

IICA  
BIBLIOTECA VENEZUELA

25 NOV 1996

RECIBIDO



SECRETARIA DE RECURSOS NATURALES  
INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION  
PARA LA AGRICULTURA (IICA)

IICA  
BIBLIOTECA VENEZUELA  
25 NOV 1996  
RECIBIDO

DOCUMENTO DE JUSTIFICACION DE  
CREACION DE LA DIRECCION  
DE CIENCIA Y TECNOLOGIA AGROPECUARIA  
(DICTA)

Julio, 1987

TICA  
150  
246

00002442

P.V. 00 9505

## CONTENIDO

BIBLIOTECA VENEZUELA

25 NOV 1996

RECIBIDO Oficina

1. INTRODUCCION
2. SITUACION GENERAL DEL SECTOR AGROPECUARIO
  - 2.1. Tenencia de la Tierra
  - 2.2. Características del Sector Agropecuario
    - 2.2.1. Distribución de la Tierra en Fincas
    - 2.2.2. Participación del Sector en la Economía Nacional
    - 2.2.3. Producción de Granos Básicos
    - 2.2.4. Producción Pecuaria
3. PROBLEMAS QUE SE INTENTA RESOLVER
  - 3.1. Limitaciones y Problemas de Carácter Técnico Científico
    - 3.1.1. Diversidad de Políticas y Ausencia de un Marco Conceptual Unico para la generación y transferencia de Tecnología Agropecuaria
    - 3.1.2. Insuficiencia de la Oferta Tecnológica de la S.R.N.
    - 3.1.3. Poca integración funcional entre Programas Investigación y Extensión para servir a agricultores y ganaderos
    - 3.1.4. Insuficiencia de personal capacitado en Investigación y Extensión.
    - 3.1.5. Poco liderazgo tecnológico de la SRN para implementar políticas sectoriales.



3.1.6. Deficiencias de los actuales mecanismos de evaluación, seguimiento, control y Supervisión técnica.

3.2. Problemática Administrativa e Institucional

3.2.1. Bajo aprovechamiento de los recursos financieros y poca facilidad de gestión.

3.2.2. Estructura presupuestal que no se ajusta a la Organización Interna.

3.2.3. Problemas de Administración de Personal.

3.2.4. Diversidad e Ineficiencia de Esquemas Administrativos.

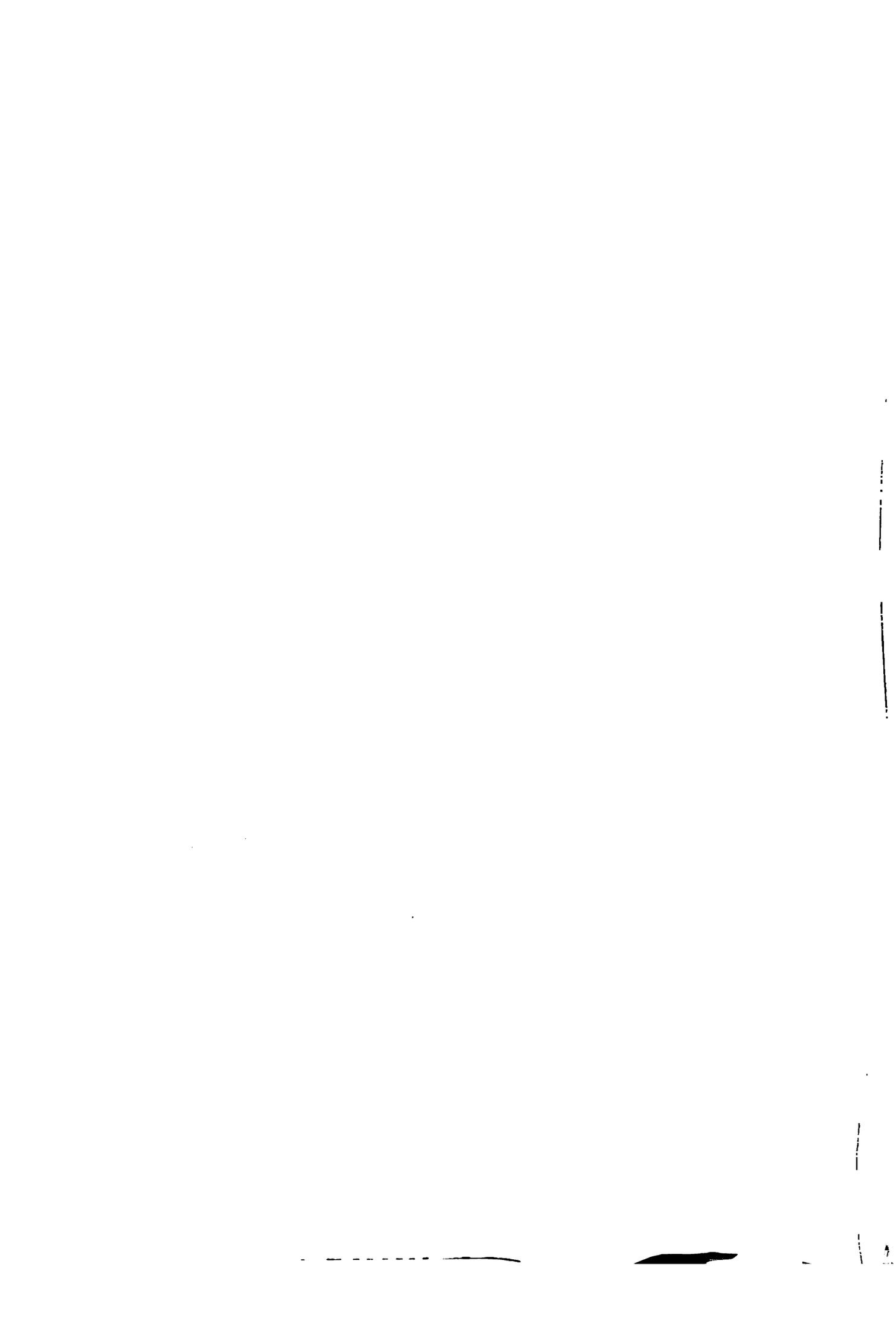
3.2.5. Problemas de Programación Operativa y Evaluación.

4. CONCLUSIONES SOBRE LA SOLUCION A LOS PROBLEMAS IDENTIFICADOS Y JUSTIFICACION DE DICTA.

4.1. Mejoramiento de los Servicios Tecnológicos al Productor

4.2. Eficiencia de la Unidad Ejecutora

4.3. Otros Aspectos que Justifican DICTA.



## 1. INTRODUCCION

Este documento ha sido preparado por una comisión técnica de la Secretaría de Recursos Naturales (SRN) y el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) para presentar información básica y criterios que justifican la reorganización institucional de los actuales programas de Investigación y Extensión Agropecuaria que ejecuta la SRN en forma aislada, a través de las Direcciones Generales de Agricultura y de Ganadería.

Se presenta en primer lugar la situación general de la producción nacional de artículos básicos de origen agropecuario, en la que se refleja el problema de no tener una suficiencia sostenida en la producción de artículos básicos de consumo interno y las difíciles perspectivas a corto plazo, dado el bajo aprovechamiento del potencial de los recursos explotados y la existencia de un límite físico de tierras aptas para la agricultura. Por lo tanto, la opción recomendable es la de incrementar la producción por la vía de un mejoramiento de la productividad. Esta opción se lo aplica también a los productos de exportación y de diversificación agropecuaria que pretende estimular el Gobierno en sus planes de desarrollo.

Seguidamente el documento hace una presentación resumida de los problemas identificados en la SRN que afectan a los programas de Investigación y Extensión Agropecuaria, en dos categorías principales: 1) De carácter técnico-científico y 2) De carácter institucional y administrativo. Lo anterior, con el propósito de concluir en un análisis interpretativo en que se plantean una solución encaminada a lograr mayor eficiencia de la SRN para ejecutar un sistema de generación y transferencia de tecnología; y definitivamente lograr también un mejoramiento cualitativo de sus servicios técnicos



al productor agropecuario. Todo lo cual, en síntesis, justifica la reorganización institucional, para dar lugar a una nueva unidad ejecutora: La Dirección de Ciencia y Tecnología Agropecuaria (DICTA) que reúna los atributos de alta competencia técnica y facilidad de gestión para ser instrumento apropiado en el desarrollo e innovación tecnológica del sector agropecuario del país.

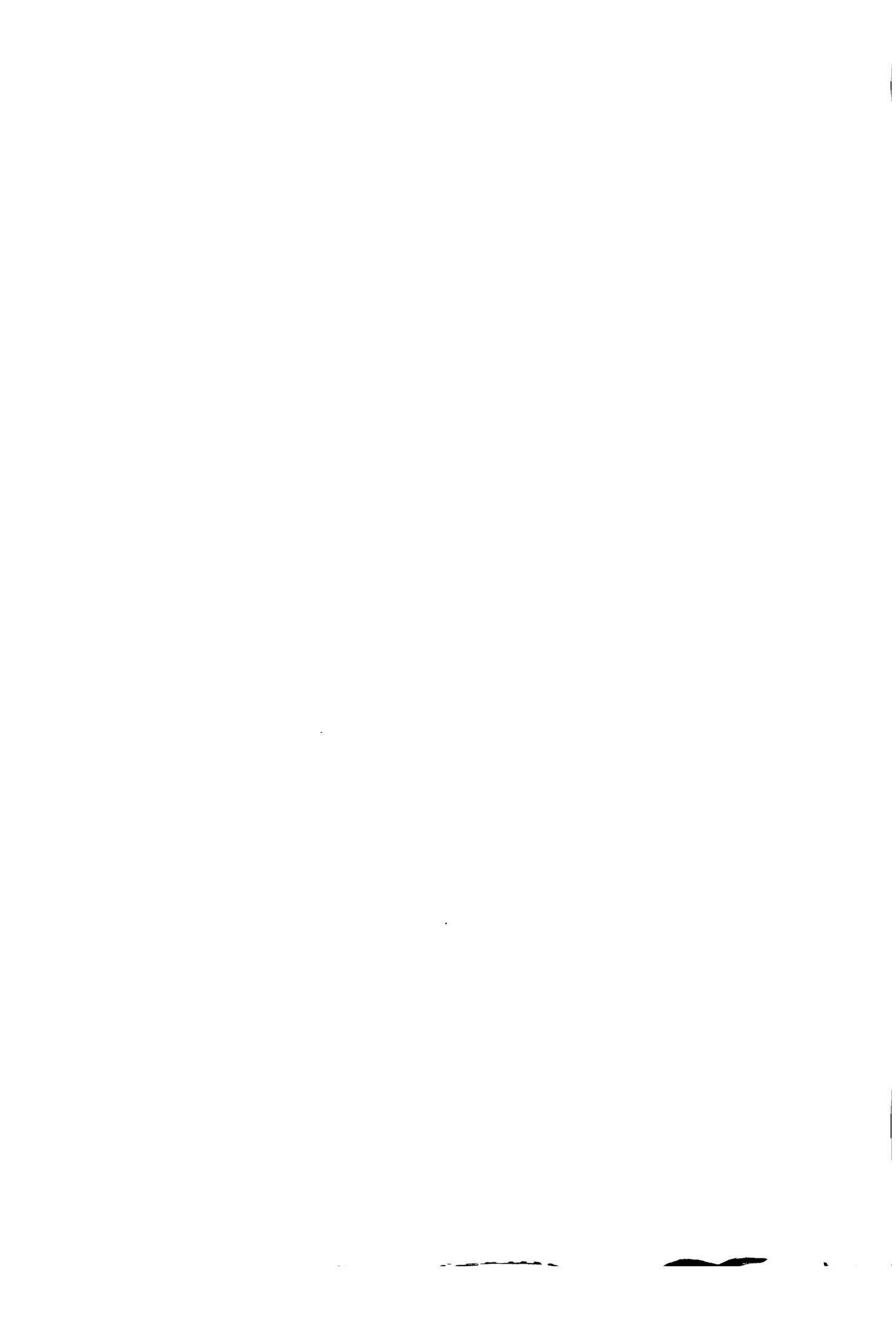
## 2. SITUACION GENERAL DEL SECTOR AGROPECUARIO

### 2.1 Uso Actual y Potencial de la Tierra

Honduras es uno de los países más pobres de Latinoamérica, en el que las tasas de desempleo y sub-empleo son particularmente altas en el sector Rural donde casi el 70% de la población nacional sufre de algún grado de malnutrición y el 30% de los habitantes se encuentra en situación de extrema pobreza (CEPAL, 1984). Sin embargo, se debe considerar que también dispone de Recursos Naturales en cantidad y calidad para superar a no muy largo plazo estas condiciones.

El país posee una superficie territorial de 112,088 kilómetros cuadrados, equivalentes a 11.2 millones de hectáreas, de las cuales 2.8 millones (25%) son de vocación agropecuaria, 7.4 millones (66.1%) de vocación forestal y 1.0 millones (8.9%) son áreas urbanas y tierras no definidas. De los 2.8 millones de ha. de tierras con vocación agropecuaria, 1.8 millones están localizados en las planicies costeras y cuencas de los grandes ríos y el resto en valles y colinas al interior del país.

Estimaciones recientes indican que solamente el 16% de la superficie, Hon-



duras está constituida por Valles, la mayor parte restante ocupa áreas montañosas y es en éstas donde se encuentra la mayoría de los 7.4 millones de hectáreas de vocación forestal. 1/

A la fecha, se utilizan apenas alrededor de 750,000 ha. en cultivos anuales y permanentes, un poco más de 1 millón de ha. como pastizales nativos y mejorados para el manejo ganadero y el resto en matorrales de uso múltiple esporádico; según se muestra en el cuadro # 1.

Cuadro 1  
USO ACTUAL Y POTENCIAL DEL SUELO  
(Miles de Hectáreas)

USO DEL SUELO	ACTUAL	%	POTENCIAL	%	ACTUAL/ POTENCIAL X 100
- Bosques	7,350	66	6,800	61	108
- Pastos	2,093	19	1,700	15	123
- Cultivos	737	6	1,700	15	43
Anuales	525		800		66
Perennes	212		900		24
- Lagos, ciudades, otras	1,028	9	1,008	9	-
TOTAL AREA GEOGRAFICA	11,208	100	11,208	100	-

FUENTE: Honduras, Review of Selected Key Problems of the Agricultural Sector. World Bank. 1981

1/ Diagnóstico de la Situación económica y social de Honduras CONSUPLANE-85



Es interesante destacar que existe un potencial de expansión e intensificación para los cultivos anuales y perennes, a expensas de áreas ineficientemente explotadas principalmente en ganadería ya que esta rebasó los límites de disponibilidad potencial, debiendo intensificarse. Los cultivos que hoy ocupan alrededor del 6% territorial, podrían extenderse al 15%. Todo esto - obligará el destino de nuevos recursos así como la definición de políticas para lograr un uso más intensivo y eficiente del recurso tierra. De acuerdo al cuadro anterior la reducción del área forestal para expansión de la agricultura está llegando a un límite físico.

Sin mayores cambios en los últimos años, se puede establecer, según promedios definidos para el período 1980-85, que los cultivos básicos de la dieta nacional ocupan alrededor de 434,617 ha. cuya distribución por cultivos se señala a continuación. (cuadro #2).

Cuadro 2

AREA ACTUAL CULTIVADA DE GRANOS BASICOS Y SUS RELACIONES PORCENTUALES CON RESPECTO AL TOTAL CON GRANOS BASICOS (1), TOTAL CON CULTIVOS ANUALES (2), TOTAL CON TODO TIPO DE CULTIVOS (3), TOTAL DE AREA POTENCIAL PARA CULTIVOS ANUALES (4).

CULTIVOS	GRANOS BASICOS		% GRANOS BASICOS/AREA TOTAL.CULT.A- NUALES.	%GRANOS BASICOS/AREA TOTAL CUL- TIVADA.	% GRANOS BASICOS/AREA POT.CULT. ANUALES.
	AREA SEMBRADA Hás.	%			
		1	2	3	4
Maíz	301,817	69.44	57	38.53	37.73
Frijol	61,950	14.25	11.7	7.91	7.74
Sorgo	51,570	11.87	9.74	6.58	6.45
Arroz	19,280	4.44	3.64	2.46	2.41
<b>TOTAL</b>	<b>434,617</b>	<b>100</b>	<b>82.08</b>	<b>55.48</b>	<b>54.33</b>

FUENTE: Elaboración del Equipo Técnico SRN/IICA (DICTA 1987) con base información censal, 1974..



En conjunto los cultivos básicos significan el 55.48% del área total cultivada (aprox. 783,400 ha.) el 82.08% de los cultivos anuales (529.500), y el 54.33% del área potencial cultivable del país con rubros anuales (800,00 has.)

## 2.2 Características del Sector Agropecuario

### 2.2.1. Distribución de la Tierra en fincas

El sector agropecuario, según el censo realizado en 1974, consta de 195,341 explotaciones con una superficie de 2,629,854 ha., siendo la moda inferior a 5 ha/finca. Dicho censo estableció claramente la desuniformidad en la distribución de la tierra, ya que mientras el 64% de las explotaciones que son fincas de menos de 5 ha., utilizaban el 9% de la superficie total; en el otro extremo, el 34% de la tierra era ocupada por fincas mayores de 200 ha. y que en conjunto significaban el 1% del número total de las explotaciones (ver cuadro #3).

Cuadro 3

NUMERO Y SUPERFICIE EN HECTAREAS DE LAS EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS EN HONDURAS, SEGUN TAMAÑO QUE SE INDICAN 1974.

ESTRATOS DE HECTAREAS	NUMERO DE FINCA	%	SUPERFICIE	%	SUPERFICIE MEDIA, HECTAREA/FINCA
Menos de 5	124,781	63.9	238,988	9.1	1.9
5 a menos de 10	28,264	14.5	201,274	7.7	7.1
10 a menos de 20	19,220	9.8	268,145	10.2	13.9
20 a menos de 50	15,170	7.8	461,216	17.5	30.4
50 a menos de 100	4,433	2.3	301,228	11.5	67.9
100 a menos de 200	1,971	1.0	266,697	10.1	135.3
200 a menos de 500	1,057	0.5	313,207	11.9	296.3
500 a menos de 1,000	276	0.1	183,769	7.0	665.8
1,000 y más	169	0.1	395.330	15.0	2,339.2
<b>T O T A L</b>	<b>195,341</b>	<b>100</b>	<b>2,629,854</b>	<b>100</b>	<b>13.5</b>

FUENTE: Censo Nacional Agropecuario 1974. Dirección General de Estadísticas y Censos, 1978.



El reducido tamaño de la mayoría de las explotaciones y sus extremadamente bajos índices de producción, productividad-rentabilidad, son factores especialmente críticos en las regiones donde los suelos son más pobres o sufren inclemencias climáticas (Regiones Occidental, Central y Sur). En ellas el bajo nivel de vida y la elevada densidad de población campesina, ha provocado además de la notable migración hacia los centros urbanos más importantes, una gran división de la tierra hasta convertirlas en áreas de minifundios. Las explotaciones menores de 5 ha. son unidades que frecuentemente no alcanzan ni siquiera los niveles de subsistencia, aún cuando se dedican a la producción estacional de cultivos básicos para autosonsumo.

Del mismo modo se ha estimado la existencia de más de 150,000 familias campesinas sin tierra o con fincas menores de 1 ha. y con ingresos promedio entre Lps. 100.00 a 126.00 percápita al año. 2/

### 2.2.2. Participación del Sector en la Economía Nacional

Los rubros agropecuarios seguirán siendo la principal actividad en la vida económica de Honduras, ya que es el medio más importante de captación de divisas producto del comercio exterior, aportante de gran parte de los ingresos fiscales y por la alta proporción de la población nacional dedicada a este sector (54% de la población económicamente activa).

La mayoría de las fincas, pequeñas y medianas, tienen una actividad en las que el componente ganadero participa en un 43% aproximadamente. Dicha actividad esta orientada a la producción de alimentos constituyentes de las canastas: básica y mínima o de subsistencia; es decir: maíz, frijol, arroz,

2/ Diagnóstico del Sector Agrícola para Honduras AID, 1978.



especies animales menores, sorgo y leche; animales de doble propósito, café y algunas frutas y hortalizas.

Productos como banano, algodón, caña de azúcar, piñas, palma africana y ganadería especializada de carne y leche, corresponden a las actividades de fincas de mayor tamaño o estrato social-empresarial.

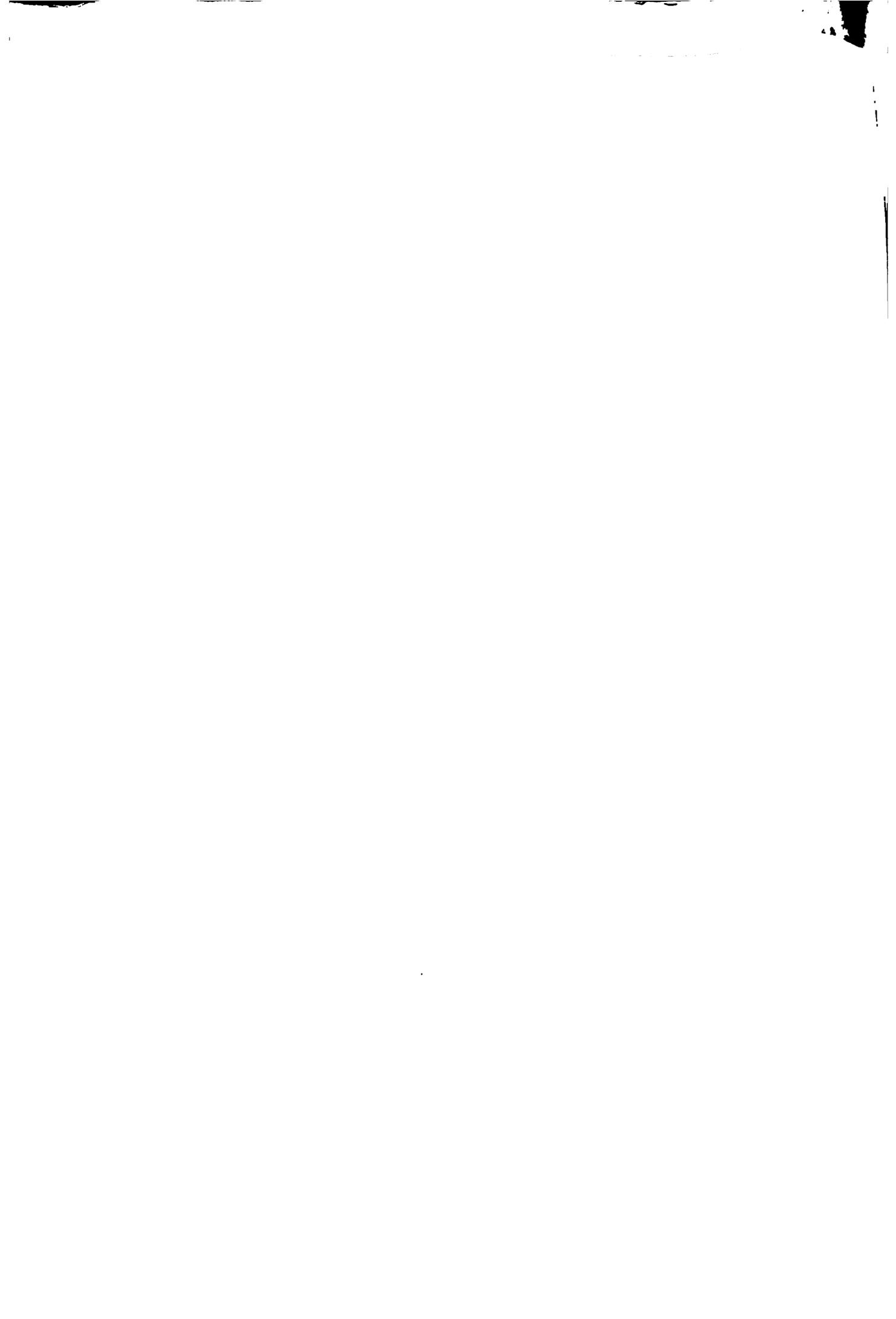
Aún cuando la recesión agrícola mundial hizo descender los precios de los productos agropecuarios y aumentó significativamente el costo del capital, la participación del sector en la economía nacional ha sido marcadamente importante, tanto en la generación del Producto Interno Bruto (30%) 3/ y el aporte de más del 90% de los productos alimentarios consumidos en el país, como en el ingreso de divisas por concepto de exportaciones. En estos términos, el sector (exceptuando los productos forestales), aporta al país aproximadamente el 64% al valor total de las exportaciones.

El crecimiento del valor agregado del sector agropecuario en la última década, ha crecido a una tasa media de 2.3% en tanto que la economía lo ha hecho a razón del 4.2% anual. Esto se explica, porque las exportaciones agrícolas no tradicionales han crecido en mayor proporción pero en menor cantidad que las tradicionales.

Es así como a la fecha, estas últimas alcanzaron el 17% del valor total de las exportaciones y el 20% de las de productos agrícolas. 4/

3/ Estudio Regional de Políticas Agrícolas sobre Seguridad Alimenticia, Tablada O. Gladis, IICA, 1985.

4/ Estudio Regional de Políticas de Exportación (Productos no tradicionales) Tablada O. Gladis, IICA, 1985.



El hecho anterior es de suma importancia, por cuanto la alta dependencia en pocos productos y mercados las exportaciones hondureñas han hecho más vulnerable a la economía nacional frente a los precios y condiciones adversas del comercio mundial. Así, al ocurrir variaciones decrecientes en la demanda y precios de los productos del sector como reflejo ocurre lo mismo con la captación de divisas al país, la disponibilidad de empleo, el ingreso y en general con el nivel de vida en el país. De donde desprende la necesidad obvia de estimular la producción de rubros no tradicionales tanto para consumo interno como para exportación.

La potencialidad de los recursos naturales para la realización de actividades agropecuarias y los bajos índices productivos de la finca hondureña tipo, son un estímulo para el desarrollo de actividades tendientes a lograr el aumento de las exportaciones y la disminución del enorme gasto nacional por concepto de importaciones, a través del abastecimiento a la población hondureña con productos en cantidad y calidad adecuada.

### 2.2.3. Producción de Granos Básicos

Dada la importancia que los granos básicos ocupan en la canasta familiar, desde la década pasada el Estado Hondureño ha desplegado esfuerzos especiales para implementar programas con el propósito de incrementar tanto la producción como la productividad de stos rubros; no obstante, según un análisis de los últimos diez años (1975-1985) 5/ nos muestra que no se han obtenido los resultados esperados.

5/"Situación de los Granos Básicos en Honduras y algunas estrategias para mejorar la producción". Edgar L. Ibarra. IICA. Honduras, 1986.



Por lo observado en esos años, los rendimientos por unidad de superficie han mejorado levemente; mientras que el área cultivada con granos básicos disminuyó sensiblemente como puede observarse en el cuadro 4 donde también se presentan las proyecciones hasta 1990.

Las principales características que han rodeado la producción de granos básicos en Honduras se pueden resumir de la siguiente manera:

El cultivo de granos básicos se concentra en las fincas de menor tamaño -- (menores de 5 ha.) y generalmente en tierras no aptas para el cultivo intensivo. No obstante, este sector minifundista que contribuye significativamente a la producción total, no recibe los servicios de apoyo estatal de manera adecuada y suficiente.

Este tipo de productores maneja su producción con bajo nivel tecnológico -- (semillas criollas de muy bajos rendimientos, escaso o nulo uso de abonos y fertilizantes) y somete su pequeña parcela a una continuada explotación, acentuando el proceso de deterioro y pérdidas de la fertilidad naturales de la tierra. En algunos casos este hecho propicia la práctica de una agricultura migratoria.

La producción de granos básicos en general, ha estado ligada a las condiciones del clima prevaleciente en cada ciclo agrícola, principalmente en lo que se refiere a la precipitación pluvial, considerando que en los años con régimen de lluvia normal se registran las mejores producciones, en tanto que sensibles bajas se asocian a condiciones climáticas adversas.

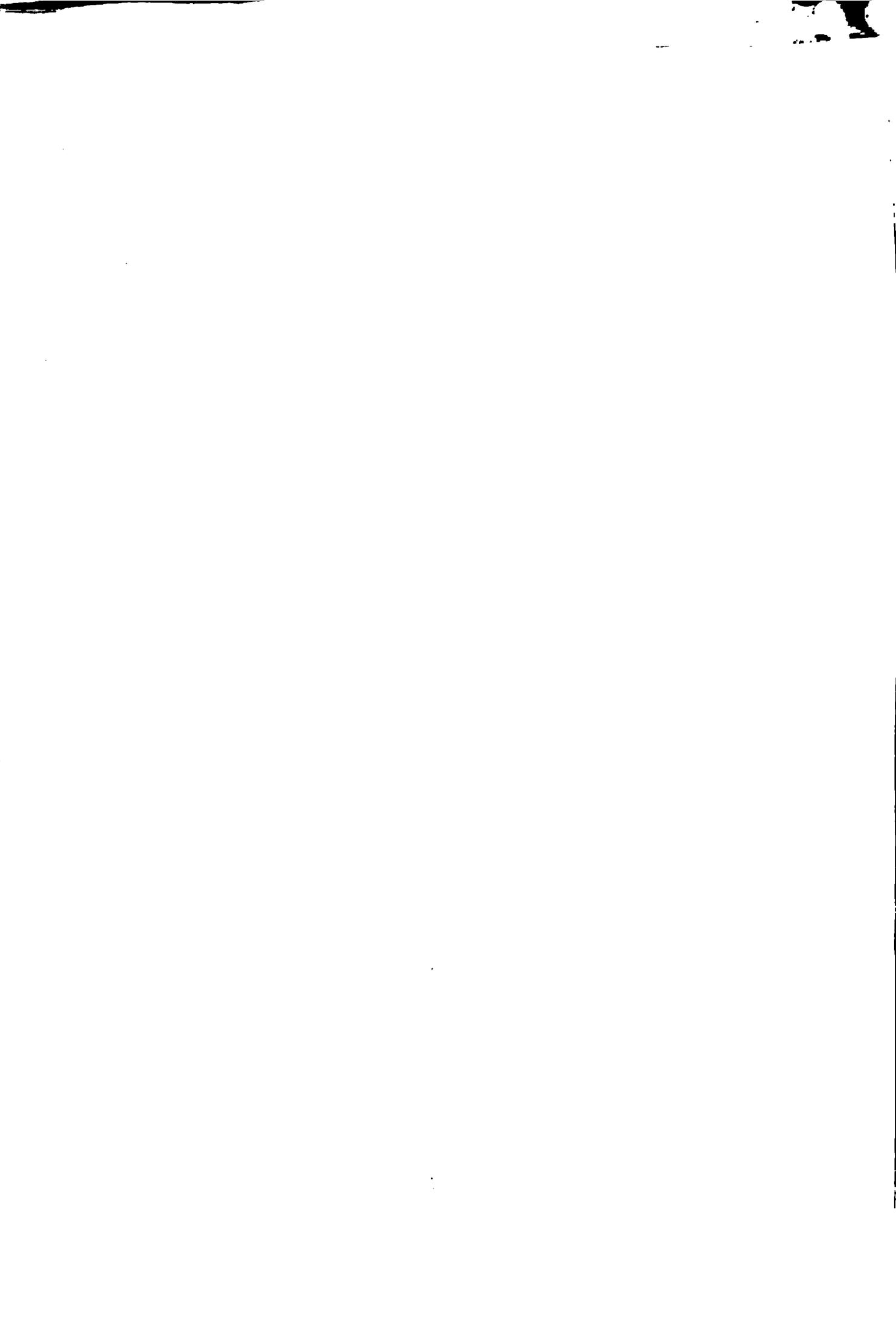


Y RENDIMIENTO MEDIO (I POR HA.) DE MAÍZ, FRÍJOL, ARROZ, GRANZA, SORGO Y CENICOA EN LOS AÑOS INDICADOS QUE SE INDICAN.

AÑO	MAÍZ			FRÍJOL			ARROZ			SORGO			RENDI- MIENTO
	AREA	PRODUCCION	RENDI MIENTO	AREA	PRODUCCION	RENDI MIENTO	AREA	PRODUCCION	RENDI MIENTO	AREA	PRODUCCION	RENDI MIENTO	
975	331.9	358.9	1.08	77.6	42.8	0.55	22.3	29.1	1.30	53.6	54.8	1.02	
976	293.3	304.5	1.04	73.8	32.5	0.44	20.8	34.7	1.67	55.9	52.4	0.94	
977	432.5	420.0	0.97	86.1	44.6	0.52	14.0	17.2	1.23	53.2	41.3	0.78	
978	419.9	519.3	1.24	77.0	29.6	0.38	16.0	20.5	1.28	66.1	35.3	0.53	
979	332.2	326.4	0.98	116.6	43.8	0.38	15.1	26.0	1.73	73.8	53.0	0.72	
980	339.6	388.2	1.14	72.6	34.6	0.48	19.2	31.7	1.65	63.3	38.2	0.60	
981	338.9	481.7	1.42	68.3	35.9	0.53	19.7	35.9	1.82	61.9	52.2	0.84	
982	286.8	379.4	1.32	76.4	42.3	0.55	21.2	36.7	1.73	58.4	58.1	0.99	
983	288.0	406.8	1.41	58.5	36.2	0.62	16.1	24.1	1.50	30.7	33.4	1.09	
984	280.1	396.9	1.42	50.1	30.2	0.60	21.1	46.2	2.19	50.0	44.2	0.88	
985	277.5	423.3	1.52	45.8	30.4	0.66	18.4	36.5	1.98	45.1	46.6	1.03	
proyecciones (*)													
986	333.7	436.6	1.31	68.4	43.1	0.63	18.8	37.8	2.01	49.3	39.4	0.80	
987	335.9	443.6	1.32	71.8	37.4	0.52	19.3	39.0	2.02	49.5	39.0	0.79	
988	338.2	450.5	1.33	71.8	37.3	0.52	19.7	40.2	2.04	49.7	38.6	0.78	
989	340.4	457.4	1.34	71.8	37.2	0.52	20.2	41.5	2.05	50.0	38.2	0.76	
990	342.6	464.3	1.36	71.8	37.1	0.52	20.6	42.7	2.07	50.2	37.8	0.75	

FUENTE: "Situación de los Granos Básicos en Honduras y algunas estrategias de Producción" EDGAR L. IBARRA IICA-Honduras.

Cifras de Dirección General de Estadística y Censos 1986. \* Proyecciones efectuadas por el grupo IHMA/Kansas - State University, 1985.



Por otra parte, los costos de producción han tenido notables incrementos, - principalmente para los productores que realizan el cultivo de modo más tecnificado. Se estima que este incremento de costos está asociado al incremento del precio de mercado de los insumos importados y a los altos costos del capital. Como resultado la producción de granos básicos en Honduras se caracteriza por una "ineficiencia relativa" y no es competitiva frente al mercado internacional.

A pesar de haberse aumentado ultimamente la asistencia crediticia a los productores, esta ha resultado insuficiente tanto en su monto global como en - sus condiciones de entrega; es así como la mayoría de los pequeños agricultores no pueden optar a este servicio, entre otros, por exigencias de tipo y cantidad de las garantías.

En materia de comercialización, a estas alturas continúa prevaleciendo la - venta de los granos y productos agrícolas a los intermediarios, a bajos precios y debido a que todavía no se ha podido controlar y regular el mecanismo con que opera el mercado de los granos. Existen ciertas zonas productoras que por insuficiencia de la infraestructura vial están deficientemente o del todo desconectados con los mercados, generando daños económicos al productor por pérdida de la producción, o por tener que venderla a precios bajos a lo compradores locales.

En este punto es necesario señalar que apenas el 4% de los productores reciben asistencia técnica y crediticia por parte del Estado y el Sector Privado 6/



#### 2.2.4 Producción Pecuaria

El Sub-sector pecuario por su parte, compuesto principalmente de ganadería bovina y por plantales de especies menores, aporta el 20% en la formación del producto sectorial, es decir, casi el nivel actual del rubro bananero. Sin embargo, es preciso indicar que el leve crecimiento que sostenidamente ha manifestado la ganadería nacional se ha debido básicamente a la notoria expansión que ha ocurrido en la explotación avícola. Exceptuando este rubro, la participación de los demás componentes del sub-sector, se reducirían a un 15% aproximadamente.

En la formación del valor total de las exportaciones, la carne refrigerada de bovinos tiene una participación media histórica superior al 6%, ocupando alternadamente con los productos forestales, el tercer lugar en importancia relativa. 7/

Por otro lado, la producción de leche y derivados, así como otros alimentos de origen animal, son insuficientes para suplir la aún escasa demanda interna.

Es así como el país importa anualmente una cifra cercana a los Lps. 25. millones 8/ por concepto de leche y derivados, y sobrepasa sustancialmente la misma cuando se incluyen otros productos y sub-productos pecuarios de destino alimenticio.

7/ Diagnóstico de la Ganadería en Honduras, LATINOCONSULT 1984.

8/ Recopilación FOMLECH, SRN, 1985.



### 3. PROBLEMAS QUE SE INTENTA RESOLVER

Los problemas que se exponen están interrelacionados, pero para facilitar su comprensión se presentan en dos categorías:

- Limitaciones y problemas de carácter técnico-científico
- Problemática administrativa e institucional

#### 3.1 Limitaciones y problemas de carácter técnico-científico

##### 3.1.1 Diversidad de políticas y ausencia de un marco conceptual único para la generación y transferencia de tecnología agropecuaria.

Por la forma en que se originaron los Programas de Investigación y Extensión Agrícola de Honduras (STICA) 9/, sus definiciones de política y metodología se asimilan con el modelo o "escuela" de los servicios estatales de Extensión y Estación Experimental de los Estados Unidos de América (sistema Land Grant Colleges), igual a lo que sucedió en otros países del mundo. Ese modelo se conserva con pocas variantes a pesar de que la experiencia tanto aquí como en otros países en desarrollo indica que no necesariamente induce cambios favorables, por las condiciones de pobreza y aspectos culturales distintos de la mayoría de productores agrícolas de estos países.

Hay por otra parte, diversidad de políticas y enfoques a nivel interno de la SRN, así por ejemplo el Programa de Extensión (bajo Dirección General de Agricultura) difiere con su homólogo Programa de Fomento Pecuario (bajo Dirección General de Ganadería), el primero dirigido hacia el mejoramiento de

9/ Servicio Técnico Interamericano de Cooperación Agrícola. 1952.



las condiciones de vida de la familia rural con la tecnología agrícola como una parte de su acción educativa; y el segundo de carácter mas específicamente productivo, de transferencia tecnológica hacia un tipo de productor con cierta disponibilidad de recursos. Se reconoce la posibilidad de una clientela diversa para la SRN, pero el problema radica en la ausencia de un marco normativo o de política general para ello, además del hecho de que cada Dirección General tiene una metodología distinta de entrega de --servicio, lo que supone ineficiencia en el uso de recursos disponibles.

Por el lado de los dos programas de Investigación existentes en SRN (agricultura, ganadería), el modelo prevaleciente es el de enfocar los componentes agronómicos y pecuarios, independientemente, trabajando en campos experimentales y en menor grado en fincas de productores (pruebas en finca), cuyos resultados solamente en algunos casos se entregan a Extensión para su -integración (formar paquetes tecnológicos) y difusión a productores.

Un modelo de generación y transferencia de tecnología, con enfoques hacia -el sistema del productor, ha tenido poco desarrollo. Así también poca ha sido la participación interdisciplinaria de investigadores, extensionistas y productores para la identificación de necesidades y diseño de opciones tecnológicas apropiadas a las condiciones socio-económicas de éstos últimos y a cada ambiente ecológico del país. Lo anterior se reconoce como causa importante del escaso aprovechamiento y adopción de tecnologías desarrolladas por la SRN; por ejemplo, de parte de pequeños productores de granos básicos, -por la falta del capital para la adquisición de insumos caros en que descanan esas tecnologías 10/. En tal sentido, las mencionadas tecnologías, no -

10/ Evaluación Pre-terminal. Programa de Investigación t Extensión Agropecuaria. II Etapa BID-555-SF/HO. SRN-IIICA, Honduras, 1986.



han tenido un impacto efectivo para elevar las condiciones del productor.

Hay otro hecho que introduce elementos conceptuales diversos a los programas nacionales de Investigación y Extensión y es la existencia de los programas de Desarrollo Rural Integrado (DRI) que incluyen componentes de investigación y extensión, sujetos a modelos de producción teóricos previstos en los proyectos de inversión requeridos por los organismos internacionales de financiamiento.

Se ha establecido entonces una diversidad de enfoques, en casos conflictivos que necesitan ordenamiento y de un marco normativo de política, mismo que también podría aplicarse hacia fuera de la SRN para un mejor aprovechamiento e interrelación con otras instituciones públicas y privadas, que hacen generación y transferencia de tecnología agropecuaria en función de intereses nacionales.

### 3.1.2 Insuficiencia de la Oferta Tecnológica de la SRN

Bajo el concepto de que la oferta tecnológica constituye todos aquellos resultados o productos de la investigación, que en alguna forma han sido o son aprovechados por los agricultores, se puede decir que ha sido muy poca la tecnología ofrecida por la SRN. Los logros alcanzados hasta ahora, son un poco mas variados en producción de cultivos que en ganadería, dado que es reciente la creación del departamento de investigación pecuario.

En producción de cultivos, la tecnología generada tiene énfasis en granos básicos, pero aún es limitada cualitativa y cuantitativamente, en relación



a lo necesario para elevar la productividad a niveles que determinen una suficiencia sostenida para alimentar al país. De estos cultivos es en el maíz donde se tiene la mayor oferta, con siete variedades mejoradas y liberadas durante las últimas dos décadas, pero casi todas aptas para tierras bajas. Para frijol, arroz y sorgo se han liberado dos variedades en cada caso durante el mismo período.

El anterior resultado ha sido base para el establecimiento de una industria de semillas estatal y privada, pero de magnitud todavía insuficiente para satisfacer las necesidades de una mayor tecnificación de la producción de granos básicos. También hay cierta oferta tecnológica sobre prácticas agronómicas en cereales, hortalizas, soya y papa para regiones específicas del país, que en todo caso está condicionada al uso intenso de capital no disponible por la mayoría de los productores.

En el ramo pecuario existe la posibilidad para el desarrollo de mejores opciones tecnológicas, cuyo logro está limitado por falta de recursos humanos y de operación, en el Departamento de Investigación Pecuaria. La oferta tecnológica hasta ahora se refiere a ciertos avances en sistemas de manejo de pastos para producción de bovinos de carne y leche, lo que es solamente un modesto aporte al fomento de la ganadería.

### 3.1.3 Poca integración funcional entre programas de investigación/extensión para servir a agricultores y ganaderos.

Los programas de investigación y extensión constituyen los principales medios a través de los cuales, la SRN se vincula directamente con los productores, razón por la cual ocupan la mayor parte de actividades de la Secre-



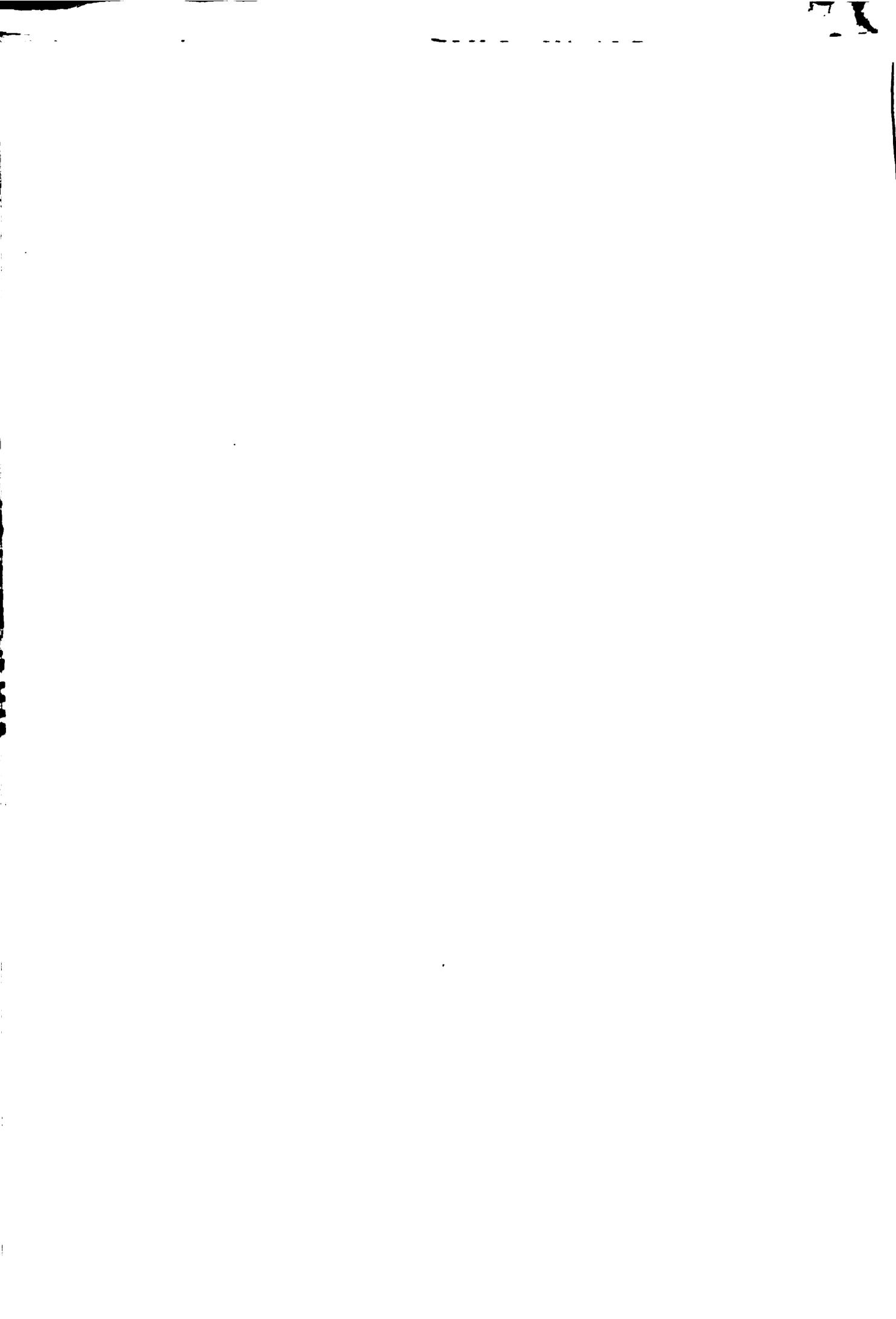
taría.

Sin embargo, existe una organización que en los aspectos técnicos y administrativos no integra adecuadamente la labor de ambos programas al interior de la Secretaría ni en la prestación de los servicios a los agricultores y ganaderos, los que se consideran clientelas distintas a pesar de que estos se dedican a ambas actividades productivas en la mayoría de casos. Se percibe entonces que estos servicios no se vinculan integralmente a la ejecución de políticas de la SRN en el sector agropecuario.

Se han realizado esfuerzos de integración entre investigación y extensión, pero los mismos aún no han logrado la institucionalización de algún esquema apropiado para todas las regiones de la SRN.

Así se tiene como ejemplos que entre 1977 y 1982 el Departamento de Investigación Agrícola revisó su filosofía, organización y métodos; lo que dió por resultado la creación de la Unidad Nacional de Apoyo Técnico (UNAT) con sede en Comayagua, para apoyo multidisciplinario a los proyectos de investigación/extensión; y el "Enlace Tecnológico" que es un diseño operativo para la transferencia tecnológica entre los dos programas. Ambos esfuerzos han quedado como experiencias locales que no se han extendido a todas las regiones de SRN.

Entre 1986 y 1987, las Direcciones Generales de Agricultura y de Ganadería, unilateralmente han diseñado correspondientes metodologías de entrega de servicio, que están en fase de implementación y no se han evaluado sus resultados.



Además de la débil integración de esfuerzos, también se reconoce en la SRN cierta falta de enfoques educativos en los que el productor tenga una participación protagónica en la generación y transferencia que permitan una ampliación de la difusión de tecnologías (efecto multiplicativo) y el diseño de opciones tecnológicas realmente apropiadas a sus condiciones.

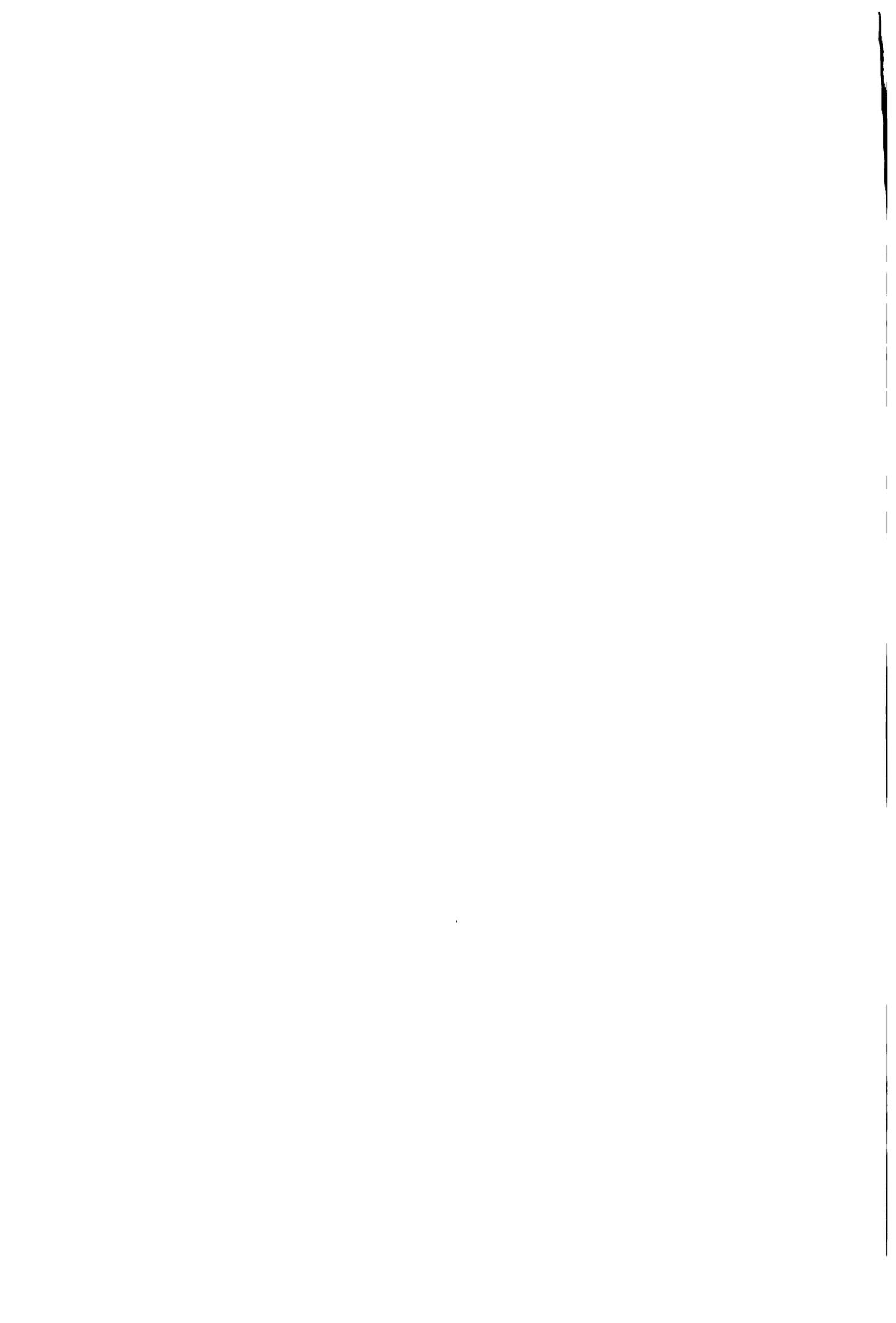
#### 3.1.4 Insuficiencia de Personal capacitado en Investigación y Extensión

La Secretaría de Recursos Naturales en el período de 1979-1986 facilitó a través de becas de estudio la profesionalización a 106 profesionales 11/ en Investigación, Extensión y Desarrollo Rural, sin embargo, hay disciplinas técnicas necesarias en las cuales el personal capacitado o no existe o es limitado por diversas razones entre ellas, la de que el país no ofrece esas especializaciones. Esto último es particularmente evidente en el área de ganadería en la cual la capacitación sólo se ofrece en el exterior.

Hay que agregar las deficiencias que existen en capacitación sobre metodología que faciliten la participación del productor en la prueba y elección de opciones tecnológicas apropiadas.

Por las razones anteriores algunas investigaciones por rubro no han podido ser implementadas en ciertas regiones del país, ya que no se cuenta con suficiente personal capacitado para la conducción de los mismos.

11/ Estudio de exbecarios de la Dirección de Recursos Humanos, 1987



Por otra lado hay algunos técnicos que no están trabajando en el campo de su especialidad porque desempeñan tareas administrativas. Si bien es cierto que éstos constituyen un limitado número, su ausencia en tareas técnicas limitan la ejecución de actividades de la Investigación y Extensión.

### 3.1.5 Poco liderazgo tecnológico de la SRN para implementar políticas sectoriales.

La insuficiente oferta de tecnología apropiada y su bajo nivel de adopción por los agricultores (ver sección 3.1.2.) determinan poco liderazgo de la SRN, para ejecutar e impulsar políticas sectoriales que demandan un componente tecnológico, tales como las de Seguridad Alimentaria, Diversificación Agrícola y de Fomento de Exportaciones Agrícolas no tradicionales; las cuales son de gran importancia en la agenda de acción gubernamental.

Para el caso de la Política de Seguridad Alimenticia; la SRN tiene participación directa y su actual soporte tecnológico constituido por los programas de Investigación y Extensión tiene las dificultades apuntadas en este documento. En relación a las otras dos políticas, la SRN aunque también responsabilidad directa en su ejecución, se encuentra en una situación mas desventajosa; y aunque tiene la posibilidad de convenir con otras instituciones públicas y privadas, el desarrollo tecnológico requerido, necesita del liderazgo para mantener una participación coordinada de las distintas entidades que promueven el desarrollo del sector agropecuario.

### 3.1.6 Deficiencias de los actuales mecanismos de evaluación, seguimiento, control y supervisión técnica.



Los mecanismos de evaluación y seguimiento no han sido del todo efectivos - para medir el impacto de la tecnología desde el punto de vista económico y social. No hay indicadores apropiados y objetivos para medirlo en términos de mejoramiento de la calidad de vida. Así también, los retornos del capital al productor por el uso de la tecnología adoptada no han sido determinados con precisión.

Todo lo anterior no ha facilitado la detección de fallas en el proceso de - generación y transferencia tecnológica y por lo tanto se han obstaculizado los ajustes al proceso.

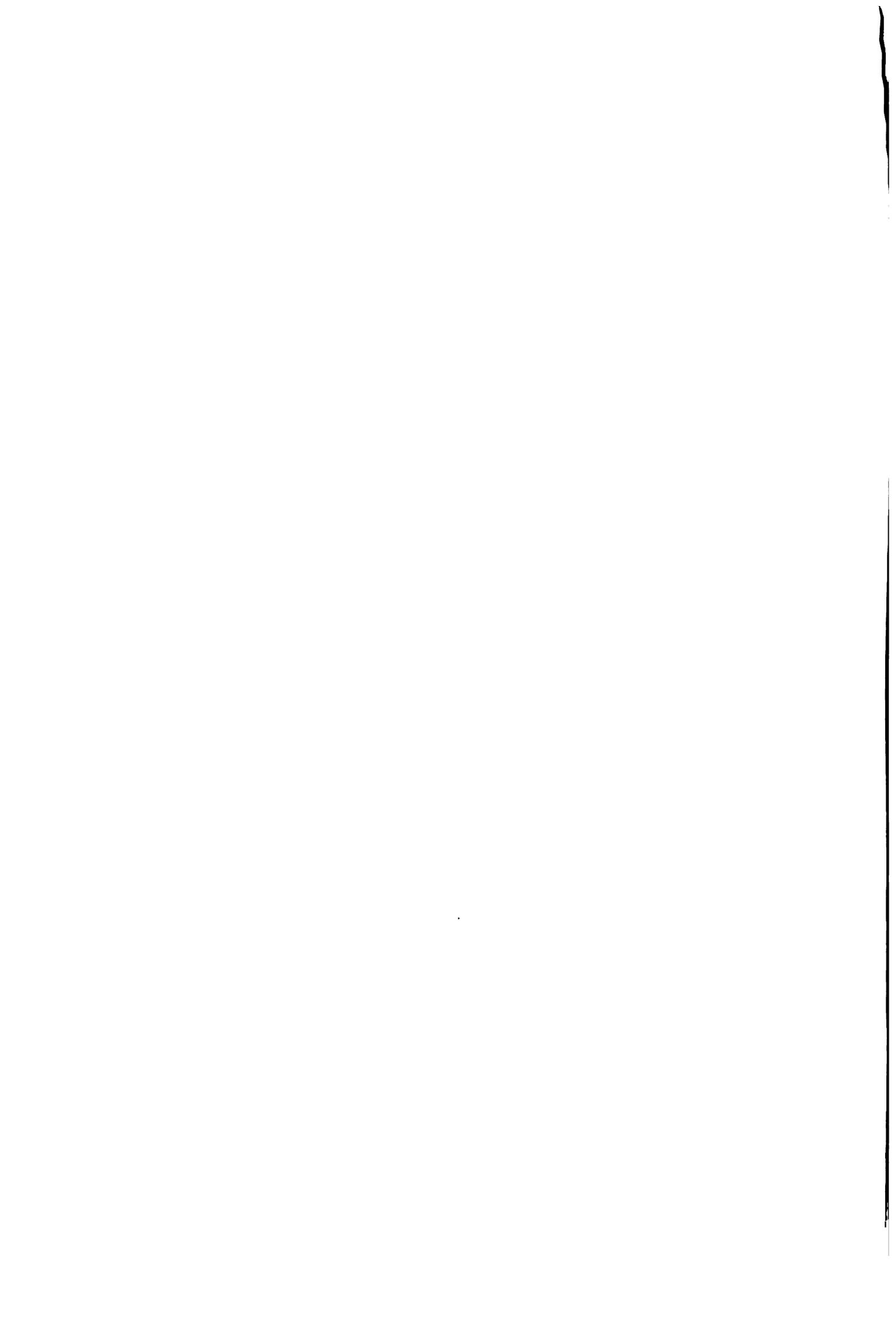
Por otra parte, no se realiza una supervisión y evaluación permanentes para superar oportunamente las dificultades en la ejecución de actividades programadas, lo que también impide mejorar la capacitación y desempeño del personal.

### 3.2 Problemática Administrativa e Institucional

#### 3.2.1 Bajo aprovechamiento de los recursos financieros y poca facilidad de Gestión.

Honduras ha dispuesto de recursos financieros externos y de fondos nacionales, en apoyo a las acciones de investigación y extensión agropecuaria. Sin embargo, las limitaciones existentes en la organización y administración, han dificultado el pleno aprovechamiento de los servicios de asistencia técnica - gubernamental.

Una limitante importante, es que los servicios de apoyo a los productores - están ligados a un ciclo agropecuario que tiene características biológicas



de acuerdo a las estaciones del año. En cambio los trámites administrativos que siguen los programas de Investigación y Extensión, no responden oportunamente a las exigencias que demanda dicho ciclo.

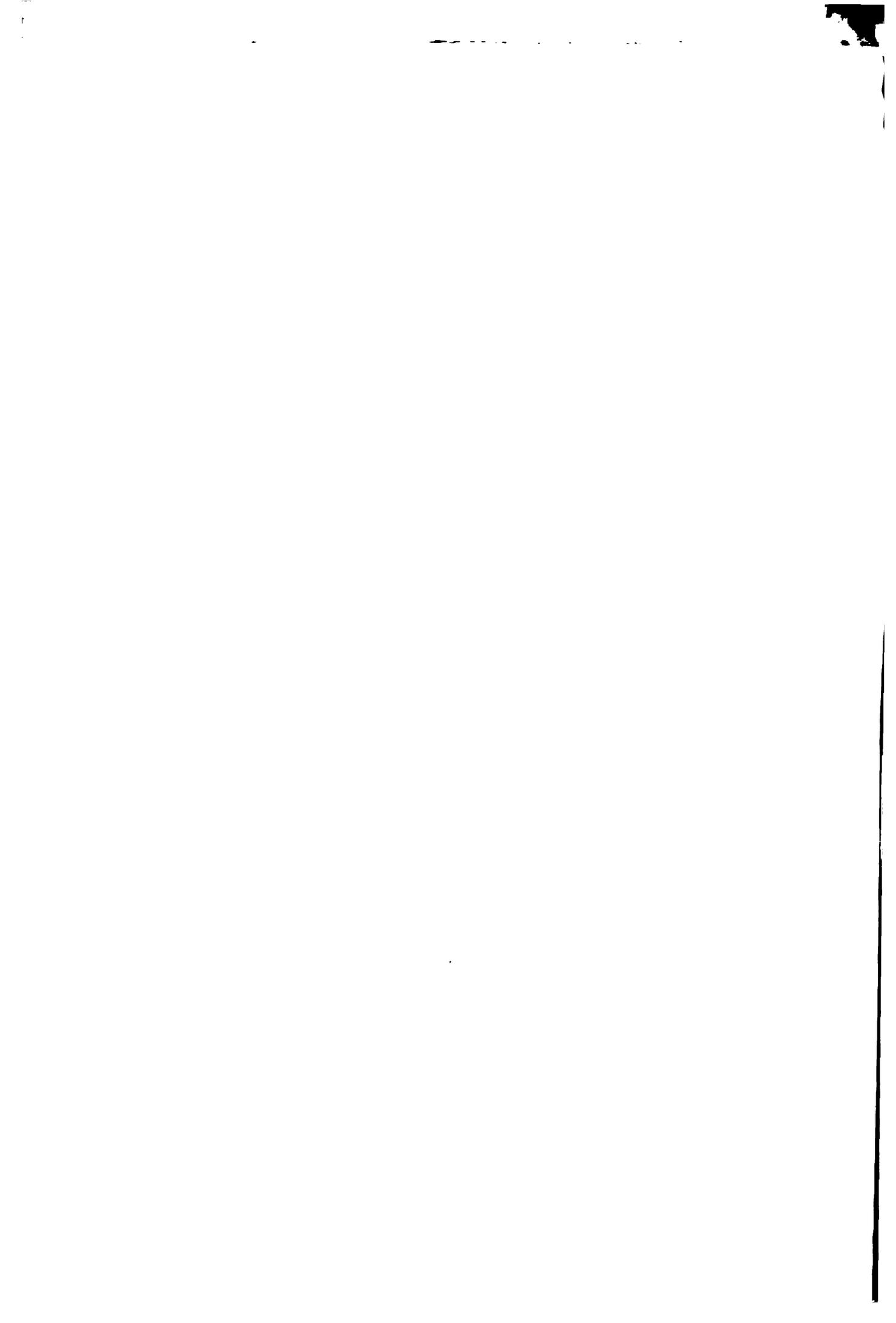
Por diferentes razones, durante los primeros y últimos meses del año, la Secretaría de Recursos Naturales se ve limitada en su accionar, debido a la poca disponibilidad de recursos. Esta época del año es clave para la adquisición de insumos, compra y reparación de equipos, preparación de tierras, capacitación de personal técnico, programas de siembra actividades de cosecha, etc.

La poca facilidad de gestión existente impide responder con la necesaria agilidad en la prestación de servicios al productor.

Los trámites que se siguen para las compras, viáticos, contratación de personal, y otras con tardíos y engorrosos.

### 3.2.2. Estructura Presupuestaria que no se ajusta a la Organización Interna

Otra limitante es la incompatibilidad existente entre la estructura presupuestaria y la estructura organizativa interna de la Secretaría, dificultando la ejecución de actividades. Sucede que la estructura presupuestaria establecida en el presupuesto aprobado para la SRN ha permanecido casi idéntica durante más de 10 años, en cambio la organización interna y funcional de la misma ha tenido muchas transformaciones en el mismo período, resultando actividades sin presupuesto que tienen que financiarse con fondos de otras partidas, o con fondos externos.



### 3.2.3 Problemas en la Administración de Personal

Otra situación problemática se observa con los procesos para la contratación de servicios técnicos y profesionales, debido a la serie de pasos y oficinas que se deben cubrir para una contratación. Para el caso un nombramiento en cargo permanente cubre 32 pasos en 22 oficinas; en un contrato temporal (máximo un año) se siguen 62 pasos en 33 oficinas y para contratar un jornalero hay que dar 37 pasos en 22 oficinas. Estos pasos de trámite se desarrollan en oficinas de la SRN, SECPLAN, Ministerio de Hacienda y Dirección General de Servicio Civil. 12/.

Paralelamente a lo anterior no hay garantía para el personal en su permanencia, promoción y desarrollo dentro de la Secretaría. Ello impide que el personal pueda hacer carrera en el servicio de investigación y extensión agropecuaria. Frecuentemente se pierde así, valioso personal capacitado, al mismo tiempo que se interrumpe el curso fluído de los trabajos en las áreas tecnológicas.

Las condiciones de selección y contratación de profesionales y técnicos en la institución dejan mucho que desear, debido a la inflexibilidad en los procedimientos de nombramiento y contratación vigentes. No existen clasificaciones apropiadas de personal para profesionales con grados académicos superiores, necesarios para la organización y funcionamiento eficiente de un programa de investigación y extensión.

12/ Alberto Salinas. Informe de Consultoría sobre Area Institucional SRN, IICA, Julio de 1987.



#### 3.2.4 Diversidad e Ineficiencia de Esquemas Administrativos

Existe poca facilidad en la gestión administrativa, a pesar de que la Secretaría tiene un aparato administrativo que incluye al 33% de su personal.

La problemática expuesta anteriormente, ha generado consecuencias aún más críticas. Una de ellas es la diversidad de esquemas administrativos que utiliza la Secretaría en la ejecución de proyectos de Desarrollo Rural, lo que impide una evaluación y control homogéneo a nivel nacional. Esto se ha originado en la ejecución de proyectos financiados por los organismos internacionales que brindan asistencia financiera y técnica a la Secretaría, que ante los grandes problemas de gestión en la administración central, han creado regímenes administrativos especiales.

#### 3.2.5 Problemas en la Programación Operativa y Evaluación

Actualmente la Programación Operativa Anual (POA) no se ajusta bien a la realidad de montos presupuestales aprobados, ni a las metas y plan de trabajo que realizan las unidades ejecutoras. Ello conduce a que los POA no sean -- instrumentos adecuados ni manejables para la ejecución, seguimiento y evaluación de las actividades de investigación y extensión que la Secretaría ejecuta.



#### 4. CONCLUSIONES SOBRE LA SOLUCION A LOS PROBLEMAS IDENTIFICADOS Y JUSTICACION DE

##### DICTA

La eliminación o disminución de las restricciones y deficiencias identificadas en este documento, es una acción plenamente justificada para resolver el problema general planteado de insuficiencia y baja productividad de artículos básicos en el sector agropecuario. Ante tal planteamiento surge de inmediato la inquietud de que si la SRN está en capacidad de propiciar los cambios tecnológicos requeridos en la agricultura hondureña, con sus actuales Programas de Investigación y Extensión; y en tal sentido se concluye que no hay certeza de que se pueda incrementar la producción que garantice la seguridad alimentaria y el abastecimiento de otros productos básicos a la población nacional.

Por lo anterior se hace necesario reorientar, organizar e integrar diversos programas actuales de generación y transferencia de tecnología, así como otros servicios afines del sector público agrícola. La solución que se propone, es la de crear la Dirección de Ciencia y Tecnología Agropecuaria (DICTA), como organismo desconcentrado dependiente de la SRN, y que tendrá como funciones: organizar, dirigir, ejecutar y evaluar los programas nacionales de generación y transferencia de tecnología agropecuaria, en función de las condiciones particulares del país. Este organismo se regirá por una Ley Especial, un Reglamento Interno; y por las demás normas jurídicas aplicables a las operaciones que realice.

La iniciativa de crear DICTA está acorde con los artículos 43 y 45 de la Ley de Administración Pública y surge como resultado de diversos estudios y evaluaciones realizadas sobre los servicios de investigación y extensión agropecuaria del

[The text in this block is extremely faint and illegible. It appears to be a multi-paragraph document, possibly a letter or a report, with several lines of text visible but not readable.]

Estado 13/.

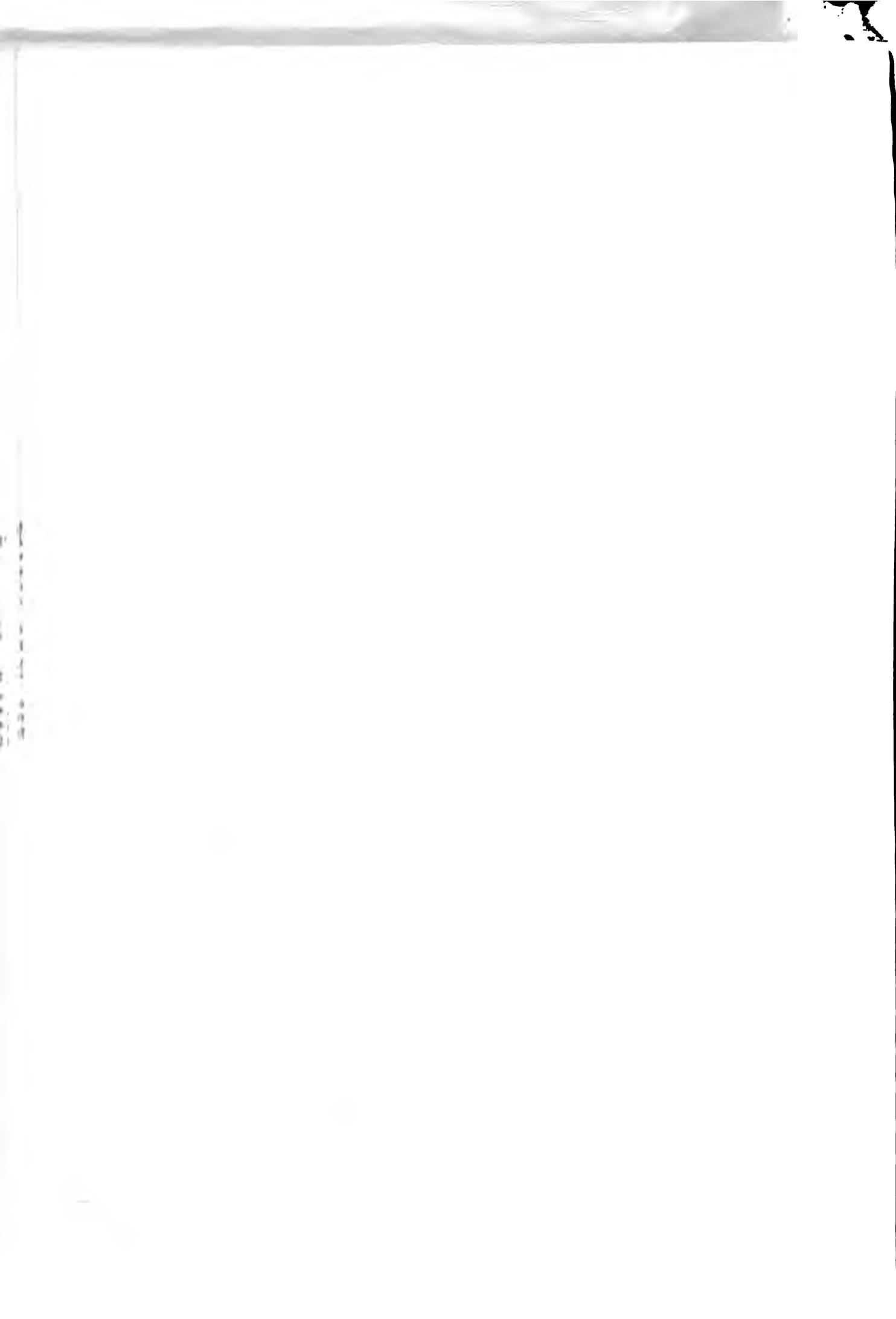
La solución propuesta (DICTA), pretende alcanzar, además de otros colaterales, dos objetivos esenciales para la adecuada generación y transferencia de tecnología.

- 1) Lograr un mejoramiento cualitativo y cuantitativo de los referidos programas, para contar con una apropiada y mayor oferta tecnológica, así como de mecanismos eficaces de transferencia, que produzcan incrementos significativos en la productividad e ingreso en el sector rural de Honduras; y
- 2) Lograr la mayor eficiencia posible de la unidad ejecutora de los servicios de apoyo técnico a la agricultura y ganadería (DICTA), dado que el país debe aprovechar al máximo sus recursos humanos, financieros y de infraestructura; y no está en disponibilidad de incrementar el gasto público.

#### 4.1 Mejoramiento de los Servicios Tecnológicos al Productor

Este objetivo depende de un adecuado desarrollo institucional, y calidad de recursos, que por lo general no se logra en el corto plazo. Al comenzar la reorganización institucional como consecuencia de la creación de DICTA, tendrá que hacerse un especial esfuerzo para la redefinición y pre-

13/ "Diagnóstico del Sector Público Agrícola" Gobierno de Honduras-Misión AID, 1978 "Informe de Misión Tripartita" BIRF-BID-US/AID. Sobre el sector agrícola rural de Honduras". 1981.  
"Informe de la Misión Presidencial Agrícola" Gobierno de Honduras y de los Estados Unidos de América. 1982.  
Guy B. Baird (Consultor) "Un Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola para Honduras" OS/AID/. 1982.  
Robert K. Waugh (Consultor/ "Informe sobre Organización de INTAGRO como entidad de Investigación-Extensión Agrícola" SRN-Winrock International por Agricultural Development. 1985.  
SRN-IICA "Propuesta para la creación del Instituto Hondureño de Desarrollo Agrícola (IHDA)". 1985.  
Mario A. Martínez (Consultor) "Informe de Misión sobre la Organización de INTAGRO" Winrock International Institute for Agricultural Development. 1985.  
CONSUPLANE "Planes de Desarrollo Administrativo del Sector Público, Honduras 1984.  
Klapp E. Maine (Consultor)



paración del programa global que estará a cargo de DICTA, con base en la política sectorial y los señalamientos del marco legal de la naciente institución.

El programa global tendrá un perfeccionamiento progresivo durante los primeros años, pero aprovechará la experiencia lograda con los trabajos de investigación y extensión. Se prevee un cambio gradual dentro de la misma institución tanto del programa como de la organización interna, a la vez que su personal se irá capacitando según las exigencias técnico-científicas del desarrollo tecnológico.

Por acción de DICTA, el Estado participará activamente en el proceso de difusión de tecnologías. Ello conducirá a un mayor aprovechamiento de los beneficios de las nuevas técnicas entre diferentes grupos sociales. Para lograr este resultado, es necesario contar con servicios de asistencia técnica apropiada, que lleguen a los productores agropecuarios que no han participado de los beneficios que ofrece el avance tecnológico. Lo anterior sólo puede asegurarse mediante un organismo especializado y altamente competente.

Los estudios citados que respaldan la propuesta de DICTA, señalan la conveniencia de conformar un capital humano científicamente competente, para producir un despegue "tecnológico" en el sector agropecuario. Se ha indicado la limitación que en ese sentido se tiene en el país y esto es necesario solventarlo, pero para ello se requiere como condición necesaria, un marco institucional adecuado, como el que se propone con la creación de

The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions. It emphasizes that every entry should be supported by a valid receipt or invoice. The text also mentions the need for regular audits to ensure the integrity of the financial data. Furthermore, it highlights the role of the accounting department in providing timely and accurate information to management for decision-making purposes.

In addition, the document outlines the procedures for handling discrepancies and errors. It states that any identified errors should be promptly investigated and corrected. The text also discusses the importance of maintaining proper documentation for all financial activities, including bank statements and tax returns. The document concludes by reiterating the commitment to transparency and accountability in all financial reporting.

The second part of the document provides a detailed overview of the company's financial performance over the past year. It includes a summary of key financial indicators such as revenue, expenses, and profit margins. The text also presents a comparison of the current year's performance against the previous year and the industry average. The document concludes with a forecast for the upcoming year, based on current market conditions and the company's strategic initiatives.

DICTA. En efecto, el Plan Nacional de Desarrollo 1987-1990 plantea entre sus políticas globales, la de "crear condiciones para que los recursos humanos de la administración pública se desempeñen eficientemente 14/.

Por otra parte, se observa actualmente que algunos rubros de producción agropecuaria de exportación están siendo atendidos técnicamente por entidades del sector privado, de una manera adecuada. Con mayor razón deberá el Gobierno central atender en igual forma aquellos rubros básicos que por políticas y estrategias especiales deben estar bajo la asistencia técnica del Estado. Ello es también otra justificación importante para que la SRN cuente con un mejor sistema de generación y transferencia de tecnología.

#### 4.2 Eficiencia de la Unidad Ejecutora

Lograr mayor eficiencia significa en primer lugar la reorganización interna de la SRN, unificando elementos dispersos o duales, tanto de unidades operativas como de modelos organizativos, con el fin de desarrollar un sistema unificado de generación y transferencia de tecnología que integre recursos para servir mejor al agricultor y ganadero. Ello representa la consolidación de la mayor parte de programas de las Direcciones Generales de Agricultura y de Ganadería en una nueva entidad que además de contar con un solo marco de política y enfoque conceptual, tenga la suficiente facilidad de gestión para constituirse en una unidad eficiente que haga el máximo aprovechamiento de sus recursos. Estas características se obtendrían

---

14/ Plan Nacional de Desarrollo 1987-1990 SECPLAN. Honduras 1986.

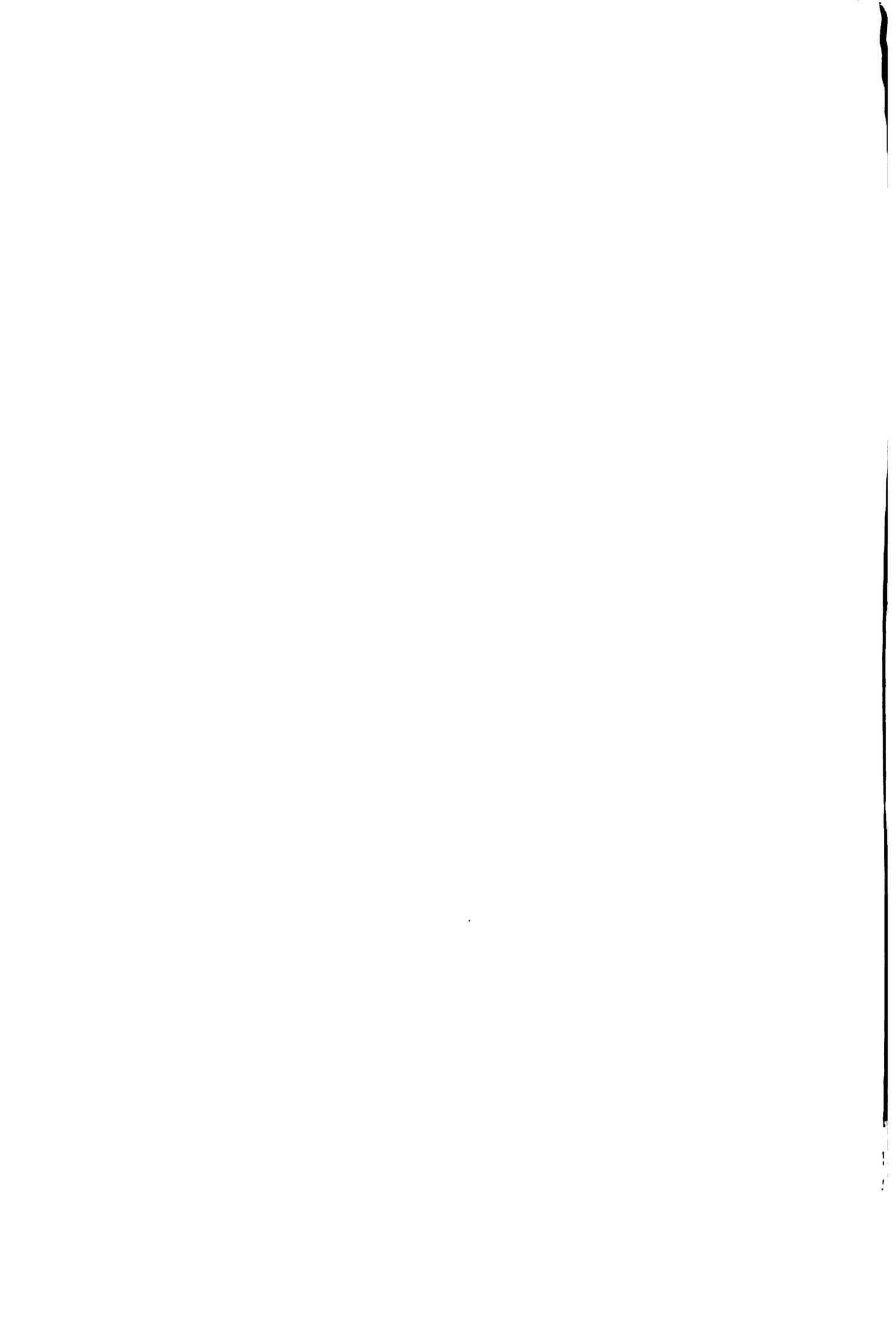


con la figura de unidad desconcentrada que se propone para DICTA. La facilidad de gestión se plantea en términos de que pueda resolver principalmente los problemas administrativos detectados, particularmente dos de ellos como condición necesaria para el desarrollo científico y tecnológico que se refieren a:

- La administración del personal para mantener, captar y desarrollar a los recursos humanos; y
- La provisión ágil y oportuna del apoyo logístico y de los materiales de investigación y enseñanza; y el equipamiento para los servicios de ayuda técnica a los productores, particularmente de lo necesario para el trabajo de campo.

En lo referente a la administración del personal, ya se han indicado las implicaciones en los aspectos de calidad técnica pero hay que agregar la ineficiencia por no hacerse, el mejor uso de las capacidades de este recurso, en el cual el Estado ha hecho importantes inversiones. Con el proyecto de DICTA, intenta afrontar esta dificultad al contar con una administración que permita la estabilidad laboral y la posibilidad de hacer una carrera de servicio profesional, en los programas de generación y transferencia de tecnología agropecuaria.

Las dos condiciones han sido elemento clave del progreso tecnológico que se está obteniendo en otros países en vías de desarrollo, que para citar casos semejantes y cercanos, se puede indicar los de Costa Rica, El Salvador y Guatemala, en los cuales se tienen indicaciones de logros posi-



vos en la productividad agrícola, como podrá observarse en el cuadro siguiente, que presenta los rendimientos de algunos productos básicos durante los últimos años y donde puede apreciarse el mayor nivel comparativo en los referidos países.

CUADRO 5

RENDIMIENTOS DE GRANOS BASICOS (Kg./Há.) EN LOS PAISES QUE SE INDICAN

1980-1985

	Maíz		Frijol		Arroz		Sorgo	
	1980	1985	1980	1985	1980	1985	1980	1985
Costa Rica	1,676	1,754	523	577	3,000	3,173	2,000	1,974
Guatemala	1,378	1,431	688	691	3,360	2,789	1,676	1,348
El Salvador	1,815	2,144	947	828	2,618	2,988	1,171	1,198
Honduras	1,144	1,288	659	644	1,498	1,813	849	876

FUENTE: Base de datos CORECA-IICA, 1985.

Por otra parte, aunque Honduras ha logrado mantener una balanza positiva en su comercio externo de productos pecuarios, los rendimientos unitarios de carnes y de leche son también los más bajos de la región, como puede verse en las cifras del cuadro lo que denota la baja eficacia productiva en el ramo ganadero.

... ..  
 ... ..  
 ... ..

... ..  
 ... ..

1991		1992		1993		1994	
1991	1992	1991	1992	1991	1992	1991	1992
100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

... ..

... ..  
 ... ..  
 ... ..

... ..

CUADRO 6

RENDIMIENTOS EN PRODUCCION DE CARNES BOVINA Y PORCINA Y DE LECHE ENTERA DE VACA: EN LOS PAISES QUE SE INDICAN, EN 1980 Y 1982.

Países	CARNE DE BOVINO		CARNE DE CERDO		LECHE ENTERA DE VACA	
	Peso de Canal en Kg.		Kg. Por Animal		Kg. por vaca al año	
	1980	1982	1980	1982	1980	1982
Costa Rica	204	200	40	40	1,077	1,067
El Salvador	149	160	52	52	960	976
Guatemala	166	182	48	48	913	911
Honduras	142	149	32	32	606	623

FUENTE: Plan de Salud Animal para las Américas al año 2,000, 1986.

En relación al financiamiento de los programas de Investigación y Extensión Agropecuaria se puede decir que si se toma en cuenta lo asignado para actividades de la SRN en todo el país, se verá que esto ha sido en proporción de 0.4% del Producto Nacional Bruto, lo que puede compararse como cercano a lo que invierten otros países en desarrollo que han logrado cambios tecnológicos favorables en su agricultura (niveles entre 0.5 y 1.5% del PNB). Sin embargo, por los múltiples problemas expuestos en este documento, no ha habido un mejor aprovechamiento de esos recursos e inversiones; lo cual es precisamente la dificultad que se desea corregir a través del cambio institucional propuesto.

Lo antes expuesto implica que con la creación de DICTA no se pretende pedir al Estado una mayor asignación de recursos para el sistema de generación y transferencia de tecnología. Sin embargo, se puede indicar que incrementos



en la inversión pública para mejorar este sistema son altamente rentables.

Un análisis de beneficio/costo 15/ de posibles resultados considerando solamente el renglón de granos básicos si el país hubiese invertido el equivalente a 0.5% de su PNB, entre 1980 y 1986, para mejorar los servicios técnicos al productor, indica que hubiera habido un flujo neto incremental de L. 145 millones en el período. Lo anterior por el efecto estimado de mayores rendimientos en las cosechas, presentando la relación beneficio/costo de 5.05 promedio anual, con solamente el paso de una agricultura tradicional al nivel de agricultura semi-tecnificada 16/.

#### 4.3 Otros Aspectos que Justifican DICTA.

Otros argumentos complementarios que justifican el cambio institucional propuesto y que son consecuencia del logro de mayor eficiencia y capacidad técnica, son los siguientes:

- a) Para desempeñar un rol efectivo en la dirección superior del sector público agrícola, la SRN necesitará de una entidad eficaz de apoyo en ciencia y tecnología agropecuaria para la ejecución de las políticas sectoriales.

---

15/ Para este ejercicio teórico se valoró el incremento de producción en términos constantes a precios de 1978. IICA - Honduras, 1987.

16/ El cultivo semi-tecnificado supone el uso de semilla mejorada y algo de fertilizante.

The University of Chicago Library  
 has received from the  
 University of Chicago Press  
 a copy of the  
 "Annals of the  
 Entomological Society of  
 America" for the year  
 1912. The volume  
 contains the following  
 articles:

- 1. The life history of the  
 "Culex" mosquito  
 by J. G. Rehn
- 2. The life history of the  
 "Anopheles" mosquito  
 by J. G. Rehn
- 3. The life history of the  
 "Aedes" mosquito  
 by J. G. Rehn
- 4. The life history of the  
 "Stegomyia" mosquito  
 by J. G. Rehn
- 5. The life history of the  
 "Culiseta" mosquito  
 by J. G. Rehn
- 6. The life history of the  
 "Coquillettidia" mosquito  
 by J. G. Rehn
- 7. The life history of the  
 "Uranotaenia" mosquito  
 by J. G. Rehn
- 8. The life history of the  
 "Gnats" by J. G. Rehn
- 9. The life history of the  
 "Flies" by J. G. Rehn
- 10. The life history of the  
 "Beetles" by J. G. Rehn
- 11. The life history of the  
 "Ants" by J. G. Rehn
- 12. The life history of the  
 "Termites" by J. G. Rehn
- 13. The life history of the  
 "Wasps" by J. G. Rehn
- 14. The life history of the  
 "Bees" by J. G. Rehn
- 15. The life history of the  
 "Hymenoptera" by J. G. Rehn
- 16. The life history of the  
 "Diptera" by J. G. Rehn
- 17. The life history of the  
 "Lepidoptera" by J. G. Rehn
- 18. The life history of the  
 "Coleoptera" by J. G. Rehn
- 19. The life history of the  
 "Orthoptera" by J. G. Rehn
- 20. The life history of the  
 "Hemiptera" by J. G. Rehn
- 21. The life history of the  
 "Homoptera" by J. G. Rehn
- 22. The life history of the  
 "Psyllida" by J. G. Rehn
- 23. The life history of the  
 "Phylloxera" by J. G. Rehn
- 24. The life history of the  
 "Aphidina" by J. G. Rehn
- 25. The life history of the  
 "Cicadellina" by J. G. Rehn
- 26. The life history of the  
 "Cixiina" by J. G. Rehn
- 27. The life history of the  
 "Psocoptera" by J. G. Rehn
- 28. The life history of the  
 "Sminthurina" by J. G. Rehn
- 29. The life history of the  
 "Collembola" by J. G. Rehn
- 30. The life history of the  
 "Tardigrada" by J. G. Rehn

b) Con los atributos de mayor eficiencia, liderazgo y capacidad técnica, DICTA podrá captar y aprovechar mejor diversas fuentes de recursos, tanto internos como externos, que la hagan menos dependiente de asignaciones del Estado.

c) Por las razones anteriores, también se lograrán mejores conexiones funcionales con otras instituciones, públicas y privadas del sector, para realizar una acción coherente de apoyo a la producción agropecuaria.





