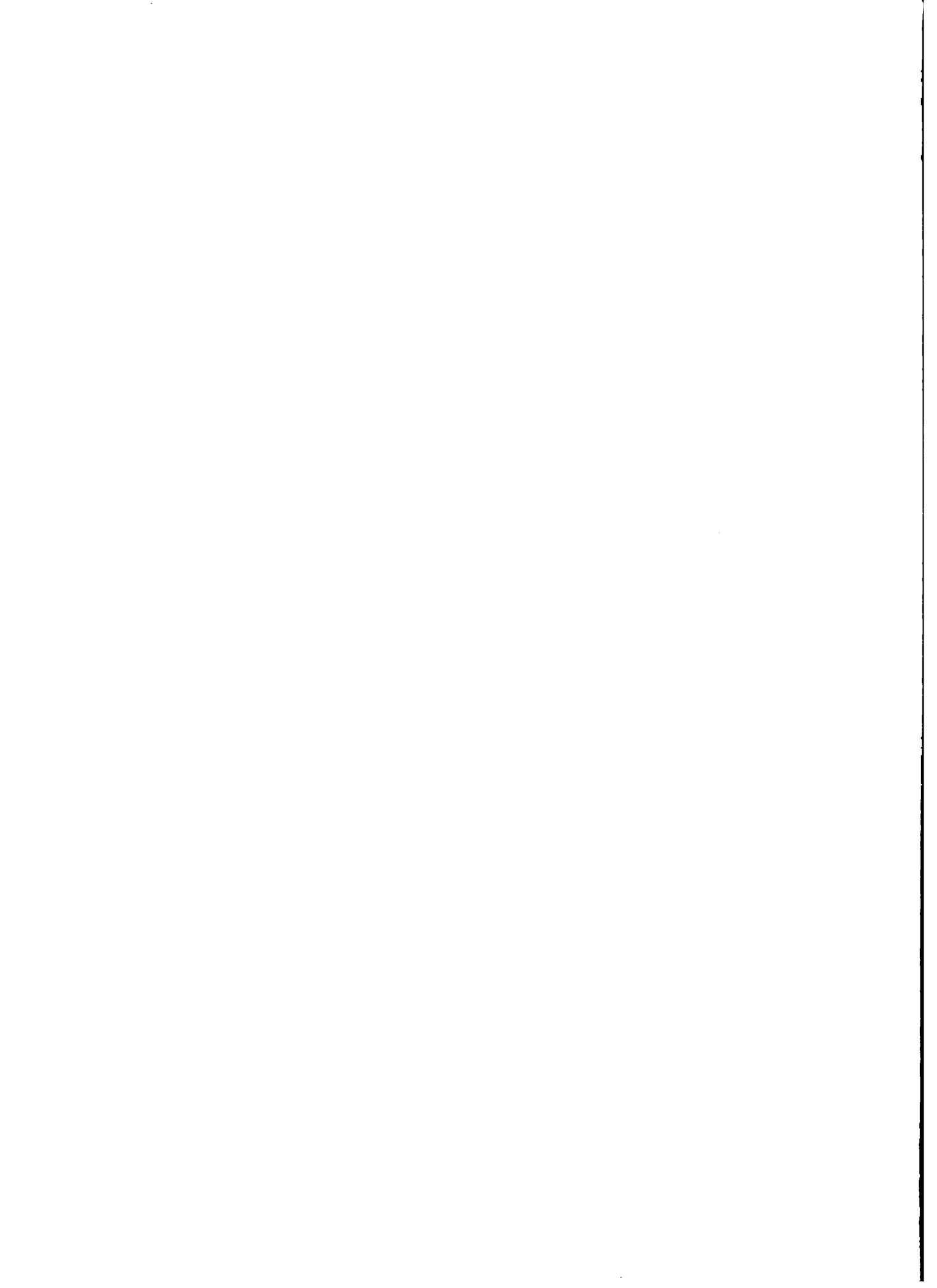
**EJECUCION**

- Rutas de transferencia de tecnología a fincas
- Rutas de inseminación artificial
- Campañas de salud animal
- Investigación en est. experimental y en fincas
- Producción y venta de reproductores de raza pura y encastados.
- Producción, certificación y venta de semilla de pastos
- Módulos de producción lechera
- Ejecución de proyectos
  - Cerdos
  - Caprinos
  - Mejoramiento de produc. de leche y derivados
- Adopción y adaptación de tecnología.
- Capacitación y asistencia técnica al programa

**EVALUACION**

- Cambio tecnológico en fincas
- Impacto en producción e ingreso
- Adopción de tecnología
- Demanda de servicios tecnológicos
- Utilización y resultado del crédito ganadero
- Cambio cognocitivo en el productor.



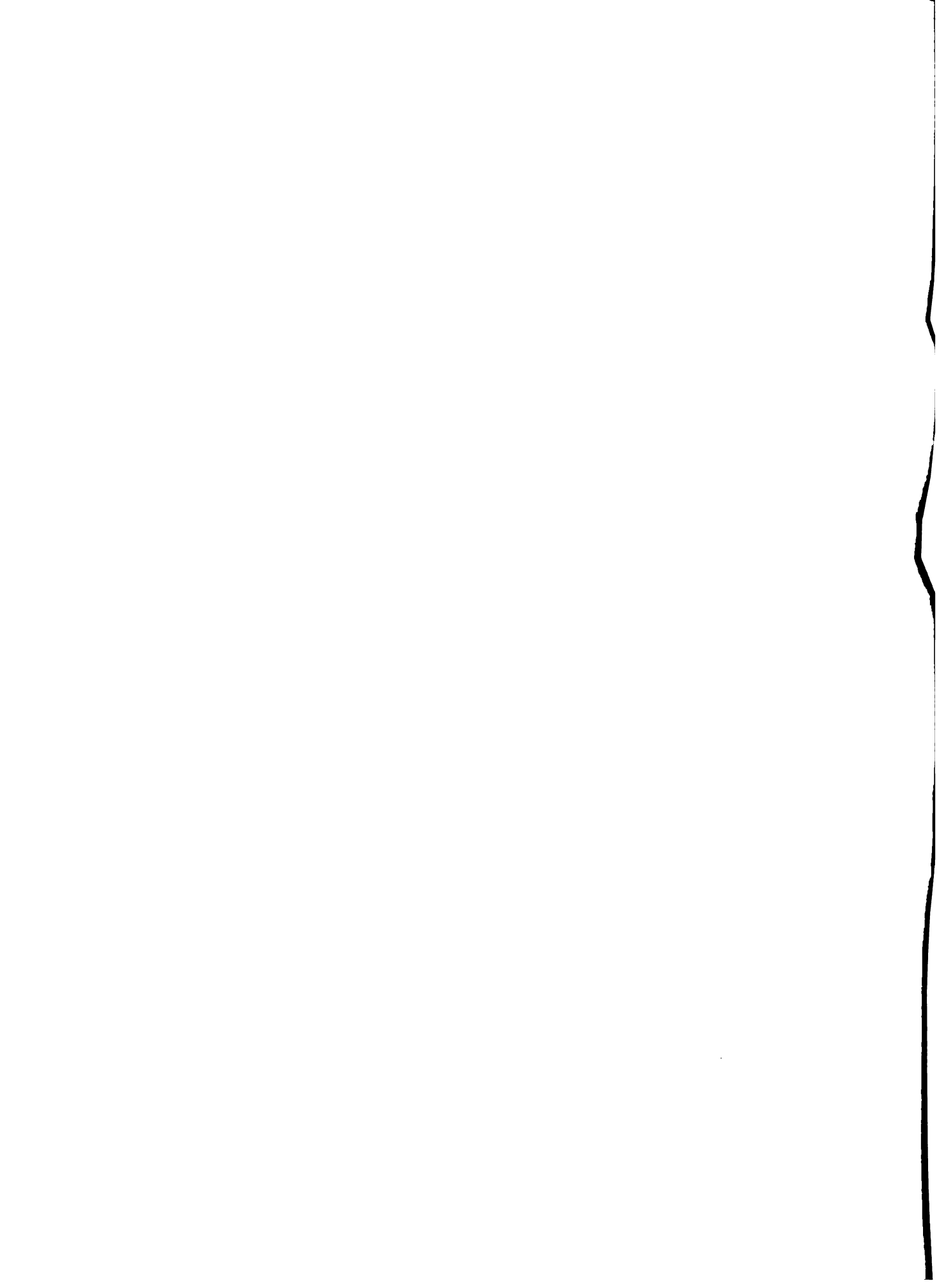




### III. RECOMENDACIONES

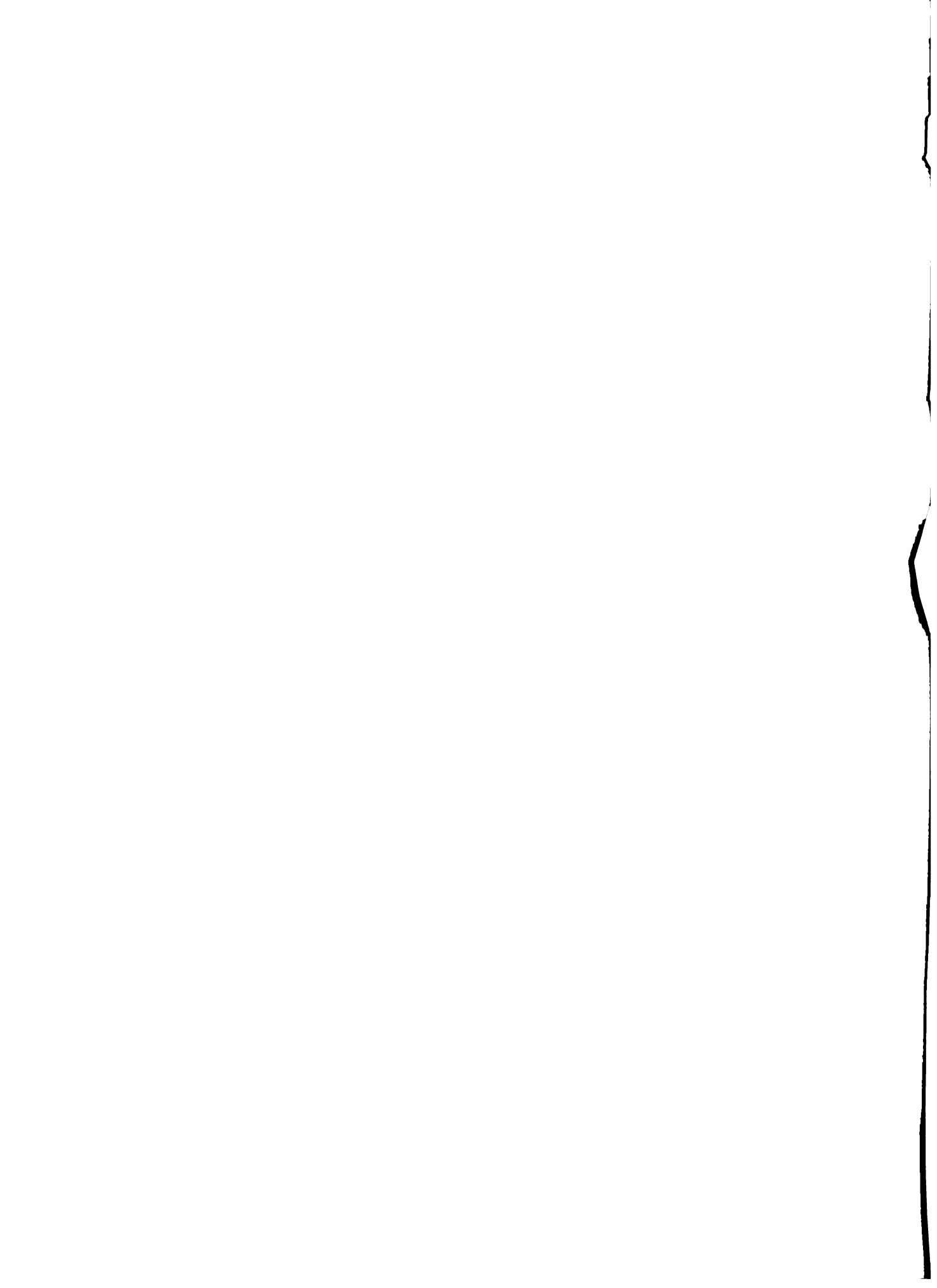
#### 3.1 SOBRE GENERACION Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA COMO PARTE DE LA ACCION GLOBAL DE SRN.

1. Es conveniente que la SRN defina y tome una decisión sobre su participación en programas multisectoriales de desarrollo rural integrado; ya sea que continúe con la dirección ejecutiva y administración de los mismos, o como ejecutante del componente agropecuario solamente, con lo cual podría dedicar su capacidad operativa a una sola área de su competencia. En cualquier caso y si el gobierno realiza otros programas DRI, se recomienda que sus componentes agropecuarios se ejecuten con un modelo normativo de política y objetivos de SRN, además de aplicar una metodología unificada de generación y transferencia de tecnología.
2. El modelo normativo a que se refiere la recomendación anterior, deberá integrar al máximo los servicios de apoyo que ofrece la SRN, agrícolas y pecuarios, para una mayor coherencia de acción y eficiencia administrativa interna. Se considera que dicho modelo puede lograrse al menos con dos instrumentos básicos: 1) La definición de un marco de políticas, objetivos y aspectos conceptuales que sustenta la SRN en materia de generación y transferencia de tecnología; y 2) La preparación documental de lineamientos de acción a mediano o largo plazo en esta materia, acordes con la agenda global de la SRN y los propósitos sectoriales que ahora compete coordinar a esta Secretaría de Estado (Acuerdo Presidencial 177-88).
3. Aunque existen elementos dispersos de políticas, objetivos y programación de corto plazo en varios programas de SRN que operan relativamente independientes; se recomienda hacer un ordenamiento, ajuste e integración de los mismos, para conformar los instrumentos normativos indicados anteriormente;



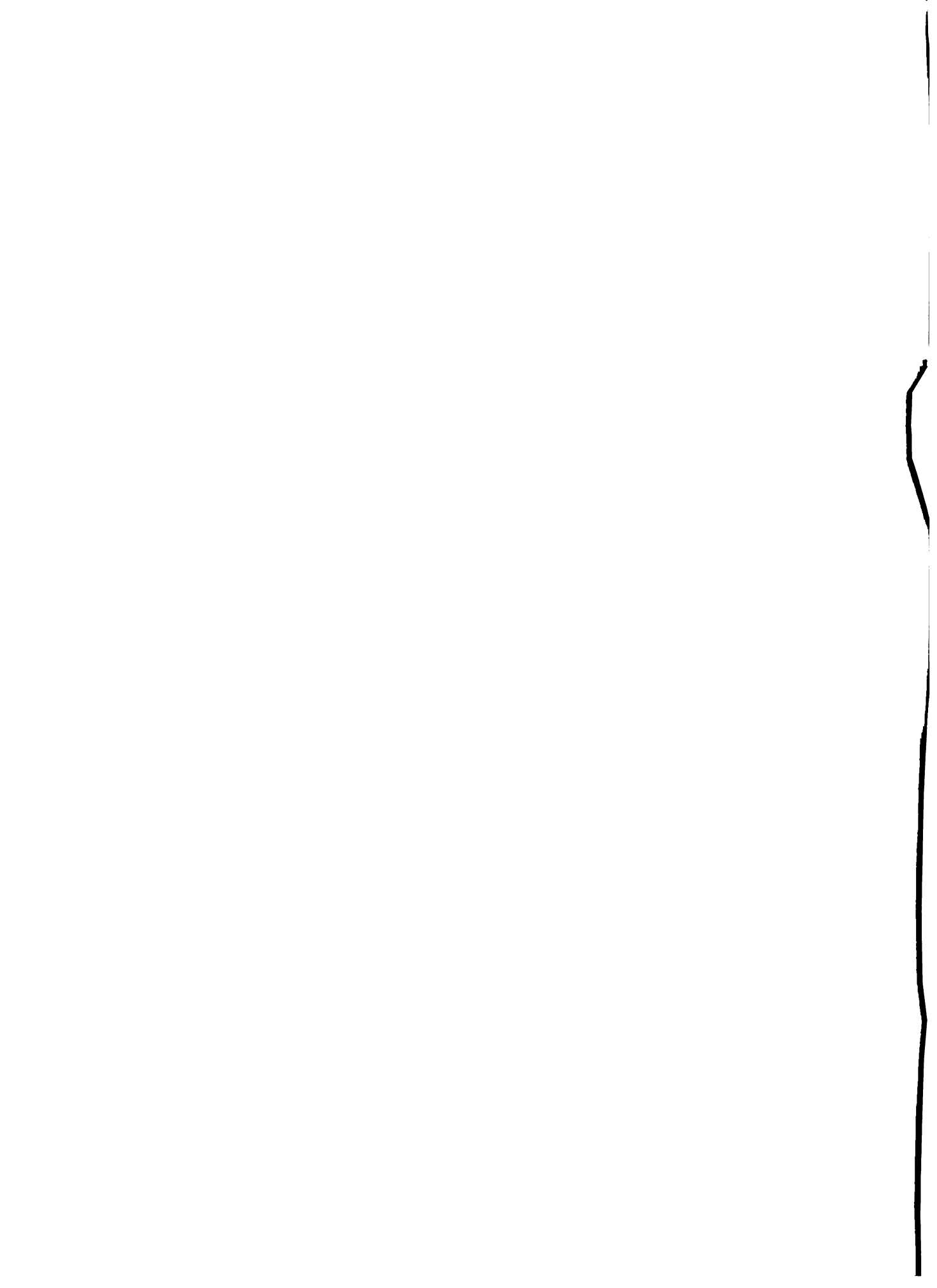
y lo cual puede ser oportuno con las iniciativas de reorganización institucional de los programas actuales de investigación y extensión agropecuaria, a nivel interno de la SRN.

4. Ante la tendencia de ejecutar nuevos programas especiales sobre servicios a la agricultura nacional (u otros DRI), con financiamiento externo, se recomienda una evaluación previa y el análisis crítico sobre cambios logrados y esperados versus el endeudamiento público; para desarrollar una política de fortalecimiento institucional menos dependiente de ayuda financiera externa, particularmente de préstamos. Aunque los proyectos de inversión son de carácter temporal, es evidente que la duración se ha prolongado con etapas sucesivas, lo que además conlleva el mantenimiento de más unidades administrativas y una diversificación conceptual y metodológica de la generación y transferencia de tecnología.
5. Sobre la organización de unidades operativas locales para ejecutar las acciones de apoyo a los agricultores y ganaderos del país, es conveniente la generalización del sistema de "agencias de desarrollo" en las regiones de SRN. Estas unidades representan hasta ahora la organización más apropiada para favorecer la integración investigación-extensión, la acción interdisciplinaria y es consistente con la aplicación de metodologías unificadas en generación y transferencia de tecnología.
6. Es recomendable desarrollar dentro de las políticas y estrategias en generación y transferencia de tecnología, una mayor atención a los aspectos de manejo y conservación de los recursos naturales y del medio ambiente. Las experiencias en la ejecución del proyecto de manejo de recursos naturales en la cuenca del Río Choluteca pueden ofrecer bases para este desarrollo, que conviene extender a regiones donde la agricultura y ganadería tradicionales están generando un deterioro de



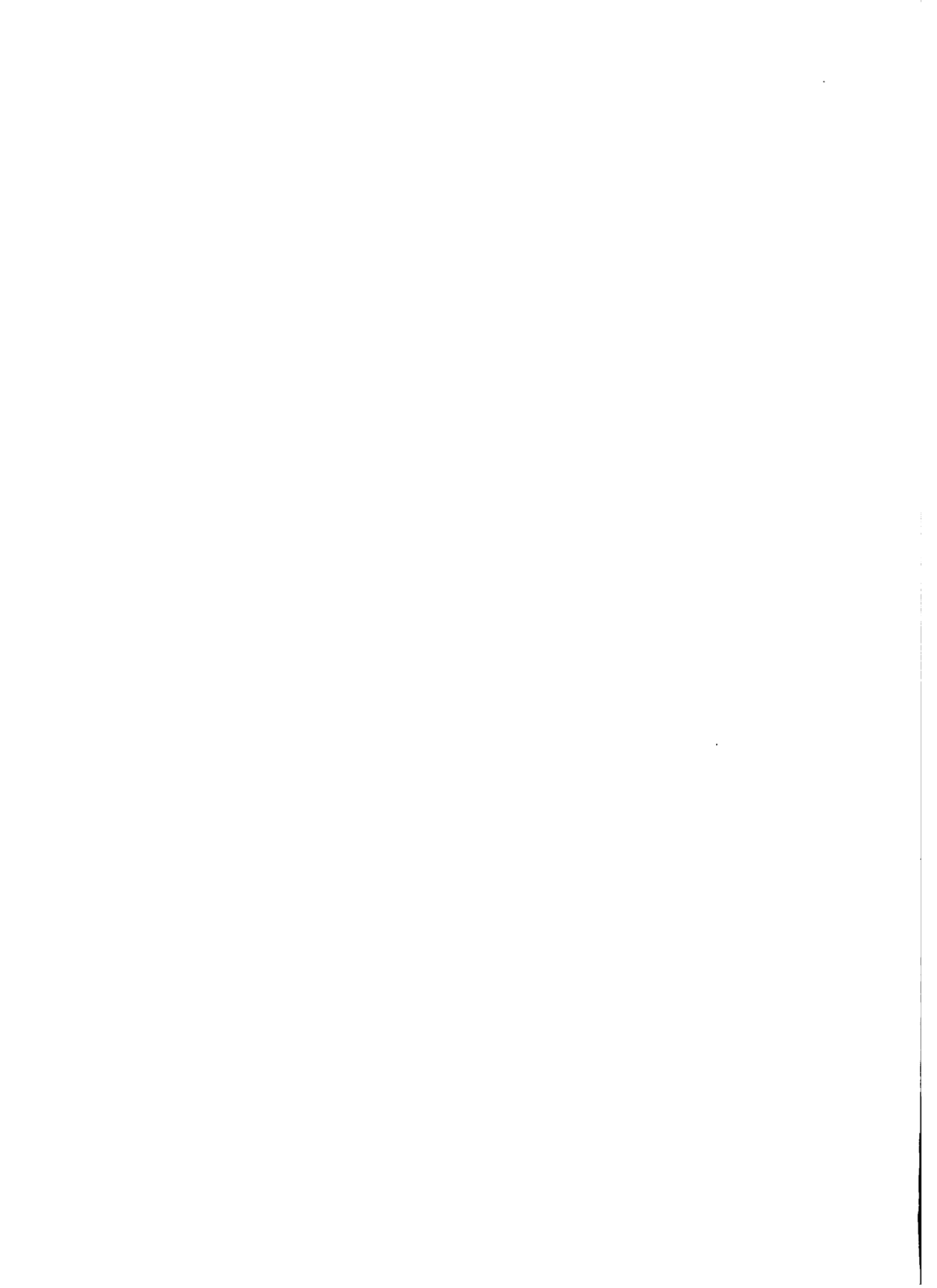
los recursos naturales. En principio, los servicios de SRN no deberán avalar prácticas como la agricultura migratoria y quemas de recursos forestales.

7. Si bien la generación y transferencia de tecnología de la SRN responde a una prioridad para los productos alimenticios básicos, se recomienda incrementar la atención hacia rubros de diversificación agropecuaria y la agroindustria, definiendo una posición estratégica sobre los mismos, conforme a los lineamientos de acción global de SRN. Así también se recomienda aprovechar la oferta tecnológica de FHIA, conforme al convenio vigente, para fortalecer la asistencia sobre productos de diversificación que está dando la SRN a los productores del país a través de los programas de extensión y PRODIVERSA.
8. Debe evaluarse y definirse la acción de los programas regulares de la SRN, en su participación simultánea en otros programas de desarrollo agropecuario en una misma región (ejemplo de Choluteca y Valle donde actúan proyectos Cuenca, PTR, CORASUR, MODICA, COHAAT, Misión Israelita, Misión China y un eventual DRI-Sur) para hacer eficiente la acción de SRN en tales casos.
9. En consecuencia de la necesidad de un ordenamiento conceptual y metodológico en el sistema de generación y transferencia de tecnología de SRN, se apoya la recomendación del VI Congreso Nacional de Extensión (dic. 1987) de establecer una metodología de entrega de servicios, que debe generalizarse en todas las regionales, definiendo los tipos de enlace con los beneficiarios, la duración de servicios y otros aspectos además de la unificación metodológica.
10. Una etapa del sistema de generación y transferencia de tecnología, que aún ha sido poco desarrollada y sistematizada con una metodología adecuada, es la evaluación para perfeccionar el sistema, para estimar objetivamente los cambios e impacto producido por el mismo.



3.2. EN RELACION AL AREA DE PRODUCCION VEGETAL.

11. Al haberse logrado una considerable expansión territorial de los servicios técnicos de apoyo al agricultor, ante todo de los servicios de extensión, es recomendable que en adelante se trate de lograr un mejoramiento vertical, es decir mejorar la calidad (y efectividad) de estos servicios. Ello puede lograrse mediante mayor capacitación en servicio, estudios superiores del personal, mejorar la supervisión y con una adecuada administración de los recursos humanos del sistema, que produzca un ambiente satisfactorio al desarrollo tecnológico y provea oportunidades de carrera de servicio profesional en generación y transferencia de tecnología, dentro de SRN.
12. Se recomienda incrementar el tratamiento interdisciplinario en el proceso de generación y transferencia de tecnología agrícola, especialmente en el desarrollo y diseño de opciones tecnológicas para el productor, para producir recomendaciones apropiadas a las condiciones socioeconómicas de éste. Ello puede lograrse con el reforzamiento de UNAT y de las sedes regionales, con personal técnico en las disciplinas por ahora limitantes.
13. Además de lo anterior, es conveniente a los propósitos de mejorar la generación, difusión y adopción de tecnología apropiada, incrementar la participación de productores en el proceso; así como también un mayor aprovechamiento de la investigación "informal" de éstos y de los recursos fitogenéticos locales.
14. Se recomienda ampliar la oferta tecnológica, a través del programa de investigación agrícola, en ciertos rubros en que el servicio de extensión provee asistencia técnica pero que no cuenta con respaldo de resultados y pruebas locales de investigación.



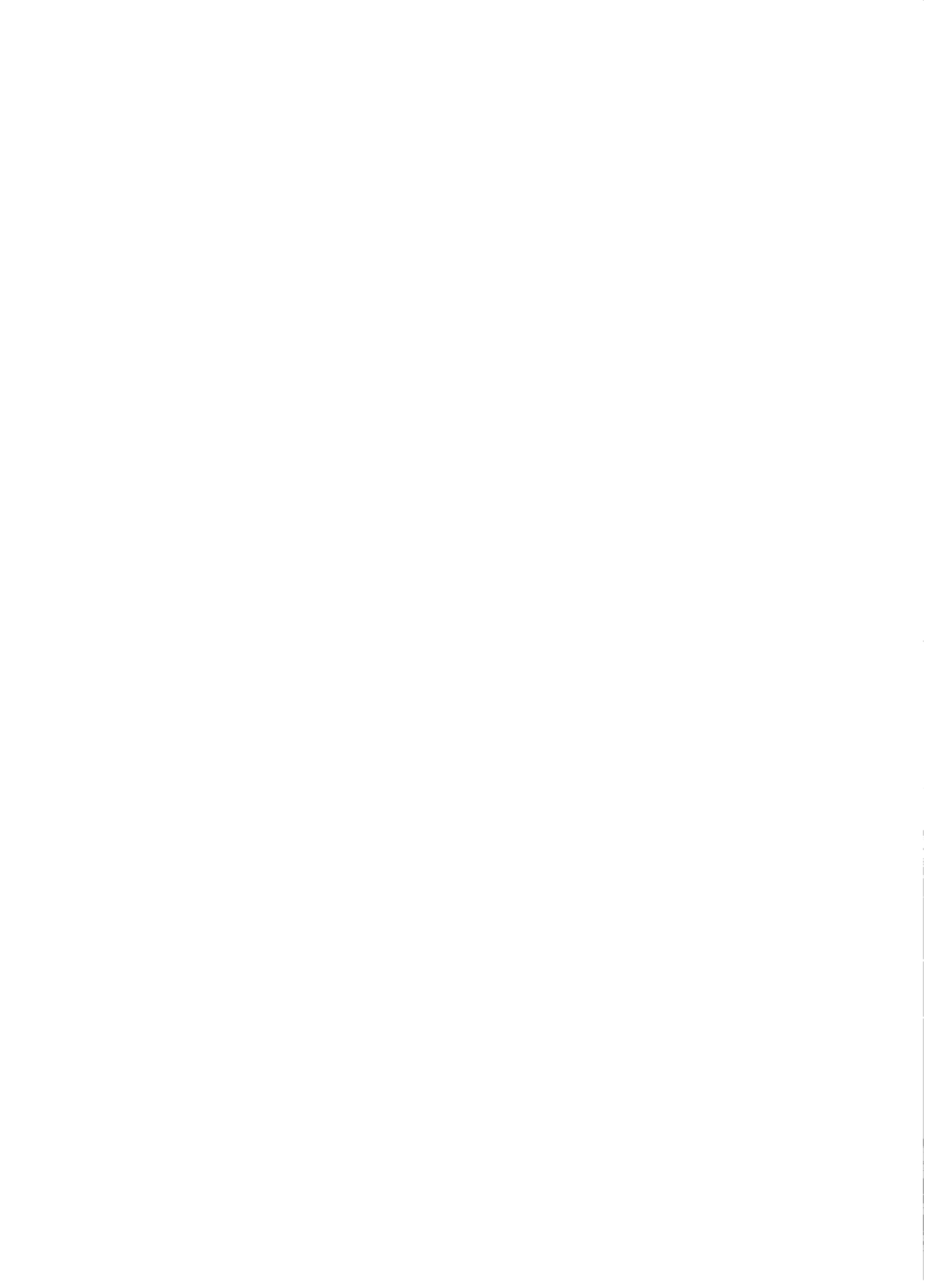


15. La incorporación de investigadores en fincas es un paso positivo y es recomendable una apropiada orientación de este personal a fin de una efectiva contribución al desarrollo de tecnología apropiada y no la repetición innecesaria de la experimentación ya realizada en otras instancias.
16. Aunque el sistema de generación y transferencia de tecnología de SRN ha inducido un incremento de los rendimientos agrícolas del área atendida, subsisten problemas de bajo ingreso, derivados principalmente del alto costo de los insumos. Por ello se recomienda la generación de tecnologías menos dependientes de insumos caros al productor, o de dosificaciones que aunque efectivas sean de menor costo.
17. También se recomienda ampliar la oferta tecnológica en ciertos procesos como los de cosecha, sistemas de cultivo de tierras en ladera, cultivo bajo riego y otros en las que la oferta actual es relativamente escasa y existe demanda de la misma.
18. La falta generalizada de información documental sobre la tecnología difundida por extensión y que tiene respaldo de resultados de investigación, es un problema relativamente serio. Por ello se recomienda establecer normas para la preparación de guías técnicas sobre los cultivos en todas las direcciones regionales, preparadas conjuntamente por investigación y extensión, lo que eventualmente puede conducir a la preparación de manuales técnicos para cada dirección regional, lo cual además de ser material de enseñanza será parte de un sistema de información útil en todo el proceso de generación y transferencia de tecnología.
19. Se recomienda que en las actividades de transferencia de tecnología se limite la provisión gratis de bienes e insumos de producción, para no desarrollar dependencias inconvenientes a la formación empresarial de los productores asistidos.



### 3.3 EN RELACION AL AREA DE PRODUCCION ANIMAL

20. Se recomienda compatibilizar las políticas y objetivos en generación y transferencia de tecnología del área de producción animal con las de producción vegetal, que reconozcan la posibilidad de clientelas diferenciadas de las mismas; con el propósito de incorporarse al modelo normativo indicado al principio de estas recomendaciones.
21. Lo anterior también permite la participación de las dos áreas, de manera interdependiente, en el trabajo de las agencias de desarrollo en las regiones donde la ganadería es importante; y para la aplicación de la metodología unificada de entrega de servicios.
22. Se recomienda ampliar la oferta tecnológica basada en investigación pecuaria para respaldar el plan de transferencia contenido en la actividad de mejoramiento de fincas, particularmente en los componentes de alimentación, salud y manejo a nivel de empresa. La evaluación de los resultados progresivos en las fincas de cambio y de transferencia proveerá un medio de validación y prueba de las tecnologías adoptadas de otras fuentes, para su consiguiente difusión.
23. Es conveniente el fortalecimiento del "programa" de investigación pecuaria para incrementar su capacidad de realización de pruebas tecnológicas a nivel de finca bajo condiciones de producción comercial y avanzar hacia otras etapas de investigación en componentes, tales como sistemas de alimentación, mejoramiento genético y sistemas mejorados de producción.
24. Se recomienda hacer una definición detallada y precisa de las tecnologías a ser aplicadas en los módulos de producción bovina de doble propósito, para documentar las condiciones de aplicabilidad de los resultados a obtener y determinar la repetibilidad en el país de estas tecnologías. Una definición detallada también corresponde recomendar para el programa de mejoramiento de fincas mediante el sistema de rutas de transferencia.



25. Es notorio el desbalance entre la magnitud de los subsistemas de las áreas de producción vegetal y producción animal, por lo que es recomendable mayor atención al fortalecimiento de esta última, siendo que Honduras tiene una participación importante de su ganadería en la actividad económica nacional.
26. Diseñar y sistematizar actividades de evaluación de los programas de generación y transferencia de tecnología, que permitan estimar los cambios favorables producidos en los productores asistidos.

A N E X O S



ANEXO 1

1

CARACTERISTICAS DEL SISTEMA DE GENERACION Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA AGROPECUARIA DE SRN-SEGUN DIRECCIONES REGIONALES 1988.

DAR #	SEDE DE DIRECCION REGIONAL	AGENCIAS DE DESARROLLO	AGENCIAS DE EXTENSION	PROGRAMA DRI	PROGRAMAS DE FORTAL. GTT. DE SRN.	INTERACCION CON OTROS PROGRAMAS SRN.
1	CHOLUTECA	2	17 Prog. Regular Extension	No hay. Inv. Apoya MARGOAS Sector Goascorán. Prepara DRI-Sur.	P. Manejo Cuenca Río Choluteca (Indep. de Ext. Regular) II Etapa BID.	PROGRAMA RENARE. SRN-BCH.
2	COMAYAGUA	10	10	No hay.	II Etapa BID. PROFOGASA. CTTA. CEDA	RENARE; CNG. SRN-FAO: Cerdos. PROGRAMA MIPH.
3	SAN PEDRO SULA	8	11	Parcialmente DRI-Yoro.	II Etapa BID PROFOGASA. Proy. arroz casave Proy. Porcinos.	PROGRAMA, MIPH Conv. BCH-SRN Fondo Ganadero Proy. Plátano.
4	La Ceiba	4	5	No	II Etapa BID PROFOGASA	PROGRAMA Conv. BCH-SRN Fondo Ganadero MIPH
5	OLANCHO	8	8	No	II Etapa BID Proy. Guayape (CIID) ENA, COSUDE.	PROGRAMA FOMLECH CONV. BCH-SRN.
6	DANLI	No	13	No	Prog. Crédito/AT SRN-CEE II Etapa BID PROFOGASA.	PROGRAMA P. POST-COSECHA Conv. BCH-SRN MIPH

sigue...





DAR #	SEDE DE DIRECCION REGIONAL	AGENCIAS DE DESARROLLO	AGENCIAS DE EXTENSION	PROGRAMA DRI	PROGRAMAS DE FORTAL. GTT. DE SRN.	INTERACCION CON OTROS PROGRAMAS SRN.
7	S. ROSA DE COPAN	5 No definidas en PRODERO.	14	PRODERO (ejecutado)	PLANDERO	PROGRABA SRN-BCH.
8	SANTA BARBARA	10	13	PRODESBA	PROFOGASA	Proy. Post-Cosecha SRN-BC.H.
9	LA ESPERANZA	No (definido)	7	La Paz Intibucá	P. Demostrativo GOB.-Japón II Etapa BID. PROFOGASA.	PROGRABA MARGOAS Sector Marcala
10	OLANCHITO (Iniciada en 1985)	3	10	No	PROFOGASA	PROGRABA SRN-BCH.
11	CENTRAL	No	22	-	Proyecto Manejo de Recursos Naturales. (Cuenca Río Choluteca).	-



ANEXO 1. ASPECTOS DE INVESTIGACION Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA AGROPECUARIA.

DAR #	SEDE DE DIRECCION REGIONAL	APOYO EN GTT A OTROS PROGRAMAS DEL SECTOR PUBLICO.	GTT POR ONG'S	ESTACION EXPERIMENTAL.	CENTROS ESPECIALES SRN	RUBROS EN INVESTIG.	RUBROS EN TRANSFERENCIA.
1	Choluteca	CORASUR-SRN MODICA, PTR COHAAT, INFOF, CREHSUL, EXPO NASA.		La Lujosa	C. Capacitación Campesina.	Maíz, arroz, sorgo*, legu- minosas, pas- tos, maní, alim. bovinos.	Maíz, arroz, sor- go, soya, ajonjo- lí, caña, pas- tos, leguminosas, Alim- G. Lechero, Agro- forestería, ins. artif. caprinos.
2	Comayagua	BANADESA, I.N.A., INA.	FHIA	"Playitas", C. Exp. Tabacalera C.N.G.	Est. Piscícola "El Carao", CNG, CEDA, UNAT	Maíz, frijol, sorgo, horta- lizas*, soya, pastos, bovi- nos.	Maíz, frijol, arroz sorgo, hortalizas, soya, cerdos, pas- tos, G. Bovino, inse- minación artif., sa- nidad animal.
3	San Pedro Sula	BANADESA INA	FHIA	Guaymas Omonita Casanave Villa Carlota.	Est. Cuarentena Animal. V. Car- lota.	Maíz, arroz* yuca*, legu- minosas, fri- jol, pastos, plá- tanos.	Maíz, arroz, yuca, frijol, soya, pas- tos, insem. artif. bovinos, plátano, sanid. animal, caña azucar.
4	La Ceiba	BANADESA INA	FHIA	Conv. SRN CURLA		Maíz, frijol, arroz, pastos, legum. alim. animal.	Maíz, arroz, frijol, pastos, man. ganado, bovino, sanidad ani- mal, insem. artif.
5	Olancho	BANADESA INA PTR	FHIA	"R. Valle"	Centro Capa- citación Cam- pesina.	Maíz, frijol, arroz, yuca, soya, capri- nos, hortali- zas, sorgo, pas-	Maíz, frijol, arroz, soya, hortalizas, G. lechero, sorgo, y algodón.



DAR #	SEDE DE DIRECCION REGIONAL	APOYO EN GIT A OTROS PROG. DEL SECTOR PUBLICO.	GIT POR ONG'S	ESTACION EXPERIMENTAL	CENTROS ESPECIALES SRN	RUBROS EN INVESTIGACION.	RUBROS EN TRANSFERENCIA.
6	DANLI	BANADESA INA		Las Acacias	-	Maíz, frijol* arroz, pastos, algunos cultivos, diversificación, sorgo.	Maíz, frijol, arroz, pastos, ins.artific. bovinos, cultivos diversific. sorgo sanidad animal.
7	STA. ROSA DE COPAN	BANADESA		J.R. Villeda Morales	Centro Capac. Campesinos.	Maíz, frijol, arroz, leguminosas, maní, sorgo, soya, hortalizas, pasitos.	Maíz, frijol, arroz, pastos, frijol abono, maní, cebolla, insem. artificial, sanidad animal.
8	SANTA BARBARA	IHCAFE BANADESA		La Junqueña (Reciente)	-	Maíz, frijol arroz, café hortalizas.	Maíz, frijol, arroz, café, caña, tabaco, chile tabasco, piña, plátano, sandía, G. leche.
9	LA ESPERANZA	INA, BANADESA IHCAFE, COHDEFOR		S. Catarina	Est.Piscícola la Jesús de Otoro, pastos Centro de Capacitación	Arroz, frijol, papa, hortalizas, frutales deciduos, pastos, ganado bovino, flores, corte, fresa, espárrago puerro.	Maíz, frijol, papa, pastos, hortalizas.
10	OLANCHITO	BANADESA INA	Misión Española	No hay	-	Validación en fincas: Maíz arroz, soya, pastos, sorgo.	Maíz, frijol, arroz, soya, pastos, frijol de abono, inseminación artificial.

sigue...



DAR #	SEDE DE DIRECCION REGIONAL	APOYO EN GTT A OTROS PROG. DEL SECTOR PUBLICO.	GTT POR ONG'S	ESTACION EXPERIMENTAL.	CENTROS ESPECIALES SRN.	RUBROS EN INVESTIGACION	RUBROS EN TRANSFERENCIA
11	CENTRAL	INA	-	-		Granos básicos, leguminosas, pastos.	Granos básicos, agroforestería, conservación suelos, pastos, hortalizas, frutales, alimentac. y sanidad animal





## ANEXO 1. INTEGRACION DE PROGRAMAS Y TIPOS DE ENLACE EN LOS PRODUCTORES.

DAR #.	SEDE DE DIRECCION REGIONAL	INTEGRACION INV-EXT.AGR.	INTEGRACION AGRIC-GANAD.	MISIONES DE APOYO TECNICO, RESIDENTES.	TIPO DE ENLACE CON EL PRODUCTOR INDIVIDUAL COLECTIVO	CRITERIOS DE CONSERVAC. RE-CID. Y PROTEC. AMBIENTAL.
1	Choluteca	Rel. Débil "Enlace Tecnológico" (Inoperante).	Muy poco	Misión China Misión Israel CATIE.	Grupo SR CAL SNR.	Proyecto Cuenca: Conserv. suelos y agroforestería
2	Comayagua	Rel. alto en Ag. Des.	Rel. poco. en Ag. Des.	CATIE (Conclusión yó) CTTA. CIMMYT-CIID	"Comunidad Asistida", CAL.	Conserv. suelos Labranz. Mínima
3	S. Pedro Sula	En Equipos Est. Exp. apoyo ya Ag. Des.	En Ag. Des. excepto en Sulaco.	Misión China	Grupo o Cooperat. Campesina (SNR). En Ev. Anual.	Conservación Suelos. Agr. Merendón.
4	La Ceiba	En Ag. Des.	Un poco nivel Ag. Des.	CATIE (Conclusión do).	Apoyos campesinos, CAL.	Uso abonos verdes. Conserv. suelos.
5	Olancho	En equipos Ag. D. "Enlace tecnológico" ya no oper. Integr. Rel. Bien.	Muy poco	COSUDE, CIID	Grupos Campesinos, CAL.	Conserv. suelos Labranza mínima en laderas.
6	Danlí	Rel. Débil	Rel. poco	Experto CEE	Grupos campesinos.	Conservación de Suelos, reforestación (cuencas) limitar herbicidas.



DAR	SEDE DE DIRECCION REGIONAL	INTEGRACION INV. EXT. AGR.	INTEGRACION AGRIC.-GANAD.	MISIONES DE APOYO TECNICO, RESIDENTES	TIPO DE ENLACE CON COLECTIVO	EL PRODUCTOR INDIVIDUAL	CRITERIOS DE CONSERV. REC Y PROTEC.AMB
7	SANTA ROSA DE COPAN	En Equipos Ag. Des. "Enlace Tecno- lógico" No des- pegó.	Rel. poco Se establecerá con PROFOGASA.	IICA (Desarro- llo Rural 1987)	CAL, Grupos Cam- pesinos.	"Agricultor Enlace" por Ag. Ext. y por CAL. PRODERO: Auxi- liar de Agro- nomía"	Conservación de suelos. Uso abonos verdes, la- branza mini- ma. Evitar quemar
8	SANTA BARBARA	En equipos Ag. Des.	Rel. poco	No hay	Org. de Base, CAL (SNR)	No def.	Conservación de suelos Limitar agro- químicos.
9	LA ESPERANZA	Equipo Ag. Des.	Un poco, nivel Ag. Des.	Misión Japone- sa. US-PEACE CORPS	Grupos Campe- sinos.	Auxiliar Agron. (DRI-La Paz Intibucá.	Conserv. sue- los. Abonos Orgá- nicos. La- branza mínima
10	OLANCHITO	En Ag. Des. y en Sede Reg. Incipiente.	No se ha est. equipo técnico transf. de PROFOGASA.	No hay	CAL, Grupos Campesi- nos.	Cabos Canto- nales. (Líderes Co- munales) "Productor Enlace" Módulo Gana- dero.	Conservac. de suelos. Uso abonos verdes
11		De proyecto ma- nejo recursos naturales hay algunos inves- tigadores en finca, en Ag. Ext.	El mismo proyec. hace extensión en agric. y gana- dería.	De USAID ex- pertos de corto plazo.	CAL y grupos campesinos.	-	El Proyecto de Manejos de Recursos Na- turales hace énfasis en c serv.de rec. y protec.amb



## ASPECTOS DE PLANEAMIENTO, IDENTIFICACION DE PROBLEMAS DE PRODUCCION

DAR#	SEDE DE LA DIRECCION REGIONAL	PARTICIPACION DEL PRODUCTOR		IDENTIFICACION DE PROBLEMAS DE PRODUCCION			POR DIRECTRI CES DE PROG.	DISC. INTERDIS- CIPLINARIA.
		PLANEAMIENTO DISEÑO Y DISC. EVENTOS CONJ. OPCIONES CONJ.	DISEÑO Y DISC. OPCIONES CONJ.	EST. DE SIST.	CARACTE- RIZAC.	SONDEOS ENCUEST.		
1	Cholulteca	Ocasional, con grupos campesinos y CAL para POA inv. y ext.	Muy poco.	No	Si	Si Anual	Maíz, arroz sorgo*, ajonjolif*, mej. genético, pastos: mej. genético.	Muy poco.
2	Comayagua	A nivel comu- nidad ori- gina POA de ag. des.	Discusión y propuestas, en comunidad asistida: POA.	Si, no en de- talle.	Por	Si Sistem. PROFOGA SA. CTTA.	Maíz, frijol, arroz, sorgo, pastos, soya*, hortal.* Mej. genético.	Si Agron. Econ. CTTA. (UNAT).
3	S. Pedro Sula	Hay cierto nivel de Planeamien- to conj. en ag. des.	Muy poco (Pastos y cultivos).	Algunos 82-84 CATIE- SRN	Si. Agri- cult. Diag nost. y PROFOGASA.	Si Anual	Maíz*, arroz*, yuca*, frijol, soya, pastos, plátano: Mej. Genético; G. lech.	Rel. poco (UNAT)
4	La Ceiba	Si ocasional	Un poco	No	Si, por Ag. Des. (Diagnóst) PROFOGASA.	Si Por área Ag. Des.	Maíz, arroz, pastos: Mej. Genético; al. animal, soya.	Rel. poco.
5	Juticalpa	Si, dos ve- ces por año.	Un poco.	No	Si por des. agric.	Si, anual	Maíz, frijol, arroz, sorgo, yuca, soya, hortalizas; mejor. genéti- co, pastos y caprinos (ENA)	Rel. poco económica y social.



DAR #	SEDE DE LA DIRECCION REGIONAL	PARTICIPACION DEL PRODUCTOR		IDENTIFICACION DE PROBLEMAS DE PRODUCCION			POR DIRECTRI- CES DE PROGR.	DISC. INTERDIS CIPLINARIA.	
		PLANEAMIENTO EVENTOS CONJ.	DISEÑO Y DISC. OPCIONES CONJ.	EST. DE SIST.	CARACTE- RIZAC.	SONDEOS ENCUEST.			GRUPAL DISC.
6	DANLI	Paquetes tec- nológicos obli- gados (SRN-CEE) en Prog. créd.	Muy poco hay modelo finca seg.ni- vel tec.	No	Si (Diagn.) PROFOG.	Si Anual	Poco Grupos CAL	Maíz, frijol* arroz, mejor. genético; mo- delos CEE-SRN, PROFOGASA.	Muy poco.
7	SANTA ROSA DE COPAN	Un poco, por Ag. Prog. Anual.	Un poco, tec- nología campe- sina incorpor. y su Uso Rec. Fitogenéticos.	No	Si Diagnós. PROFOG.	Si Anual.	Si, con grupos y CAL.	Maíz, frijol, arroz, pastos, leguminosas. G. lech. (PRO- FOGASA). PRO- DERO.	Rel. poco.
8	SANTA BARBARA	Participa en evento anual microplanea- miento. Ag. Des. sobre prop. POA.	No	No	Si Diagnós. PROFOG.	Si Anual	Si Grupos y CAL.	Rubros: maíz arroz, plátá- no, café (IH- CAFE), PROF.	Muy poco.
9	LA ESPERANZA	Si ocasional	Rel. poco 3 modelos de finca en DRI La Paz-Intib.	Si en 82-84 CATE- SRN	Si Diagnós. de áreas.	Si Anual	Si	Maíz, frijol, papa,horta- lizas, frut. deciduos, pas- tos, fresa; mo- delo en DRI.	Rel. poco
10	OLANCHITO	Un poco para pruebas en finca	Un poco en un caso de uso leguminosas.	No	Si Diagn. áreas PROFOG.	Si Anual	Si	Maíz, arroz, so- ya, pastos; PROFOGASA.	Muy poco, sólo agronomía, zo- ootecnia en casos.
11	CENTRAL	Sdo. en eta- pa de diagn. en comunid.	No	-	Si seg. Manual.	Si	Si	Directrices del proyecto de Manejo de Recursos Nat. tecnol.para la- deras.	Rel. poco en campos agr nómico, socia y forestal.





#	SEDE DE DIRECCION REGIONAL	ENFOQUES Y CONCEPTOS EN GENERACION Y DESARROLLO DE TECNOLOGIA									
		Cambio Gradual	Cambio de Sist.	Nuevas Opcion.	Uso Inv. Informal	Rec. Fito-Gen.	Paquete Tecnologico	Int.Total	Int.Parc.	Adapt.	Tecnología Apropriada Según
1	Choluteca	Si, Prin- cipal.	Si en arroz Pre.germ. S.Mec.	Si legu minosas. Pastos, ajonjolí soya, sis. alim. ga- nado, pas- tos.	Rel. poco sistema "casado" en sorgo.	Sorgo criollos jicaro alim. gana- do.	No	Si	Si	Var.locales en sorgo.	Uso capital, Resist.semi- aridez.
2	Comayagua	Si, prin- cipal.	Bajo rie go.	Soya sist. alim. ga- nado, pas- tos.	Poco (caso repollo resist. a bacterio- sis.	No	Si	Si	Sist.labran- za en laderas	Uso capital y tierra.	
3	S.Pedro Sula	Si, prin- cipal.	Soya, ali- G.leche. pastos.	Poco. CTRL. camina- dora.	Frijol "Chingo"	No	Si	Si	Recursos del productor. laderas.	Uso capital.	
4	La Ceiba	Si, prin- cipal.	En pas- tos	Uso de frijol abono.	Maíces criollos.	No	Si	Si	Recursos del medio, tie- rras en la- branza.	Uso capital.	
5	Olancho	Si, prin- cipal	Bajo riego.	Pastos, soya, capri- nos.	Frijol criollo	No	Si	Si	Recursos Pro ductor. Diseño de he rramientas en labranza.	Uso capital.	



R	SEDE DE DIRECCION REGIONAL	ENFOQUES Y CONCEPTOS DE GENERACION Y DESARROLLO DE TECNOLOGIA											
		CAMBIO GRADUAL DE SIST.	CAMBIO NUEVAS OPCION.	USO INV. INFORMAL	REC. FITO GEN.	Paquete Tecnológico Int. Total	Int. Parc.	Adapt.	Tecnología Apropiada seg.	Concepto de Efic			
	DANLI	Si, Princ. 3 modelos o niveles	Alim. Bovinos.	Soya pastos cult. divers.	Sist. Ja-mastrán de maíz frijol	No	Maíces, frijoles y otras especies nativas.	No	Cada año en-trega pa-quete a la SRN-CEE	Si en tres ni-veles.	Si mod.le che, pas-tos, hort.	Recursos del medio. Tierra en la deras.	Uso de de cap tal.
	STA. ROSA DE C.	Si, Prin-cipal.	Terra-zas, riego, arroz.	Yuca, pastos	Cultivo mani.	Maíces, frijoles y otras especies nativas.			En hort. G.leche multicultivo.	Si	Recursos del medio, lade-ras.	Recursos del medio, lade-ras.	Uso cap tal, us-tierra, capacid subsist cia ali
	SANTA BARBARA	Si, prin-cipal.	Bajo rie-go.	Chile, tabasco, soya, piña.	Cultivo piña.			No	Tabaco, caña, plátano, hort.al. chile ta-basco.	No	Recursos del medio.	Recursos del medio.	Uso cap tal.
	LA ESPERANZA	Si, prin-cipal.	Fresa, espárrago, pas-tos.	Si, oca-sional	Maíces de altura.			Si	G.leche-ro, flo-dio res cor-te, fre-semilla, papa-sa.	Si	Rec. del me-dio caso almac.	Uso cap tal.	
0	Olanchito	Si, prin-cipal.	Bajo riego.	Soya, pastos.	Uso fri-jol abo-no.	No		Si	Si pas-tos.	Si	Recursos del medio.	Uso cap tal.	
1	CENTRAL	Si, prin-cipal.	Si en agrofo-stería	Cultivo de esp. forest.	-	Guazuma Caliandra.		En proceso	La mayor parte en adaptación.	Recursos del medio, protección de cuencas	Uso de capital y de la tierra.		



AR	Sede de la Dirección Regional	Ejecución de la Selec/Prioriz. Sist.	Area Acción Agencia Comunid.	Dominios Reco-mendados.	Inv. en Est. Exp. Lab.	Inv. en Finca Valid.	Pruebas Informes	Documentación Resultados Guías	
1	Choluteca	Si No Sist	Est. Exp. Comunid. Valle, Choluteca, Goas-corán.	No definidos (Toda Región Sur).	Si ma- No yor parte.	Si Inv. 2 Ag. Cultiv. Al. Bo-vinos leche.	Si por Ext. cultivos	Inf. téc. cortos. alg sas. PCCMCA.	Muy esca-sas.
2	Comayagua	Si Sist CTTA.	Def. SG Areas Ac-ción Agencias De-sarrollo.	SG Ag. Desarro- llo y Altitud.	Si Ru- No bros Pastos.	Si Ag. Des.	Si en Co munidad Seleccion por Ag. Des.	Inf. Téc. Anal. Eco. PCCMCA.	Guías por Ag. Des.
3	San Pedro Sula	Si No Sist	Agencias de Desa- rrollo. Cortés, Yoro.	No definidos	Si 3 Est. Exp. Módulo lechero	Si Ag. Des.	Si, Ag. Des. Con- venio BCH-SRRN.	Hay inf. téc nica alg. PCCMCA.	Hay guías No actua- lizadas.
4	La Ceiba	Si No Sist	Agencias de Desa- rrollo Atlántida y Balfate (Colón)	Def. según SR y SNR, Laderas y Valles.	Si, ma- Si yor par- tis Bovino	Si Ag. Des.	Si Ag. Des. MÓ- dulo Le- chero.	Inf. téc. Inf. PCCMCA y Rubro.	Si por Ag. Des
5	Olancho	Si No Sist	Zonas Productoras Olancho.	Por zonas produc- toras de Olancho.	Si ma- yor par- te.	Si Ag. Des.	Si, Agen. Des.	Suf. doc. técnica. PCCMCA.	Si hay por rubro.
6	Danlí	Si No Sist	El Paraíso, Sur de Olancho, Oeste Fco. Morazán.	Zona alta Valles y Zona del Patu- ca.	Mayor parte	Si Inv-Ext	Si Ext	Poca doc. técnica.	Si granos básicos.
7	Sta. Rosa de Copán	Si No Sist	Area PRODERO, Copán Gracias, Ocotepeque Lempira.	Copán Por Altitud y Subregión.	Si No	Si Inv-Ext	Si Inv-Ext.	Suf. doc.	Si sobre granos bás- cos.
8	Santa Bárbara	Si Sist (microplanea- ción anual)	Santa Bárbara	No definido	Si No	Si Inv-Ext	Si Inv-Ext	Rel. poco solo ej. PRODESBA.	No hay



DAR	Sede de la Dirección Regional.	Ejecución de la Investigación Selec/Prioriz. Sist.	Area Acción Agencia Comunid.	Dominios Reco- mendación.	Inv. en Est. Exp. Lab.	Inv. en Finca Valid.	Pruebas Informes	Documentación Resultados Guías.		
9	La Esperanza	Si No sist	Si No sist	Intibucá y Norte de la Paz Area DRI.	No bien defini- dos.	Si ma- yor parte.	Si por Inv-Ext	Rel. poca documentac. por rubro.	Si hay guías	
10	Olanchito	Si No sist	Si No Sist.	Olanchito y parte Colón y Norte Olan- cho.	No claramente SR, SRN.	No	Si por Ag.Ext. Inv.	Si por Ag. Ext.	Muy poca	No hay
11	CENTRAL	Si	Si	Area del Proyecto: Cuenca Río Cholute- ca. Fco.Morazán,par- te Choluteca,Danlí y Guaimaca.	No definidos.	No	Inv. en Agr. Ext.	Por Ag. Ext.	-	-





CARACTERIZACION DE LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA

Nº	Dirección Regional SEDE	Relación de asistencia técnica y crédito.	Grado de aceptación de tecnología	Grado de Adopción de Tecnología	Fuente de información para extensión	Programación de transferencia, por activ. o por proyecto.
1	Choluteca	Si, en programas CORASUR, CUENCA, PROGRABA, BCH-SRN.	Se estima alto en áreas de proy. CUENCA.	Se estima alto en tarea proy. CUENCA.	PNIA la principal Inv. Pecuaria.	Por actividades en PA, por agencia.
2	Comayagua	Si, en PROGRABA, Proy. Cerdos.	No evaluado en toda región: Alto en el Rosario.	No evaluado. Se supone alto.	PNIA principal; FHIA ocasiona la Inv. Pecuaria.	Proyecto por objetivos. Metodología sistematizada con apoyo CTTA. Por comunidades. Por actividades, en POA, por agencia.
3	San Pedro Sula	Si en subregión DRI-Yoro, PROGRABA, BCH-SRN.	No se ha evaluado	No se ha evaluado. Se asume que es alto.	PNIA principal. ocasional: proy. plátano, FHIA, Investigac. Pecuaria.	
4	La Ceiba	Si, BCH-SRN, PROGRABA	Se estima relativamente alto.	No evaluado, se asume alto.	PNIA y P. Inv. Pecuaria principal ocasional: CURLA.	Por actividades en POA, por agencia.
5.	Juticalpa, Olancho	Si, PROGRABA, BCH-SRN, Proy. Guayape, FOMLECH	Se estima relativamente alto.	No evaluado, se asume alto.	PNIA principal ocasional: ENA (ca- prinos, pastos).	Por actividades en POA, por agencia.
6.	Danlí	Si: SRN-CEE, BCH-SRN, PROGRABA.	No evaluado	Obligada en Proyecto SRN-CEE. Se estima modera- do.	PNIA e Inv. Pecuaria principal. ocasional MIPH y EAP El Zamorano.	Por actividades en POA. Microplanificación, por agencia.
7.	Santa Rosa de Copán	Si: PRODERO, PROGRABA	Se estima alto.	No evaluado.	PNIA la principal.	Por actividades en POA por agencias. En Inv. hay proy. de transferencia.



Continuación Anexo 1

Nº SEDE	Dirección Regional	Relación de asistencia técnica y crédito.	Grado de aceptación de tecnología	Grado de Adopción de Tecnología	Fuente de información para extensión	Programación de transferencia, por activ. o por proyecto.
8	Santa Bárbara	Si: PRODESBA, PROGRAMABA	No Evaluado	No Evaluado	PNIA en granos básicos, IHCAFE en café. Otras fuentes para piña, chicle tabasco, caña, tabaco.	Por actividades por agencia. Proceso de microplanificación, POA.
9	La Esperanza	Si: DRI La Paz-Intibucá.	Se estima alto	Se asume alto, No evaluado.	PNIA e Inv. Pecuaría principales.	Por actividades en POA, por Agencia.
10	Olancho	Si: PROGRAMABA	No evaluado, Se asume alto.	No evaluado, se asume alto.	PNIA e Inv. Pecuaría La Ceiba, principales.	Por actividad en POA, por agencia.
11	Central	Si: PROGRAMABA, Proy. CUENCA.	Estimado alto por proy. CUENCA	Estimado alto por proy. CUENCA	PNIA en granos básicos. Otras fuentes para conserv. suelos, agroforestación, reforestación.	Por actividad por agencia, en POA.



## EJECUCION DEL PROGRAMA DE EXTENSION, MODALIDADES OPERATIVAS

Dirección Regional N° SEDE	Metodología de Extensión Principal Otros Métodos	Pruebas en Fincas	Supervisión de Extensión
1 Choluteca	Visita a finca. Cursos capacitación, giras, demostraciones, camp. sanidad animal.	Sobre cultivos básicos, alimentación ganado lechero.	<u>Sistema Supervisión</u> En áreas de proy. Cuenca. En prog. regular por coord. ext.
2 Comayagua	Visita a finca. Cursos capacitac. Rutas por inv. en finca, inseminaciones artificiales, giras, campañas sanidad animal y extensionistas.		Coordinación regional extensión, jefes de agencias dos y CARA.
3 San Pedro Sula	Visita a finca con grupos. Rutas inseminaciones artificiales, demostraciones, rutas transferencias. PROFOGASA doble propósito ganado.	Pruebas en finca por eq. ag. desarrollo. Módulos	Coord. reg. extensión, jefes ag. desarrollo, jefe DRI-Yoro. No sistematizada.
4 La Ceiba	Visitas a finca con grupos. Demostraciones, rutas transferencias. PROFOGASA, Com. masal.	Pruebas en finca por Ag. Desarrollo. Módulo lechero.	Coord. reg. extensión. Jefes ag. desarrollo. No sistematizada.
5 Juticalpa, Olancho	Visitas a finca con grupos. Cursos capacitación rutas inseminaciones artificiales, camp. sanidad animal.	Pruebas del agríc. por agenc. desarrollo.	Coord. reg. extensión. Jefes ag. desarrollo. No sistematizada.
6 Danlí	Visitas a finca con grupos. Cursos capacitación demostraciones. finca modelo.	Pruebas en finca por prog. inv. y ext.	Coord. reg. extensión. Dirección proy. CEE-SRN. No sistematizado.
7 Santa Rosa de Copán	Visitas a finca con grupos. Cursos capacitación com. masas (radio) demostraciones.	Pruebas del agríc. por agencias desarrollo.	Coord. reg. extensión (jefes agencias de desarrollo. No sistematizada).
8 Santa Bárbara	Visitas a finca con grupos. Demostraciones, giras, com. masal (radio).	Pruebas en finca por Inv. y Extens.	Coord. regional extensión. No sistematizado.



Dirección Regional Nº SEDE	Metodología de Extensión Principal	Otros Métodos	Pruebas en Finca	Supervisión de Extensión
9 La Esperanza	Visitas a finca, Cursos capacitación con grupal.	Cursos capacitación giras, demostraciones com. masal (radio).	Pruebas en finca por inv. y extensión.	Coord. reg. de extensión. No sistematizada.
10 Olanchito	Visitas a finca con grupal. demostraciones.	Interacción con ONG's. Rutas PROFOGASA.	Pruebas en finca por ag. desarrollo. Módulo lechero (en preparación).	Coord. reg. extensión. No sistematizada.
11 Central	Visitas a finca com. grupal. demostraciones.	Cursos capacitación	Pruebas en finca.	Sistematizado con equipo supervisores (proy. CUENCA.





**ANEXO 1. RUTAS DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA PECUARIA Y NUMERO  
DE FINCAS GANADERAS ASISTIDAS.**

REGION SRN SEDE	RUTAS	TOTAL FINCAS	FINCAS DE CAMBIO	FINCAS DE ASISTEN- CIA	FINCAS DE DIFUSION
<b>TOTAL</b>	<b>19</b>	<b>1520</b>	<b>285</b>	<b>475</b>	<b>760</b>
CHOLUTECA	1	80	15	25	40
COMAYAGUA	1	80	15	25	40
SAN PEDRO SULA	3	240	45	75	120
LA CEIBA	3	240	45	75	120
OLANCHO	2	160	30	50	80
DANLI	2	160	30	50	80
STA. ROSA DE COPAN	1	80	15	25	40
SANTA BARBARA	1	80	15	25	40
LA ESPERANZA	1	80	15	25	40
OLANCHITO	2	160	30	25	80
CENTRAL	2	160	30	50	80

ente: Programa Operativo Anual 1988. SRN - DPS.



ANEXO 2. NUMERO DE FINCAS ASISTIDAS PARA CONTROL DE ENFERMEDADES  
 ENZOOTICAS DE BOVINOS Y CAMPAÑA CONTRA LA GARRAPATA Y  
 EL TORSALO, POR EL PROGRAMA DE SALUD ANIMAL. 1988.

REGION DE SRN No.	SEDE	Examen de Brucelosis	Examen de Tuberculosis	Control de Garrapata y Tórsalo
	TOTAL	4232	4218	3508
1	Choluteca	240	240	-
2	Comayagua	240	240	-
3	San Pedro Sula	1000	1000	1652
4	La Ceiba	624	624	-
5	Olancho	240	240	-
6	Danlí	240	240	-
7	Santa Rosa de Copán	240	240	-
8	Santa Bárbara	414	414	1169
9	La Esperanza	240	240	-
10	Olanchito	514	500	687
11	Central	240	240	-

Fuente: Programa Operativo Anual 1988. SRN-DPS.



ANEXO 2. PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES COMUNES EN VARIAS ESPECIES DE CRIANZA, POR EL PROGRAMA DE SALUD ANIMAL. 1988.

No.	SEDE	DIRECCION REGIONAL SRN	Número de muestras leche examinadas caprinos	Miles de vacunas para prevención de:				TOTAL	616	28.7	Cólera porcino	New Castle aviar	610	33.3	Encefalitis equina	64	Rabia canina	Carbunco/ Septisemia caprina
				Cólera porcino	New Castle aviar	Cólera aviar	Encefalitis equina											
1	Choluteca		200	5.0	500	250	5.0	1160	5.0	5	5	610	5.0	5	5	5	1.0	
2	Comayagua		-	0.2	5	5	0.2	5	5	5	5	5	1.0	5	5	5	-	
3	San Pedro Sula		-	3.5	5	5	3.5	5	5	5	5	5	1.0	10	10	10	-	
4	La Ceiba		-	1.0	20	20	1.0	20	20	20	20	20	1.4	8	8	8	-	
5	Olancho		200	2.0	5	5	2.0	5	5	5	5	5	5.0	5	5	5	-	
6	Danlí		-	2.0	100	50	2.0	100	50	50	50	50	5.0	6	6	6	0.6	
7	Santa Rosa de Copán		16	2.0	5	5	2.0	5	5	5	5	5	5.0	5	5	5	-	
8	Santa Bárbara		200	0.5	5	5	0.5	5	5	5	5	5	3.0	3	3	3	-	
9	La Esperanza		-	0.5	5	5	0.5	5	5	5	5	5	2.0	2	2	2	-	
10	Olanchito		-	6.0	10	10	6.0	10	10	10	10	10	2.0	5	5	5	-	
11	Central		-	6.0	500	250	6.0	500	250	250	250	250	3.0	10	10	10	-	

FUENTE : Programa Operativo Anual de la SRN. Dirección de Planificación Sectorial.



ANEXO 2. NUMERO DE FINCAS ASISTIDAS EN CONTROL Y PREVENCION DE ENFERMEDADES DE BOVINOS, POR EL PROGRAMA DE SALUD ANIMAL. 1988.

No.	REGION DE SRN SEDE	Control de Mur- ciélagos	Evaluación de Machos	Reproduc- toras Hembras	Control de Mastitis	Seguimiento Sanitario de ganado importado
	TOTAL	164	174	509	905	115
1	Choluteca	20	10	35	80	10
2	Comayagua	-	35	35	55	10
3	San Pedro Sula	40	10	105	125	20
4	La Ceiba	40	70	60	200	20
5	Olancho	-	10	45	80	10
6	Danlí	-	5	45	75	15
7	Sta. Rosa Copán	20	4	60	100	10
8	Santa Bárbara	20	-	-	-	10
9	La Esperanza	10	10	30	30	5
10	Olanchito	4	10	64	80	5
11	Central	10	10	30	80	-

FUENTE: Programa Operativo Anual 1988 de la SRN, Dirección de Planificación Sectorial.





PROGRAMA DE INVESTIGACION PECUARIA SRN  
PROYECTOS EN 1987, SEGUN REGIONES

ANEXO 3.

Proy. #	Titulo	1. CHOLUJECA		2. COMAYAGUA		3. SAN PEDRO SULA	
		Ubicación	Especies, CV y Otros Tratamientos.	Ubicación	Especies, CV y Otros Tratamientos.	Ubicación	Especies, CV y otros Tratamientos.
1	Evaluación Agronómica y de Calidad de Pastos de Corte.	1. La Lujosa	3 CV Pennisetum purpureum	1. CNG	3 CV. Pennisetum purpureum	1. Est. Cuarentena 2. Villa Carlota.	4 CV. Pennisetum purpureum.
2	Ev. Agronómica de Gramíneas en épocas de max. y min. precipitación.	1. La Lujosa	1 Andropogon, 1 Cenchrus, 2 Brachiarias, 1 Chloris 1 Cynodon, 4 otras sp.	1. CNG	1 Andropogon, 1 Brachiaria y especies gram.	1. Estac. Cuarentena 2. Villa Carlota. 3. 4 Flor del Valle.	Colección de 24 especies grami-neas.
3	Efecto de Fertilizantes en Rendimiento y Calidad de Pastos de Corte.	1. La Lujosa	NPR 2 <sup>3</sup> pasto Pennisetum Sp. + 2 niv. S, 1 f. orgánico.	1. CNG	NPR 2 <sup>3</sup> + S + fert. orgánico Pennisetum p. CV.	1. Villa Carlota lota.	2 <sup>3</sup> + S + fert. orgánico Pennisetum Sp.
4	Mej. de Valor Nutritivo de Paja de arroz con urea-amonia.	1. La Lujosa	Ensilaje paja arroz trat. con urea. Soya y melaza alim. terneros.	---	---	---	---
5	Mejoramiento de Rastrojos de Maíz con cultivo asociado de leguminosas (4 fechas de corte, 4 especies).	1. La Lujosa (rastros de sorgo).	4 Sp Asociadas: Canavalia, Lablab, Mucuna, Vigna.	Est. Exp. Placitas (maíz).	4 Sp. leg: Canavalia, Mucuna y Vigna umbellata.	---	---
9	Efecto de Densidad y N en Producción de Semilla, en Panicum maximum CV. Colonial.	---	---	---	---	1. Villa Carlota	2 pist. entre surcos y 3 niv. de N (urea) en 2 épocas.
12	Ev. Agronómica de Leguminosas Forrajeras durante épocas de max. y min. precipitación.	---	---	---	---	1. Villa Carlota 2. Flor del Valle. 3. Est. Cuarentena.	26 Ecotipos en total 4 en S.P. Sula en 4 exp.



PROGRAMA DE INVESTIGACION PECUARIA

Proy. #	Título	4. LA CEIBA		5. OLANCHO		6. DANLI	
		Ubicación	Especies, CV, Tratamientos	Ubicación	Especies, CV, Tratamientos	Ubicación	Especies, CV, Tratamientos
1	Evaluación Agronómica y de Calidad de Pastos de Corte.	1.Est. Exp. CURLA.	4 CV Pennisetum purpureum	---	---	1.Est. Exp. Las Acacias.	4 CV Pennisetum purpureum.
2	Evaluación Agronómica de gramíneas en épocas de máxima y min. precipitación.	1.Est. Exp. CURLA. 2.Fca. Satélite	4 Brachiarias 1 Cynodon 1 Digtaria 1 Penicum max.	1.ENA-Catacamas	Colección de especies.	1.Est.Exp. Las Acacias.	Andropogon, 1 Brachiaria y 6 esp. gramíneas.
3	Efecto de Fertilizantes en Rendimiento y Calidad de Pastos de Corte.	1.Est. Exp. CURLA.	NPK 2 <sup>3</sup> + S + 1 fet. org. Pennisetum CV	---	---	1.Est.Exp. Las Acacias	NPK 2 <sup>3</sup> + S + 1 fert. orgánico Pennisetum CV
5	Mejoramiento de Rastrajos de Maíz con Cultivos Asociados de Leguminosas (4 fechas de corte, 4 especies).	---	---	1. ENA	4.Esp. Mucuna Sp. y Maíz	1.Las Acacias (maíz).	Canavalia, Lablab, Mucuna y Vigna n (maíz).
6	Efectos de Labranza y Leguminosas y Fósforo para Mejorar Pasturas Degradadas de Jaragua (Hyparhenia rufa).	---	---	---	---	1.Rancho Rosa 3 Niv. fosfato + 2 n Labranza + 2 V.Jamastrán	Sp: Clitoria t. y Neonotonia Sp.
8	Utilización de Suero de Leche en Alimentación de Cerdos en Crecimiento.	---	---	1,ENA-Catacamas	5.Niv. Suero y una ración base	---	---
12	Evaluación Agronómica de Leguminosas Forrajeras durante Epocas de max. y min. precipitación.	1.Est.Exp. CURLA.	3 ecotipos: 2 puerarias y 1 Stylosanthes Sp.	---	---	---	---
13	Evaluación de Cuatro Niveles de harina de Leucaena en Raciones para Terneros.	---	---	1.ENA-Catacamas	4 Niveles harina de Leucaena. Terneros crec. Holstein y Brow Swiss 4 -8 meses.	---	---



PROGRAMA DE INVESTIGACION PECUARIA

Proy. #	Título	7. SANTA ROSA DE COPÁN		9. LA ESPERANZA		10. OLANCHITO.	
		Ubicación	7. Santa Rosa de Copán Especies, CV, Tratamientos.	Ubicación	9. La Esperanza Especies, CV, Tratamientos	Ubicación	10. Olanchito Especies, CV, Tratamientos
1	Evaluación Agronómica y de Calidad de Pastos de Corte.	1.Est. Exp. J.R. V.M. San Fco.	3 CV Pennisetum purpureum.	1.Est. Exp. S. Catarina.	3 CV Pennisetum purpureum	1.DAR Sede Olanchito	3 CV Pennisetum purpureum.
2	Evaluación Agronómica de Gramínea en Eposcas de Max. y Min. Precipitación.	---	---	1.Est. S. Catarina lina 2.Est. Jesús Otoro.	1.Andropogon, 3 Brachiarias y otras y Sp. gramineas. mineas.	1.Sede Olanchito.	Andropogon y otras 5 especies gramineas.
3	Efecto de Fertilizantes en Rendimiento y Calidad de Pastos de Corte.	---	---	1.Est. S. Catarina.	NPR <sup>3</sup> + S + 1 f. org. Pennisetum purpureum.	1.S.Francisco NPk + S (2 + 1)	+ 1 f. org. Pennisetum CV.
5	Mejoramiento de Rastreros de Maíz con Cultivo Asociado de Leguminosas.	1.Est. J.R.Villada M. 2.La Entrada. 3.Ocotepeque 4.Antigua Ocotepeque.	Canavalia, Lab- Lab, Mucuna y Vigna M.	1.Est. Exp. S. Catarina.	Canavalia, Vigna	---	---
7	Adaptación de dos Cultivares de Remolacha Forrajera (Beta V. alba).	---	---	1.Est. S. Catarina. 2. Quiraguara	CV. Rojo Gigantes CV. Gigante Occidental.	---	---
10	Evaluación de la Persistencia de Andropogon gayanus asociado con tres leguminosas, bajo pastoreo.	---	---	1. Est. S. Catarina.	Andropogon gayanus + Centrosema/Desmodium/Stylosanthes guianensis.	---	---
11	Evaluación Agronómica de Gramíneas y Leguminosas en Zonas Frías de Honduras	---	---	1.Est. S. Catarina.	Colección de introducciones: 22 sp. leguminosas (17 trilliumsa) y 9 gramineas.	---	---
12	Evaluación Agronómica de Leguminosas Forrajeras en Epocas de Max. y Min. Precipitación.	---	---	---	---	Sede DAR Olanchito	Y ecotipos de Leguminosas.



INVESTIGACIONES EN CURSO SOBRE CULTIVOS DURANTE 1985-87, EN  
LAS REGIONES DE SRN.

REGIONAL	CODIGO	TITULO DEL ENSAYO	CULTIVO O ESPECIE	DISCIPLINA
DAR#1	GENET146	VARIEDADES	AJONJO	GENETIC
DAR#1	GENET147	VARIEDADES	AJONJO	GENETIC
DAR#1	SUELO058	FERT X DENSIDAD	AJONJO	SUELOS
DAR#1	GENET181	EVAL 18 LINEAS 2 VAR	ARROZ	GENETIC
DAR#1	GENET182	CUARTO VIGALSNEBS	ARROZ	GENETIC
DAR#1	GENET183	EVAL 18 LINEAS 2 VAR	ARROZ	GENETIC
DAR#1	GENET184	ENS VARIEDADES	ARROZ	GENETIC
DAR#1	GENET185	NOVENO VIRAL-T85	ARROZ	GENETIC
DAR#1	GENET186	OCTAVA VIGAL 85	ARROZ	GENETIC
DAR#1	SUELO073	NIV FERTIL X DENS	ARROZ	SUELOS
DAR#1	GENET139	COMP VARIEDADES	MAIZ	GENETIC
DAR#1	GENET179	PRUEBA VARIETAL	MAIZ	GENETIC
DAR#1	GENET180	VARIEDADES CRIOLLAS	MAIZ	GENETIC
DAR#1	SUELO057	NIVELES FERTILIDAD	SORGO	SUELOS
DAR#1	GENET140	ENS VARIEDADES	SORGO	GENETIC
DAR#1	GENET141	ENS VARIEDADES	SORGO	GENETIC
DAR#1	GENET142	COMP VARIEDADES	SORGO	GENETIC
DAR#1	GENET353	ENS HIBP.COMERCIALES	SORGO	GENETIC
DAR#1	GENET144	COMP VARIEDADES	SOYA	GENETIC
DAR#1	GENET145	COMP VARIEDADES	SOYA	GENETIC
DAR#1	GENET367	ENS VAR TARDIAS	SOYA	GENETIC
DAR#1	GENET369	ENS DE VARIEDADES	SOYA	GENETIC
DAR#1	GENET370	VARIEDADES X DENSID	SOYA	GENETIC
DAR#1	GENET369	VAR FROM S INOCULANTE	SOYA	GENETIC
DAR#1	GENET371	VAR FROM S INOCULANTE	SOYA	GENETIC
DAR#1	GENET372	ENS VAR PRECOCES	SOYA	GENETIC
DAR#2	GENET129	COMP VAR TROPICALES		GENETIC
DAR#2	GENET164	COMP VAR TROPICALES		GENETIC
DAR#2	GENET318	PRUEBAS DEL AGRICULTOR		GENETIC
DAR#2	PATOLO002	CTRL XANTHOMONAS		PATOLOG
DAR#2	PATOLO003	CTRL XANTHOMONAS		PATOLOG
DAR#2	ENTO019			ENTOMOL
DAR#2	PRACT030	LAMINAS DE RIEGO		RIEGO
DAR#2	UDA1 SSO	EVAL ARIETE HIDR.		RIEGO
DAR#2		EXFL, NPK		SUELOS
DAR#2	PATOLO006	CTRL BOTRY.Y MILDW		PATOLOG
DAR#2	PRACT067	EV DESGRANADORA		MECAGR
DAR#2	PRACT068	EV ARIETE HIDRAULICO		RIEGO
DAR#2	GENET117	ENSAYO 355	ARROZ	GENETIC
DAR#2	GENET160	ENSAYO 356	ARROZ	GENETIC
DAR#2	GENET163	COMP VARIEDADES	ARROZ	GENETIC
DAR#2	GENET165	PRUEBA VARIEDADES	ARROZ	GENETIC
DAR#2	GENET166	PRUEVA VARIEDADES	ARROZ	GENETIC
DAR#2	GENET167	COMP VARIEDADES	ARROZ	GENETIC
DAR#2	GENET168	COMP VARIEDADES	ARROZ	GENETIC
DAR#2	GENET169	COMP VARIEDADES	ARROZ	GENETIC
DAR#2	GENET170	COMP VARIEDADES	ARROZ	GENETIC
DAR#2	SUELO065	AGUA X FERTIL	ARROZ	SUELOS
DAR#2	GENET155	ENS VARIEDADES	ARROZ	GENETIC
DAR#2	GENET175	PRUEBA DE LINEAS	ARROZ	GENETIC





INVESTIGACIONES EN CURSO SOBRE CULTIVOS DURANTE 1966-87, EN  
LAS REGIONES DE SRU.

REGIONAL	CODIGO	TITULO DEL ENSAYO	CULTIVO O ESPECIE	DISCIPLINA
DAR#2	GENET172	ENS. VARIETADES	ARROZ	GENETIC
DAR#2	GENET319	ENSAYO VARIETAL	ARROZ	GENETIC
DAR#2	GENET320	ENSAYO VARIETAL	ARROZ	GENETIC
DAR#2	MALEZ086	EPOCA CTRL. CAMINADOR	ARROZ	MALEZAS
DAR#2	GENET350	ENS. VARIETADES	ARROZ	GENETIC
DAR#2	GENET351	ENS. VARIETADES	ARROZ	GENETIC
DAR#2	GENET352	ENS. DE VARIETADES	ARROZ	GENETIC
DAR#2	SUELO159	NIVELES FERTILIZANTES	ARROZ	SUELOS
DAR#2	SUELO159	NIVELES FERTILIZACION	ARROZ	SUELOS
DAR#2	GENET148	EVAL. CULTIVARES	ARVEJA	GENETIC
DAR#2	SUELO055	EXPL. FERTIL.	ARVEJA	SUELOS
DAR#2	SUELO051	EXPL. FERTIL.	ARVEJA	SUELOS
DAR#2	PRACT007	SIST. SIEMBRA	CEBOLL	CULTIVO
DAR#2	PRACT008	SISTEMA SIEMBRA	CEBOLL	CULTIVO
DAR#2	PRACT051	DENS. X SIST. SIEMBRA	CEBOLL	CULTIVO
DAR#2	SUELO184	PRELIM. FERTILIZACION	CEBOLL	SUELOS
DAR#2	SUELO185	NIVELES FERTILIZACION	CEBOLL	SUELOS
DAR#2	PRACT047	COMP. SIST. SIEMBRA	CEBOLL	CULTIVO
DAR#2	GENET161	ENSAYO VARIETADES	FRIJOL	GENETIC
DAR#2	GENET162	COMP. VARIETADES	FRIJOL	GENETIC
DAR#2	GENET120	COMP. VARIETADES	FRIJOL	GENETIC
DAR#2	GENET121	COMP. VARIETADES	FRIJOL	GENETIC
DAR#2	GENET118	COMP. VARIETADES	FRIJOL	GENETIC
DAR#2	GENET119	ENS. VARIETADES	FRIJOL	GENETIC
DAR#2	GENET106	EVAL. 2- VARIETADES	FRIJOL	GENETIC
DAR#2	GENET107	EVAL. 9- VARIETADES	FRIJOL	GENETIC
DAR#2	GENET361	ENSAYO UNIFORME	FRIJOL	GENETIC
DAR#2	GENET380	ENS. UNIFORM. RENDIMTO	FRIJOL	GENETIC
DAR#2	ENTO002	EV. DE INSECTICIDAS	FRIJOL	ENTOMOL
DAR#2	ENTO003	EV. DE INSECTICIDAS	FRIJOL	ENTOMOL
DAR#2	SUELO061	NIV. FERTIL.	MAIZ	SUELOS
DAR#2	SUELO062	NIV. FERTIL.	MAIZ	SUELOS
DAR#2	SUELO063	NIV. FERTIL.	MAIZ	SUELOS
DAR#2	GENET149	VARIETADES PRECOCES	MAIZ	GENETIC
DAR#2	GENET151	COMP. VARIETADES	MAIZ	GENETIC
DAR#2	GENET152	COMP. VARIETADES	MAIZ	GENETIC
DAR#2	GENET153	COMP. VARIETADES	MAIZ	GENETIC
DAR#2	GENET154	COMP. VARIETADES	MAIZ	GENETIC
DAR#2	GENET150	VARIETADESTROPICALES	MAIZ	GENETIC
DAR#2	GENET108	VARIETADES PRECOCES	MAIZ	GENETIC
DAR#2	GENET109	VARIETADESTROPICALES	MAIZ	GENETIC
DAR#2	GENET174	VARIETADES PRECOCES	MAIZ	GENETIC
DAR#2	GENET173	VARIETADES PRECOCE	MAIZ	GENETIC
DAR#2	GENET322	VAR. RESIST. CENICILLA	MAIZ	GENETIC
DAR#2	GENET323	VARIETADES TROPICALS	MAIZ	GENETIC
DAR#2	GENET324	ENS. VAR. PRECOCES	MAIZ	GENETIC
DAR#2	GENET325	VAR. HIBRIDOS PCCMCA	MAIZ	GENETIC
DAR#2	SUELO188	EXPL. FERTILIZ.	MAIZ	SUELOS
DAR#2	MALEZ080	EPOC. CTRL. CAMINADORA	MAIZ	MALEZAS
DAR#2	MALEZ081	EV. HERBICIDAS	MAIZ	MALEZAS



INVESTIGACIONES EN CURSO SOBRE CULTIVOS DURANTE 1986-87, EN  
 LAS REGIONES DE SRN.

REGIONAL	CODIGO	TITULO DEL ENSAYO	CULTIVO O ESPECIE	DISCIPLINA
DAR#2	GENET373	EV MATERIAL CRIOLLO	MAIZ	GENETIC
DAR#2	GENET374	VARIIDADES, HIBRIDOS	MAIZ	GENETIC
DAR#2	GENET375	VARIIDADES PRECOCES	MAIZ	GENETIC
DAR#2	GENET376	RES. GENIC/PIONEER 3	MAIZ	GENETIC
DAR#2	GENET377	RES. GENIC/PIONEER 2	MAIZ	GENETIC
DAR#2	GENET378	LINEAS SI HB 104	MAIZ	GENETIC
DAR#2	GENET457	EV VARIETAL GR DULCE	MAIZ	GENETIC
DAR#2	PRACT029	DIST X VARIIDADES	MAIZ	CULTIVO
DAR#2	PRACT033	ASOC. CON LEGUMINOSAS	MAIZ	CULTIVO
DAR#2	PRACT034	ASOC. CON LEGUMINOSAS	MAIZ	CULTIVO
DAR#2	PRACT035	ASOC. CON LEGUMINOSAS	MAIZ	CULTIVO
DAR#2	SUELO155	NIVELES FERTILIZACN	MAIZ	SUELOS
DAR#2	MALEZ085	EVAL HERBICIDAS	MAIZ	MALEZAS
DAR#2	MALEZ080	EPOCAS CTRL HERBICIDS	MAIZ	MALEZAS
DAR#2	SUELO179	VARIIDADES X FERTILIZ	MAIZ	SUELOS
DAR#2	SUELO180	VARIIDADES X FERTILIZ	MAIZ	SUELOS
DAR#2	SUELO181	VARIIDADES X FERTILIZ	MAIZ	SUELOS
DAR#2	PRACT066	EV DESGRANADORA	MAIZ	MECAGRI
DAR#2	SUELO189	EFEQ RESID FER 360	MAIZ	SUELOS
DAR#2	SUELO160	NIVELES FERTILIZANTE	PERINO	SUELOS
DAR#2	ENT0021	CONTROL DE GUSANO	PERINO	ENTOMOL
DAR#2	PRACT031	DENSIDAD DE SIEMBRA	PERINO	CULTIVO
DAR#2	PRACT032	ESTIMULANTES (CRECMT	PERINO	CULTIVO
DAR#2	SUELO059	NIV FERTIL	REPOLL	SUELOS
DAR#2	SUELO054	NIV FERTIL	REPOLL	SUELOS
DAR#2	SUELO151	EXPL RESP FERTILIZN	REPOLL	SUELOS
DAR#2	SUELO152	EXPL RESP FERTILIZ	REPOLL	SUELOS
DAR#2	SUELO153	EXPL RESP FERTILIZ	REPOLL	SUELOS
DAR#2	GENET171	COMP VARIIDADES	SORGO	GENETIC
DAR#2	GENET321	ISTAT	SORGO	GENETIC
DAR#2	GENET363	HIBRIDOS COMERCIALES	SORGO	GENETIC
DAR#2	GENET381	EV EN SUELOS ACIDOS	SORGO	GENETIC
DAR#2	GENET382	MATERIALS MEJORADOS	SORGO	GENETIC
DAR#2	PRACT048	SIS HOND DE SIEMBRA	SORGO	CULTIVO
DAR#2	GENET366	VARIIDADES FORRAJERA	SORGO	GENETIC
DAR#2	GENET365	VARIIDADES CRIOLLAS	SORGO	GENETIC
DAR#2	GENET379	ENS MATERIAL CRIOLLO	SORGO	GENETIC
DAR#2	GENET326	REND ADAPT VARIEDS	SOYA	GENETIC
DAR#2	GENET327	REND Y ADPT VARIEDS	SOYA	GENETIC
DAR#2	MALEZ058	EPOCA CTRL MALEZAS	SOYA	MALEZAS
DAR#2	MALEZ069	EPOCA CTRL MALEZAS	SOYA	MALEZAS
DAR#2	PRACT026	EPOCA COSECHA	SOYA	CULTIVO
DAR#2	PRACT027	ENS COMPENSACION	SOYA	CULTIVO
DAR#2	PRACT028	ASOC SOYA Y MAIZ	SOYA	CULTIVO
DAR#2	PRACT050	ENS COMPENSACION	SOYA	CULTIVO
DAR#2	GENET362	EV DE VARIIDADES	SOYA	GENETIC
DAR#2	SUELO154	EXPL RESP FERTILIZ	TOMATE	SUELOS
DAR#2	PAT0007	CTRL TIZON TAC. GEN	TOMATE	PATOLOC
DAR#2	GENET354	EV DE VARIIDADES	TOMATE	GENETIC
DAR#2	SUELO187	NIVELES FERTILIZACN	TOMATE	SUELOS



INVESTIGACIONES EN CURSO SOBRE CULTIVOS DURANTE 1986-87. EN  
LAS REGIONES DE SRN.

REGIONAL	CODIGO	TITULO DEL ENSAYO	CULTIVO O ESPECIE	DISCIPLINA
DAR#2	PRACT047	DENSIDAD DE SIEMBRA	TOMATE	CULTIVO
DAR#2	SUELO177	EXPL. RESPUESTA NPK	TOMATE	SUELOS
DAR#2	PRACT070	DENS SIEMBRA FLOREADADE	TOMATE	CULTIVO
DAR#3	GENET122	COMP. VARIETADES	ARROZ	GENETICO
DAR#3	GENET123	COMP. VARIETADES	ARROZ	GENETICO
DAR#3	GENET124	COMP. VARIETADES	ARROZ	GENETICO
DAR#3	GENET125	COMP. VARIETADES	ARROZ	GENETICO
DAR#3	GENET126	REGIONAL VARIETADES	ARROZ	GENETICO
DAR#3	GENET127	ENS. VARIETADES	ARROZ	GENETICO
DAR#3	GENET128	ENS. VARIETADES	ARROZ	GENETICO
DAR#3	SUELO065	FRC_N X FORMA AP	ARROZ	SUELOS
DAR#3	SUELO066	FRC_N X FORMA AP	ARROZ	SUELOS
DAR#3	SUELO064	NIV_N X VARIEDAD	ARROZ	SUELOS
DAR#3	MALEZ037	DOSIS PROPANIL	ARROZ	MALEZAS
DAR#3	MALEZ038	DOSIS PROPANIL	ARROZ	MALEZAS
DAR#3	MALEZ039	EVAL. HERBICIDAS	ARROZ	MALEZAS
DAR#3	MALEZ040	EVAL. HERBICIDAS	ARROZ	MALEZAS
DAR#3	MALEZ041	EVAL. HERBICIDAS	ARROZ	MALEZAS
DAR#3	ENT0005	EVAL. INSECTICIDAS	ARROZ	ENTOMOL
DAR#3	GENET340	CICLOS SELEC. S. TUXP	MAIZ	GENETICO
DAR#3	GENET341	CICLO SELEC. GYMAS	MAIZ	GENETICO
DAR#3	GENET432	EVAL. LINEAS S. HRB	MAIZ	GENETICO
DAR#3	GENET313	CICLOS SELECCIO. M4H4	MAIZ	GENETICO
DAR#3	GENET314	CICLOS SELECCIO. M4H4	MAIZ	GENETICO
DAR#3	GENET343	EVAL. FAM. CICLO 4 GYM	MAIZ	GENETICO
DAR#3	GENET344	EVAL. FAM. CICLO 5 ST	MAIZ	GENETICO
DAR#3	GENET345	EV. LIN. PERSE. S2CIMMI	MAIZ	GENETICO
DAR#3	GENET346	EV. LIN. PERSE. S2 B	MAIZ	GENETICO
DAR#3	GENET364	DIALELO. POBL. AMARILLO	MAIZ	GENETICO
DAR#3	GENET358	DIALELO. POBL. BLANCOS	MAIZ	GENETICO
DAR#3	GENET360	DIALELO. POBL. AMARILLO	MAIZ	GENETICO
DAR#3	GENET309	LATTICE 7X7	MAIZ	GENETICO
DAR#3	GENET310	LATTICE 8X8	MAIZ	GENETICO
DAR#3	GENET311	LATTICE 5X5	MAIZ	GENETICO
DAR#3	GENET394	EV. CRUZAS TRIPL. ICTA	MAIZ	GENETICO
DAR#3	GENET390	EV. VARIETADES GYM86B	MAIZ	GENETICO
DAR#3	GENET391	EV. VARIETADES GYM86B	MAIZ	GENETICO
DAR#3	GENET392	EV. VARIETADES GYM86B	MAIZ	GENETICO
DAR#3	GENET393	EV. VARIETADES GYM86B	MAIZ	GENETICO
DAR#3	GENET396	EV. PADRES GYMAS 86B	MAIZ	GENETICO
DAR#3	GENET394	EV. PADRES GYMAS 86B	MAIZ	GENETICO
DAR#3	GENET387	VARIETES E. HIBR. TROP.	MAIZ	GENETICO
DAR#3	GENET285	ENS. HIBRIDOS TROPIC.	MAIZ	GENETICO
DAR#4	MALEZ066	CTRL. MALEZA C. MUCUNA		MALEZAS
DAR#4	MALEZ067	EV. HERBICIDAS. DOSIS		MALEZAS
DAR#4	MALEZ070			MALEZAS
DAR#4	MALEZ071			MALEZAS
DAR#4	MALEZ072			MALEZAS
DAR#4	MALEZ073			MALEZAS
DAR#4	MALEZ074			MALEZAS



INVESTIGACIONES EN CURSO SOBRE CULTIVOS DURANTE 1986-87. EN LAS REGIONES DE SRN.

REGIONAL	CODIGO	TITULO DEL ENSAYO	CULTIVO O ESPECIE	DISCIPLINA
DAR#4	MALEZ075			MALEZAS
DAR#4	MALEZ076			MALEZAS
DAR#4	MALEZ077			MALEZAS
DAR#4	SUELO156	FORMA Y FRACCION		SUELOS
DAR#4	SUELO157	NIV N X VARIEDADES		SUELOS
DAR#4	SUELO158	NIV N X VARIEDAD		SUELOS
DAR#4	GENET158	COMP VARIEDADES	ARROZ	GENETIC
DAR#4	GENET159	COMP VARIEDADES	ARROZ	GENETIC
DAR#4	SUELO045	EV NX VARDS	ARROZ	SUELOS
DAR#4	SUELO045	EV NX VARDS	ARROZ	SUELOS
DAR#4	SUELO067	N X VARIEDAD	ARROZ	SUELOS
DAR#4	SUELO128	NIVELES NPK	ARROZ	SUELOS
DAR#4		DENS X CTRL MALEZAS	ARROZ	MALEZAS
DAR#4		DENS X CTRL MALEZAS	ARROZ	MALEZAS
DAR#4		DENS X CTRL MALEZAS	ARROZ	MALEZAS
DAR#4		DENS X CTRL MALEZAS	ARROZ	MALEZAS
DAR#4		DEBS X CTRL MALEZAS	ARROZ	MALEZAS
DAR#4		DENS X CTRL MALEZAS	ARROZ	MALEZAS
DAR#4		DENS X CTRL MALEZAS	ARROZ	MALEZAS
DAR#4		MUCUNA, FERT, ROTACION	ARROZ	SUELOS
DAR#4		MUCUNA, FERT, ROTACION	ARROZ	SUELOS
DAR#4		MUCUNA, FERT, ROTACION	ARROZ	SUELOS
DAR#4		MUCUNA, FERT, ROTACION	ARROZ	SUELOS
DAR#4	SUELO174	NPK X VARIEDADES	ARROZ	SUELOS
DAR#4	SUELO049	FACT NPK	MAIZ	SUELOS
DAR#4	SUELO139	NIVELES NPK	MAIZ	SUELOS
DAR#4	SUELO140	NIVELES NPK	MAIZ	SUELOS
DAR#4	SUELO141	NIVELES NPK	MAIZ	SUELOS
DAR#4	SUELO142	NIVELES N X DENSIDAD	MAIZ	SUELOS
DAR#4	SUELO143	NIVELES N X DENSIDAD	MAIZ	SUELOS
DAR#4	SUELO144	NIVELES N X DENSIDAD	MAIZ	SUELOS
DAR#4	SUELO145	NIVELES N X DENSIDAD	MAIZ	SUELOS
DAR#4	SUELO146	NIVELES NPK	MAIZ	SUELOS
DAR#4	SUELO148	NIVELES N X VARIEDAD	MAIZ	SUELOS
DAR#4	MALEZ165	ENS CONTROL MALEZAS	MAIZ	MALEZAS
DAR#4	GENET317	ENS VARIETAL	MAIZ	GENETIC
DAR#4	GENET328	VARIETADES TROPICALS	MAIZ	GENETIC
DAR#4	SUELO147	EVA MAIZ MUCUNA	MAIZ F	SUELOS
DAR#4	GENET349		SORGO	GENETIC
DAR#4	SUELO149	NPK + INOCULANTE	SOYA	SUELOS
DAR#4	SUELO150	NIVELES NPK	SOYA	SUELOS
DAR#5	GENET176	EVAL VARIEDADES	MAIZ	GENETIC
DAR#5	GENET177	EVAL VARIEDADES	MAIZ	GENETIC
DAR#5	GENET178	EVAL VARIEDADES	MAIZ	GENETIC
DAR#5	SUELO069	FERTIL N X P	MAIZ	SUELOS
DAR#5	SUELO070	FERTIL N X P	MAIZ	SUELOS
DAR#5	SUELO071	DENSIDAD X FERTIL	MAIZ	SUELOS
DAR#5	SUELO072	DENSIDAD X FERTIL	MAIZ	SUELOS
DAR#5	ENT0006	CONTROL DE COGOLLERO	MAIZ	ENTOMOL
DAR#5	ENT0007	CONTROL COGOLLERO	MAIZ	ENTOMOL





INVESTIGACIONES EN CURSO SOBRE CULTIVOS DURANTE 1986-87. EN  
LAS REGIONES DE SRN.

REGIONAL	CODIGO	TITULO DEL ENSAYO	CULTIVO O ESPECIE	DISCIPLINA
DAR#5	GENET333	HIBRIDOS DBLS Y SMPLS	MAIZ	GENETIC
DAR#5	GENET326	VARIEDADS TROPICALES	MAIZ	GENETIC
DAR#5	GENET312	CICLOS SELECCION M/HM	MAIZ	GENETIC
DAR#6	PATOL001	EV SEMILLA CONTAMINA		PATOLOG
DAR#6	SUELO091	ABONOS ORGANICOS		SUELOS
DAR#6	SUELO090	ABONOS ORGANICOS		SUELOS
DAR#6	SUELO089	ABONOS ORGANICOS		SUELOS
DAR#6	SUELO077	NIVELES NP X PRACTIC		SUELOS
DAR#6	SUELO076	NIVELES NP X PRACTIC		SUELOS
DAR#6	SUELO075	NIVELES NP X PRACTIC		SUELOS
DAR#6	SUELO074	NIVELES NP X PRACTIC		SUELOS
DAR#6	SUELO479	EVA NIVELES NP		SUELOS
DAR#6	SUELO078	EVA NIVELES NP		SUELOS
DAR#6	SUELO087	NIVELES NP		SUELOS
DAR#6	SUELO086	NIVELES NP		SUELOS
DAR#6	SUELO085	EVA NIVELES NP		SUELOS
DAR#6	SUELO084	EVA NIVELES NP		SUELOS
DAR#6	SUELO083	EVA NIVELES NP		SUELOS
DAR#6	SUELO082	EVA NIVELES NP		SUELOS
DAR#6	SUELO081	EVA NIVELES NP		SUELOS
DAR#6	SUELO080	EVA NIVELES NP		SUELOS
DAR#6	MALEZ048	MEZCLAS/DOSIS HERBIC		MALEZAS
DAR#6	MALEZ047	MEZCLAS DOSIS HERBIC		MALEZAS
DAR#6	MALEZ046	MEZCLAS DOSIS HERBIC		MALEZAS
DAR#6	MALEZ045	MEZCLAS DOSIS HERBIC		MALEZAS
DAR#6	MALEZ044	MEZCLAS/DOSIS HERBIC		MALEZAS
DAR#6	MALEZ043	MEZCLAS/DOSIS HERBIC		MALEZAS
DAR#6	MALEZ042	MEZCLAS/DOSIS HERBIC		MALEZAS
DAR#6	MALEZ041	CONTROL QUIMICO		MALEZAS
DAR#6	MALEZ052	CONTROL QUIMICO		MALEZAS
DAR#6	MALEZ051	CONTROL QUIMICO		MALEZAS
DAR#6	MALEZ050	CONTROL QUIMICO		MALEZAS
DAR#6	MALEZ053	CONTROL QUIMICO		MALEZAS
DAR#6	MALEZ054	CONTROL QUIMICO		MALEZAS
DAR#6	PRACT022	PRACTICAS CULTURALES		CULTIVO
DAR#6	GENET282	ENS VARIETAL	ARROZ	GENETIC
DAR#6	PRACT021	ENS DENSIDADES	ARVEJA	CULTIVO
DAR#6	GENET136	VARIEDADES ROJAS	FRIJOL	GENETIC
DAR#6	GENET137	VARIEDADES ROJAS04B	FRIJOL	GENETIC
DAR#6	GENET138	VARIEDADES ROJAS84B	FRIJOL	GENETIC
DAR#6	GENET130	VARIEDADES ROJAS84A	FRIJOL	GENETIC
DAR#6	GENET131	VARIEDADES ROJAS04A	FRIJOL	GENETIC
DAR#6	GENET132	VARIEDADES ROJAS	FRIJOL	GENETIC
DAR#6	GENET133	VARIEDADES NEGRAS	FRIJOL	GENETIC
DAR#6	GENET134	VARIEDADES NEGRAS	FRIJOL	GENETIC
DAR#6	GENET135	VARIEDADES NEGRAS	FRIJOL	GENETIC
DAR#6	GENET199	COMP VAR ROJAS	FRIJOL	GENETIC
DAR#6	GENET198	COMP VAR X PRACT	FRIJOL	GENETIC
DAR#6	GENET205	VARIEDADES ROJAS	FRIJOL	GENETIC
DAR#6	GENET204	VARIEDADES ROJAS	FRIJOL	GENETIC



INVESTIGACIONES EN CURSO SOBRE CULTIVOS DURANTE 1986-87, EN LAS REGIONES DE SRN.

REGIONAL	CODIGO	TITULO DEL ENSAYO	CULTIVO O ESPECIE	DISCIPLINA
DAR#6	GENET203	VARIETADES ROTAS	FRIJOL	GENETIC
DAR#6	GENET202	COMP VAR X PRACT	FRIJOL	GENETIC
DAR#6	GENET201	COMP VAR X PRACT	FRIJOL	GENETIC
DAR#6	GENET200	COMP VAR X PRACT	FRIJOL	GENETIC
DAR#6	GENET197	COMP VARIED X PRACTI	FRIJOL	GENETIC
DAR#6	GENET196	COMPAR VARIE X PRACT	FRIJOL	GENETIC
DAR#6	GENET195	COMPAR VARI X PRACTI	FRIJOL	GENETIC
DAR#6	GENET194	COMPAR VARI X PRACTI	FRIJOL	GENETIC
DAR#6	GENET193	COMPAR VARIE X PRACT	FRIJOL	GENETIC
DAR#6	GENET192	COMPAR VARIE X PRACT	FRIJOL	GENETIC
DAR#6	GENET191	COMPAR VARIE X PRACT	FRIJOL	GENETIC
DAR#6	GENET190	COMPAR VARIE X PRACT	FRIJOL	GENETIC
DAR#6	GENET189	COMPAR VARIE X PRACT	FRIJOL	GENETIC
DAR#6	GENET188	COMPAR VARIE X PRACT	FRIJOL	GENETIC
DAR#6	GENET187	COMPAR VARIE X PRACT	FRIJOL	GENETIC
DAR#6	GENET384	EV LINEAS PERSE 84A	FRIJOL	GENETIC
DAR#6	GENET385	EV LINEAS SI HACR	FRIJOL	GENETIC
DAR#6	GENET233	COMP VARIETADES	MAIZ	GENETIC
DAR#6	GENET232	COMP VARIETA BLANCAS	MAIZ	GENETIC
DAR#6	GENET231	COMP VARIE BLANCAS	MAIZ	GENETIC
DAR#6	GENET230	COMP VARIE BLANCAS	MAIZ	GENETIC
DAR#6	GENET229	COMP VARIETADES	MAIZ	GENETIC
DAR#6	GENET228	COMP VARIETADES	MAIZ	GENETIC
DAR#6	GENET227	COMP VARIETA BLANCAS	MAIZ	GENETIC
DAR#6	GENET226	COMP VARIETA BLANCAS	MAIZ	GENETIC
DAR#6	GENET225	COMP VARIETA BLANCAS	MAIZ	GENETIC
DAR#6	GENET224	COMP VARIETA BLANCAS	MAIZ	GENETIC
DAR#6	GENET223	COMP VARIETA BLANCAS	MAIZ	GENETIC
DAR#6	GENET222	COMP VARIETADES	MAIZ	GENETIC
DAR#6	GENET220	ENS VAR HIBR X NP	MAIZ	GENETIC
DAR#6	GENET219	ENS VAR HIBR X NP	MAIZ	GENETIC
DAR#6	GENET218	VAR X NIVELES N	MAIZ	GENETIC
DAR#6	GENET217	VAR X NIVELES N	MAIZ	GENETIC
DAR#6	GENET221	RESP VAR X PRACT AGR	MAIZ	GENETIC
DAR#6	GENET216	RESP VAR X PRACT AGR	MAIZ	GENETIC
DAR#6	GENET215	RESP VAR X PRACT AGR	MAIZ	GENETIC
DAR#6	GENET213	ENS VARIETA TROPICAL	MAIZ	GENETIC
DAR#6	GENET212	ENS VARIETA TROPICAL	MAIZ	GENETIC
DAR#6	GENET211	ENS VARIETA TROPICAL	MAIZ	GENETIC
DAR#6	GENET210	ENS VARIETA TROPICAL	MAIZ	GENETIC
DAR#6	GENET209	ENS VARIETA TROPICAL	MAIZ	GENETIC
DAR#6	GENET206	BLANCO DENTADO I	MAIZ	GENETIC
DAR#6	GENET340	ENS VAR TROPICALES	MAIZ	GENETIC
DAR#6	GENET329	VARIETA TROPICALES	MAIZ	GENETIC
DAR#6	GENET330	VARIETA TROPICALES	MAIZ	GENETIC
DAR#6	GENET331	VARIETA TROPICALES	MAIZ	GENETIC
DAR#6	GENET332	VARIETA DOBLES S2	MAIZ	GENETIC
DAR#6	GENET334	VARIETA TROPICALES	MAIZ	GENETIC
DAR#6	GENET335	VARIETA TROPICALES	MAIZ	GENETIC
DAR#6	GENET339	VARIETA TROPICALES	MAIZ	GENETIC



INVESTIGACIONES EN CURSO SOBRE CULTIVOS DURANTE 1986-87. EN LAS REGIONES DE SRM.

REGIONAL	CODIGO	TITULO DEL ENSAYO	CULTIVO O ESPECIE	DISCIPLINA
DAR#6	GENET315	CICLOS SELECCIN M/HM	MAIZ	GENETIC
DAR#6	EXP-0	VAR TROPICALES 85A	MAIZ	GENETIC
DAR#6	PRACT062	COMP CTRL DIPLODIA	MAIZ	PATOLOG
DAR#6	PRACT063	COMP CTRL DIPLODIA	MAIZ	PATOLOG
DAR#6	PRACT064	COMP CTRL DIPLODIA	MAIZ	PATOLOG
DAR#6	PRACT065	COMP CTRL DIPLODIA	MAIZ	PATOLOG
DAR#6	PRACT051	DENS X FERTILIZACION	MAIZ	CULTIVO
DAR#6	PRACT069	DENS ARREGLOS HB104	MAIZ	CULTIVO
DAR#6	GENET207	BLANCO DENTADO I	MAIZ G	GENETIC
DAR#6	GENET289	ENS VARIETAL	SOYA	GENETIC
DAR#7	GENET307	VARIETADES TROPICALES	MAIZ	GENETIC
DAR#7	GENET338	ENS UNIFORME	MAIZ	GENETIC
DAR#7	EXP_17	VARIETADES TROPICALS	MAIZ	GENETIC
DAR#9	SUELO093	ENS.FERTILIDAD		SUELOS
DAR#9	SUELO098	NIVELES FERTILIZACIO		SUELOS
DAR#9	SUELO101	NIVELES FERTILIZACIO		SUELOS
DAR#9	SUELO097	NIVELES FERTILIZACIO		SUELOS
DAR#9	PRACT015	EROCAS DE SIEMBRA	ARROZ	CULTIVO
DAR#9	PRACT014	EROCAS DE SIEMBRA	ARROZ	CULTIVO
DAR#9	PRACT012	EROCAS DE SIEMBRA	ARROZ	CULTIVO
DAR#9	PRACT018	EROCAS DE SIEMBRA	ARROZ	CULTIVO
DAR#9	PRACT014	DISTANCIA DE SIEMBRA	ARROZ	CULTIVO
DAR#9	PRACT009	EROCAS DE SIEMBRA	ARROZ	CULTIVO
DAR#9		EVALUAC VARIACIONIDAD	ARROZ	GENETIC
DAR#7	GENET243	ENS VARIETAL	ARVEJA	GENETIC
DAR#9	GENET262	INTRODUC VARI CHINAS	ARVEJA	GENETIC
DAR#9	GENET241	VARIETAL GRANO ROJO	FRIJOL	GENETIC
DAR#9	GENET240	ENS VARIETADES	FRIJOL	GENETIC
DAR#9	GENET239	VARIETAL GRANO ROJO	FRIJOL	GENETIC
DAR#9	GENET238	VARIETAL ROJO	FRIJOL	GENETIC
DAR#9	GENET237	VARIETAL ROJO	FRIJOL	GENETIC
DAR#9	GENET236	VARIETAL ROJO	FRIJOL	GENETIC
DAR#9	SUELO100	ENS NP FRIJOL NEGRO	FRIJOL	SUELOS
DAR#9	SUELO099	NIVELES NP	FRIJOL	SUELOS
DAR#9	GENET247	VARIETADES G ROJO	FRIJOL	GENETIC
DAR#9	GENET246	VARIETADES G ROJO	FRIJOL	GENETIC
DAR#9	GENET245	VARIETADES G NEGRO	FRIJOL	GENETIC
DAR#9	GENET261	VARIETAL NEGRO	FRIJOL	GENETIC
DAR#9	GENET260	VARIETAL NEGRO	FRIJOL	GENETIC
DAR#9	GENET259	ENS VARIETAL	FRIJOL	GENETIC
DAR#9	GENET258	ENS GRANO NEGRO	FRIJOL	GENETIC
DAR#9	GENET257	ENS VARIETAL NEGRO	FRIJOL	GENETIC
DAR#9	GENET256	ENS VARIETAL NEGRO	FRIJOL	GENETIC
DAR#9	GENET255	COMP LINEAS NEGRAS	FRIJOL	GENETIC
DAR#9	GENET254	COMP VARIETAL	FRIJOL	GENETIC
DAR#9	GENET253	COMP VARIETAL NEGRO	FRIJOL	GENETIC
DAR#9	GENET252	COMP VARIETAL NEGRO	FRIJOL	GENETIC
DAR#9	GENET251	COMP VARIETAL NEGRO	FRIJOL	GENETIC
DAR#9	GENET250	COMP VARIETAL NEGRO	FRIJOL	GENETIC
DAR#9	GENET249	COMP VARIETAL NEGRO	FRIJOL	GENETIC



INVESTIGACIONES EN CURSO SOBRE CULTIVOS DURANTE 1986-87, EN  
LAS REGIONES DE SRN.

REGIONAL	CODIGO	TITULO DEL ENSAYO	CULTIVO O ESPECIE	DISCIPLINA
DAR#9	GENET248	COMP VARIETAL NEGRO	FRIJOL	GENETIC
DAR#9	SUELO088	ABONOS ORGANICOS	FRIJOL	SUELOS
DAR#9	GENET235	COMP VARIEDADES	MAIZ	GENETIC
DAR#9	GENET234	COMP VARIEDADES	MAIZ	GENETIC
DAR#9	SUELO097	ENC NP MAIZ	MAIZ	SUELOS
DAR#9	SUELO091	NIV.NPK MAIZ TROPIC	MAIZ	SUELOS
DAR#9	SUELO096	NIVELES NP	PAPA	SUELOS
DAR#9	SUELO094	NIVELES NP	PAPA	SUELOS
DAR#9	SUELO095	NIVELES NP	PAPA	SUELOS
DAR#9	SUELO161	NIVELES NP	PAPA	SUELOS
DAR#9	SUELO179	NIVELES NP	PAPA	SUELOS
DAR#9	GENET243	EVALUACION VARIETAL	REPOLL	GENETIC
DAR#9	GENET244	EVALUACION VARIETAL	REPOLL	GENETIC

NOTA: Este listado corresponde a Datos de la Base PNIA. DBF del IICA, elaborada con información proporcionada por la Unidad de Biometría de UNAT-SRN-Comayagua. No incluye las investigaciones en curso en Santa Bárbara y varios experimentos conducidos en Olancho y Santa Rosa de Copán.





**ANEXO 4. PERSONAL DE LA SECRETARIA DE RECURSOS NATURALES ENTREVISTADO**

Dirección Agrícola Regional No. 2. Comayagua

Ing. Miguel Angel Soler	Director Regional
Ing. Franklin Osorio	Jefe de Biometría, UNAT
Dr. Maurus de Curtin	Asesor, CIID-CIMMYT
Dr. Milton Muñoz	Asesor, Proyecto CTTA
Dr. Guillermo Cruz	Coordinador Regional, Ganadería
Ing. Luis Felipe Suazo	Coordinador de Investigación Agrícola
Lic. Manuel Guillén	Capacitación, Extensión Agrícola
Ing. Helio Durón	Investigación, Economía Agrícola UNIT
Ing. José Luis Trejo	Coordinador de Extensión Agrícola.

Dirección Agrícola Regional No. 1. Choluteca

Agr. Julián Portillo	Investigación Pecuaria
Ing. Cecilio Ferrufino	Coordinador de Extensión Agrícola
Ing. Tito Guillén Tronconi	Coordinador de Investigación Agrícola
Ing. Antonio Oviedo	Investigación Agrícola

Dirección Agrícola Regional No. 3. San Pedro Sula

Ing. Omar Hernández	Director Regional
Ing. Minor Castillo	Coordinador de Extensión Agrícola
Ing. Israel Amaya	Coordinador de Investigación Agrícola
Ing. Aaron Alvarez	Extensionista, Agencia El Progresos
Ing. Dagoberto Zavala	Jefe Regional de Ganadería
Ing. Soraya Cardona	Investigación Pecuaria
Ing. Carlos Sheran	Investigación Pecuaria

Dirección Agrícola Regional No. 4. La Ceiba

Ing. Luis Bustamante	Director Regional
Ing. Edgardo Santos	Coordinador de Investigación Pecuaria
Ing. Juan Medina	Investigación Pecuaria
Ing. Rafael Avila	Coordinador de Investigación Agrícola.



Dirección Agrícola Regional No. 5. Olancho

Ing. Rubén Sinclair	Profesor ENA, Investigación Pecuaria
Ing. José Jiménez	Investigación Agrícola
Ing. Humberto Mejía	Investigación Agrícola
Ing. Fausto Mendoza	Investigación Agrícola
Ing. Socorro Rivera	Investigación Agrícola
Agr. Félix Ventura	Extensionista, Santa María del Real.

Dirección Agrícola Regional No. 6. Danlí

Ing. Luis A. Rojas	Director Regional
Ing. Víctor E. Rivera	Coordinador de Investigación Agrícola
Ing. Alfonso Vásquez	Coordinador de Ganadería
Ing. Mario Hernández	Coordinador de Extensión

Dirección Agrícola Regional No. 7. Santa Rosa de Copán.

Ing. Francisco Gil	Subdirector Regional
Ing. Omar Alvarado	Fomento Pecuario
Ing. Francisco Valle	Jefe de Ganadería
Ing. Salomón Mejía	Coordinador de Extensión
Agr. Jovany Membreño	Extensionista, San Marcos Ocotepeque
Ing. Gustavo Gómez	Investigación Agrícola, San Marcos Ocotepeque
Ing. Rómulo A. Pascua	Investigación Agrícola, Gracias
Ing. Marco Tulio Menjívar	Extensionista, Gracias

Dirección Agrícola Regional No. 8. Santa Bárbara.

Ing. Roy Lara	Coordinador de Extensión
Lic. Noe Martínez	Planificación, PRODESBA
Lic. I. Rivera	Planificación PRODESBA



Dirección Agrícola Regional No. 9. La Esperanza

Ing. Dilberto Rodas	Director Regional
Ing. Justiniano Muñoz	Coordinador de Investigación
Ing. Víctor Aguilera	Coordinador de Extensión
Agr. Heraldo Cruz	Investigación Pecuaria

Dirección Agrícola Regional No. 10. Olanchito.

Ing. Menelio Maradiaga	Director Regional
Ing. José Reyes Duke	Coordinador de Extensión
Ing. Luis Gustavo Torres	Coordinador Investigación Agrícola
Ing. Marcelo González	Fomento Pecuario
Ing. Rafael Sambulá	Investigación Pecuaria

Región Central y Direcciones Generales de Agricultura y Ganadería

Ing. Wilfredo Córdova	Director Regional
Ing. Conrado Burgos	Jefe de Investigación Pecuaria
Dr. Leopoldo Alvarado	Director General de Agricultura
Dr. Roduel Rodríguez	Jefe de Investigación Agrícola

Ejecución del Estudio de Campo

Ing. Edgar Lionel Ibarra	IICA-Honduras
Ing. Conrado Burgos	Dirección General de Ganadería
Dra. Gladys Tablada	IICA-Honduras







