

E14  
355



**MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA DE COSTA RICA**  
**INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA**

**INFORME FINAL**

**DEL**

**CONTRATO DE OPERACION ENTRE EL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y  
GANADERIA (MAG) Y EL INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION  
PARA LA AGRICULTURA (IICA), PARA LA PRESTACION DE SERVICIOS  
DE COOPERACION TECNICA AL PROGRAMA DE INCREMENTO DE LA  
PRODUCTIVIDAD AGRICOLA (PIPA)**

San José, Costa Rica

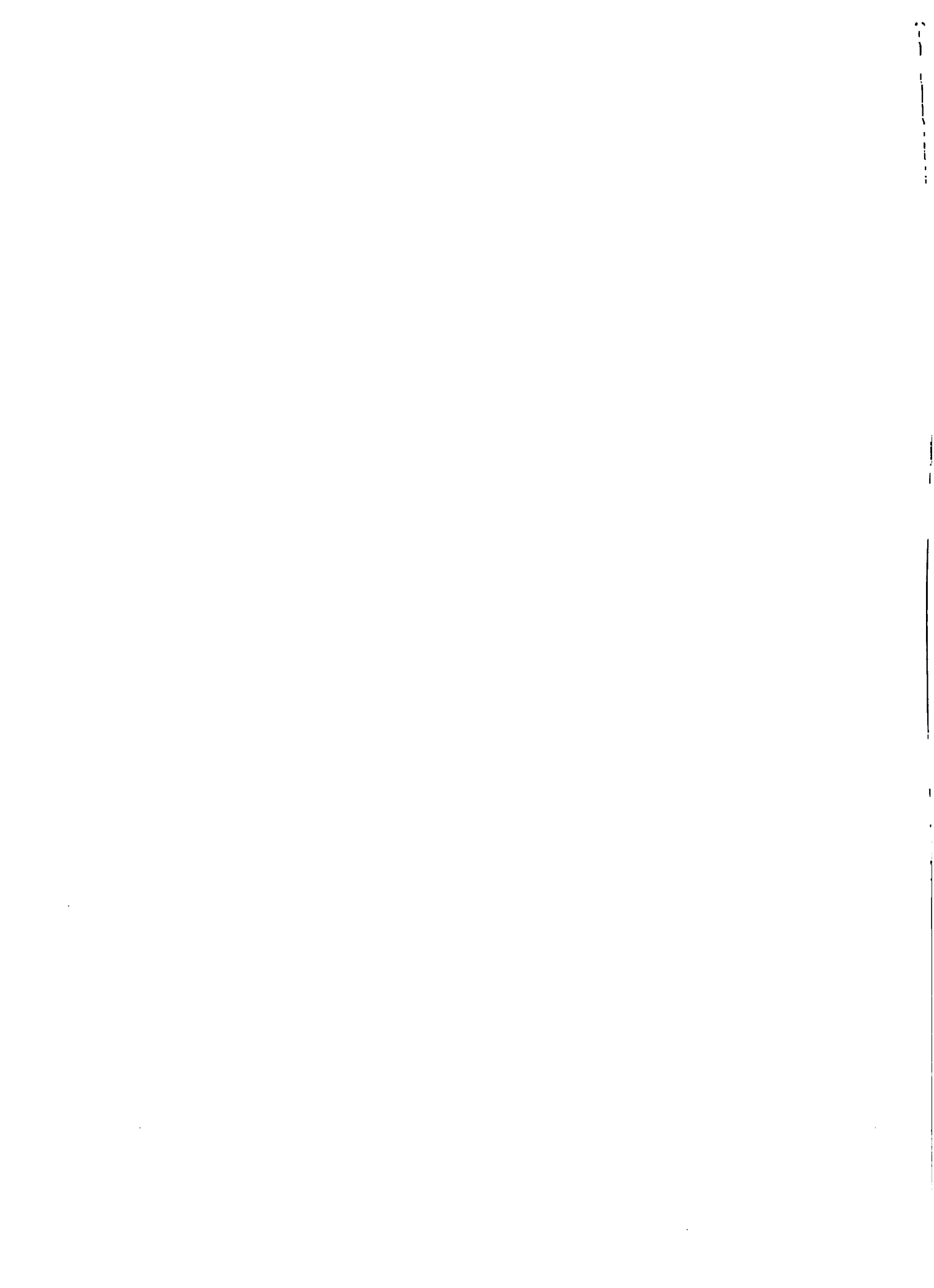
Septiembre de 1990

11CA  
E14  
355

00004519

## INDICE DE CONTENIDO

	Pág. No.
<b>I. INTRODUCCION</b>	<b>1</b>
<b>II. ANTECEDENTES</b>	<b>4</b>
1. Solicitud del MAG	4
2. Solicitud y aprobación del BID	5
3. Solicitud y aprobación de la Contraloría General de la República	5
4. Aprobación y firma del Contrato	5
5. Llamado a concurso - Aviso de Cargo Vacante	6
6. Candidatos recibidos y preseleccionados	6
7. Presentación al MAG de candidatos preseleccionados	7
8. Selección y aprobación de candidatos por el MAG y el BID	7
9. Nombramientos y contrataciones de los especialistas y consultores	9
<b>III. EJECUCION DE LAS OBLIGACIONES TECNICAS CONTRAIDAS</b>	<b>14</b>
1. Inicio de las consultorias, duración y finalización de las mismas	14
2. Presentación a satisfacción del Ministerio, con copia al BID, de los informes parciales de progreso de cada consultor	16
3. Presentación a satisfacción del Ministerio, con copia al BID, de los Informes Finales de cada consultor	18
4. Evaluación de los resultados de cada consultoría	20
<b>IV. EJECUCION FINANCIERA DEL CONTRATO</b>	<b>31</b>
<b>V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>38</b>



## I. INTRODUCCION

Luego del cumplimiento de varios requisitos, trámites y procedimientos, cuya información aparece en la parte de Antecedentes de este Informe, se procedió el 22 de mayo de mil novecientos ochenta y seis, a la firma de un Contrato de Operación entre el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) de Costa Rica y el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), el cual tenía como objetivo la contratación por parte del Ministerio de los Servicios de Cooperación Técnica del IICA para que mediante la contratación de expertos, realizara, supervisara y administrara las consultorías para el Programa de Incremento de la Productividad Agrícola (PIPA).

Para el cumplimiento de dicho objetivo se acordaron en el Contrato las obligaciones que debería asumir cada una de las partes contratantes.

Por un lado el IICA se comprometió mediante las cláusulas que se indican a continuación, a lo siguiente:

### CLAUSULA CUARTA:

1. Seleccionar, en consulta con la "Oficina Ejecutora" del Programa de Incremento de la Productividad Agrícola (PIPA), a los especialistas indicados en el "Plan de Cooperación Técnica" que aparece anexo al Contrato, y previa conformidad del BID, contratarlos de acuerdo con las normas y procedimientos acordados en el mismo contrato entre el BID y el IICA.
2. Supervisar la ejecución de los Servicios que brindarían los especialistas según los términos de referencia de los mismos.
3. Administrar los recursos financieros del Contrato, equivalente a US\$586.500.00 (Quinientos Ochenta y Seis Mil Quinientos Dólares 00/100), aportados por la "Oficina Ejecutora", y de acuerdo a las normas y procedimientos administrativos y financieros del IICA.
4. Presentar a satisfacción del Ministerio, con copia al BID, los siguientes informes:
  - a. Dentro de los 10 días siguientes a cada trimestre, informes parciales de progreso de cada consultor, especificando claramente los avances logrados en la ejecución de los términos de referencia.





- b. Un informe final de cada consultor que sería presentado a satisfacción del IICA dentro de los 30 días siguientes a la fecha de terminación de sus funciones, en el cual deberían evaluar los resultados de la ejecución de su asesoría con las observaciones, conclusiones y recomendaciones que estimasen pertinentes para beneficio futuro del PIPA.
  - c. El Informe Final del Contrato de Operación MAG-IICA, el cual se prepararía basado en los términos acordados en el Contrato, en los informes finales de los consultores y en su ejecución financiera.
5. Retener un 10% del pago total que por concepto de honorarios devengados por cada consultor, hasta haber aceptado a satisfacción su Informe Final por el Ministerio.
  6. Brindar a la "Oficina Ejecutora" toda aquella información que se solicitara relacionada con la ejecución del Contrato.
  7. Nombrar, entre los expertos contratados, preferiblemente al Consultor en Planificación y Administración de la Investigación y Transferencia de Tecnología, como Coordinador del Grupo de Consultores, quien sería el responsable de integrar y velar por la calidad de las acciones que se ejecutarían por medio del Contrato MAG-IICA.

#### CLAUSULA CUARTA:

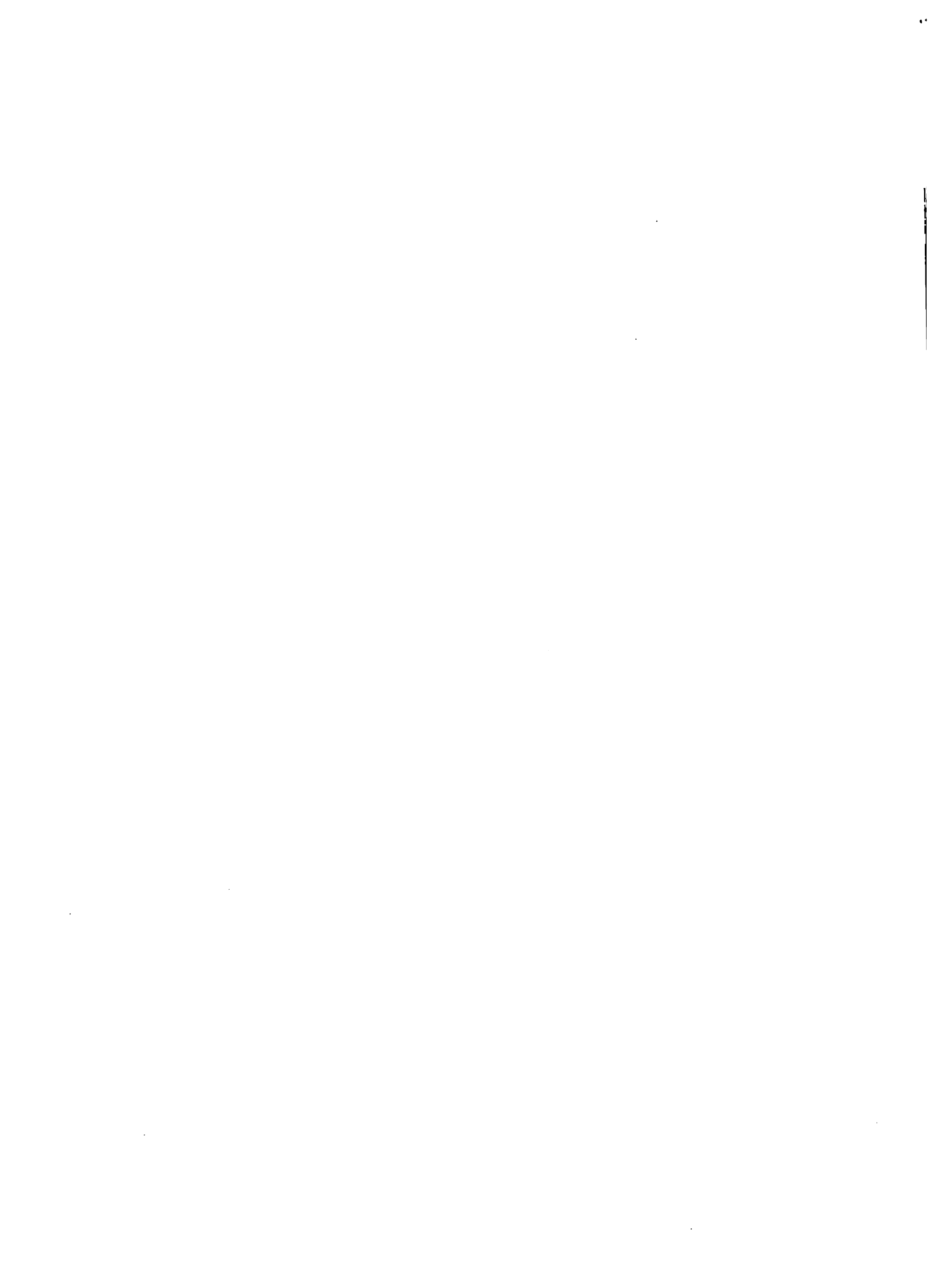
Presentar a la Oficina Ejecutora del PIPA las solicitudes de desembolsos correspondientes a la ejecución del Contrato.

#### CLAUSULA QUINTA:

El IICA debía someter a consideración de la Oficina Ejecutora del PIPA y al BID los nombres de por la menos tres candidatos para la realización de cada una de las diferentes consultorías, a fin de que procediera a emitir su recomendación sobre el nombramiento de cada consultor.

Por otro lado, el MAG se comprometió mediante las Cláusulas Tercera y Cuarta, por medio de su Dirección General de Investigación y Extensión Agrícola, que actuaría como contraparte nacional, a:

1. Proveer las instalaciones, equipos y servicios secretariales y administrativos que fueran necesarios a los especialistas contratados por el IICA, para el cabal cumplimiento de sus funciones.
2. Brindar la movilización necesaria a los especialistas contratados por el IICA.



3. Asignar los profesionales nacionales de probada calificación que trabajarían a tiempo completo como contraparte en la realización de las consultorías.
4. Realizar los pagos correspondientes al monto del Contrato por el equivalente de US\$586.500.00.
5. Reconocer, además del gasto de los salarios de los consultores, los conceptos de gastos autorizados en el Manual Operativo de Cooperación Técnica, el cual formó parte integral del Contrato de Operación.
6. Reembolsar al IICA, adicionalmente, los gastos en que incurriera eventualmente para prestar los servicios requeridos por los consultores en el desempeño de sus labores.

#### CLAUSULA CUARTA:

Solicitar al BID que efectuase los pagos mensualmente en forma directa al IICA, para ser depositados en la cuenta y el país que el IICA solicitase.

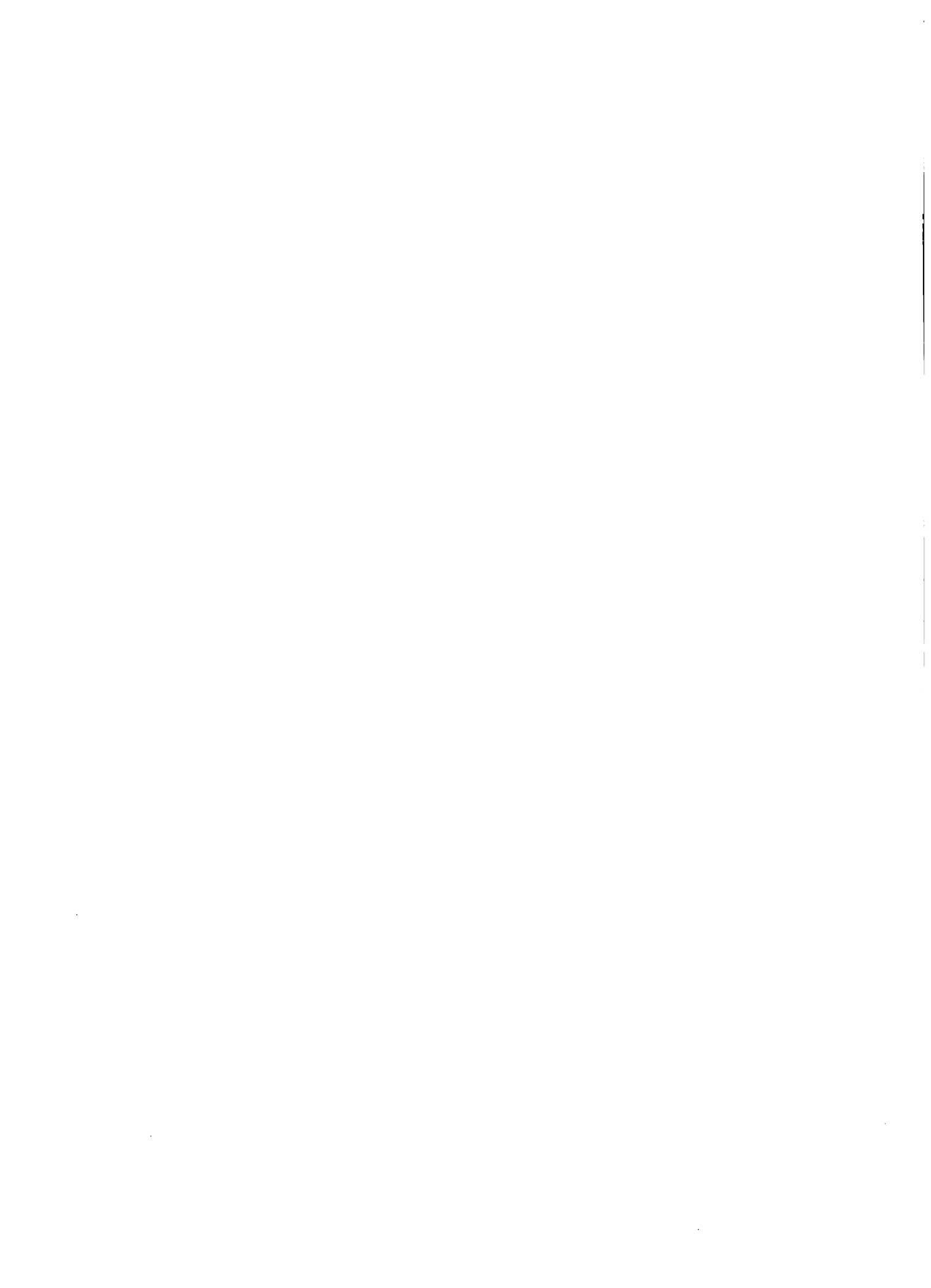
Las consultorías y tiempo de duración fueron las siguientes:

- |   |          |
|---|----------|
| 1. Planificación y Administración de la Investigación y Transferencia de Tecnología | 18 meses |
| 2. Sociología Rural   | 18 meses |
| 3. Producción de Semillas de Pastos   | 18 meses |
| 4. Evaluación Económica de la Investigación y Transferencia de Tecnología           | 12 meses |
| 5. Comunicación de Información Científica   | 12 meses |
| 6. Comunicación e Información   | 12 meses |
| 7. Producción de Semillas de Hortalizas   | 12 meses |

El Contrato entró en vigencia previo refrendo de la Contraloría, a partir del día en que el IICA recibió el 15% de adelanto correspondiente al monto total del mismo, o sea el 18 de agosto de 1986, a partir del cual tenía una duración de 24 meses.

El 25 de noviembre de 1988 se firmó un Addendum al Contrato de Operación MAG-IICA, por medio del cual se prorrogó hasta el 10 de abril de 1989.

Además de esta introducción, este informe comprende: 1) Los antecedentes a la firma del Contrato y al inicio de la ejecución de las consultorías, y el cumplimiento de algunos compromisos que el IICA y el MAG debieron llevar a cabo previamente al inicio de los trabajos de las consultorías; 2) La ejecución de las



obligaciones técnicas contenidas en el Contrato; 3) La ejecución financiera del Contrato; y 4) Las conclusiones y recomendaciones más preponderantes. Lo indicado anteriormente son los aspectos que debe abarcar el Informe Final, de acuerdo a lo establecido en el literal c de la Cláusula Segunda del Contrato de Operación MAG-IICA.

Con la preparación y presentación por el IICA al MAG del presente Informe Final, el IICA da cumplimiento a todas las obligaciones que asumió en el Contrato.

## II. ANTECEDENTES

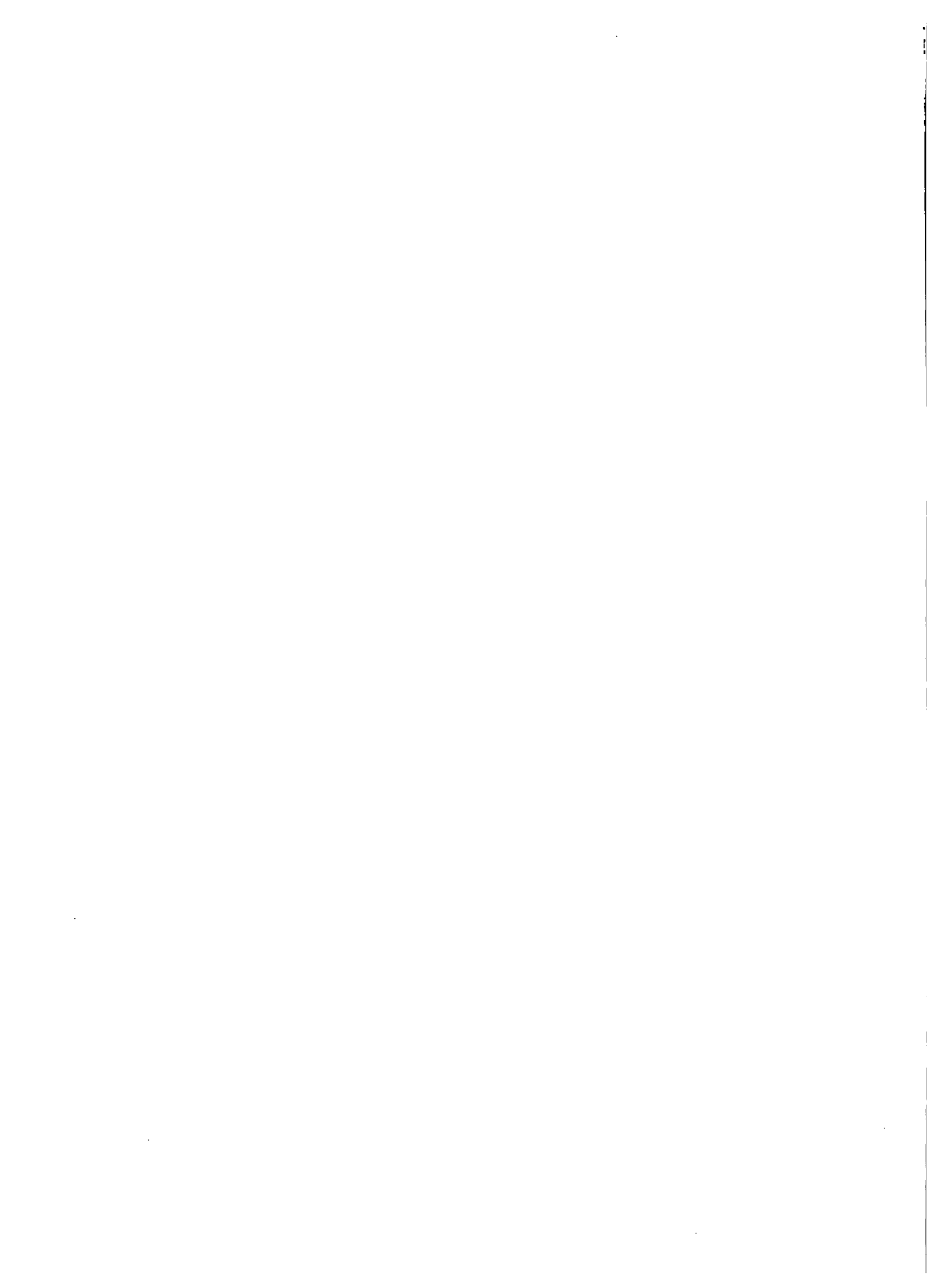
### 1. Solicitud del MAG

Mediante comunicación PIPA/814/85, de fecha 17 de octubre de 1985, el Director Ejecutivo de la Oficina Ejecutora del Programa de Incremento de la Productividad Agrícola (PIPA), Ing. Luis Bolaños Valerio, invitó al Dr. Carlos Enrique Fernández, Director del Area Central y de la Oficina del IICA en Costa Rica, a una reunión de consulta para explorar las posibilidades de que el IICA cooperara directamente con el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) en la selección y contratación de los siete consultores que estaban contemplados en la ejecución del PIPA.

Dicha reunión fue realizada el 28 de octubre del año mil novecientos ochenta y cinco en el Despacho del Viceministro de Agricultura y Ganadería, con la participación de los señores: Ing. Oscar Fonseca, Viceministro de Agricultura y Ganadería; Ing. Luis Bolaños Valerio, Director Ejecutivo del PIPA; Lic. Fernando Zumbado, de la Dirección Jurídica del MAG; y el Dr. Carlos Enrique Fernández, Director del Area Central y de la Oficina del IICA en Costa Rica; en la cual los funcionarios del MAG solicitaron la posibilidad de que el IICA brindara la cooperación técnica contemplada en el PIPA, siendo los productos de la reunión los siguientes:

a. Manifestación del IICA de estar en disposición de brindar al MAG la cooperación solicitada, mediante la firma de un contrato específico entre ambas instituciones.

b. La necesidad de solicitar a la Contraloría General de la República de Costa Rica, la autorización para efectuar la contratación directa del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), para brindar los servicios de cooperación técnica al PIPA.



## **2. Solicitud y aprobación del BID**

Mediante comunicación PIPA/845/85, de fecha 29 de octubre de 1985, el Director Ejecutivo de la Oficina Ejecutora del PIPA, Ing. Luis Bolaños, informó a la Representación del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en Costa Rica, de la reunión celebrada, así como de sus productos, y al mismo tiempo le solicitó la autorización para seleccionar y contratar los expertos mediante una contratación directa con el IICA, y que se utilizaría como modalidad el sistema de pago directo a proveedores y contratistas, y que en virtud del mismo el BID efectuaría los pagos correspondientes directamente al IICA, a solicitud de la Oficina Ejecutora del PIPA.

El BID por medio de nota AG/97/85, de fecha 5 de noviembre de 1985 convino en la contratación directa del IICA para realizar las consultorías del PIPA.

## **3. Solicitud y aprobación de la Contraloría General de la República**

El Señor Ministro de Agricultura y Ganadería, a través de la comunicación 1030-M, de fecha 11 de noviembre de 1985, solicitó a la Contraloría General de la República, su autorización para contratar directamente con el IICA los servicios de los siete consultores que requería el PIPA.

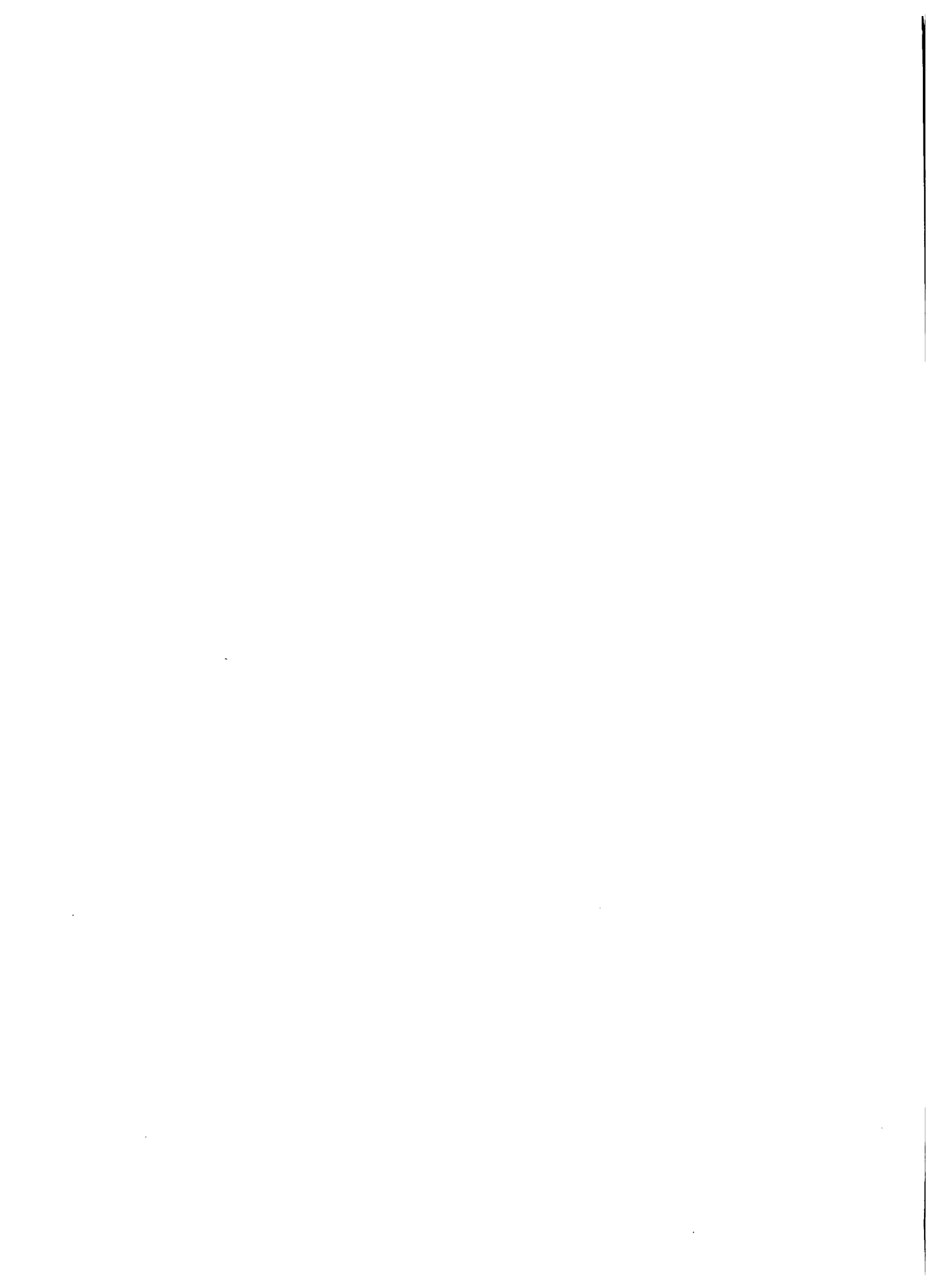
La Contraloría General de la República mediante Oficio No. 12310 del 25 de noviembre de 1985, no interpuso objeción en la contratación directa del IICA para prestar los servicios de consultoría al PIPA.

## **4. Aprobación y firma del Contrato**

El Señor Ministro de Agricultura y Ganadería, Ing. Rodolfo Navas Alvarado, mediante comunicación del 5 de febrero de 1986, ratificó la necesidad de firmar un contrato entre el MAG y el IICA para la contratación de los siete consultores requeridos para la ejecución del PIPA.

El Director General del IICA, Dr. Martín E. Piñeiro, envió al Ministro de Agricultura y Ganadería el borrador del Contrato MAG-IICA, adjunto a la comunicación OC/DG-799 del 7 de marzo de 1986, para su consideración.

Luego de revisado el borrador de dicho Contrato por funcionarios del MAG, de la Representación del BID en Costa Rica y de la Oficina del IICA en Costa Rica, se llegó a una versión definitiva, la cual fue enviada por el Lic. José Antonio Holguín, Coordinador del Plan de Acción del IICA en Costa Rica, al Ing. Luis Bolaños, Director Ejecutivo del PIPA, adjunto a la comunicación AN/CR-280, de fecha 20 de mayo de 1986, a fin de que consultara al Señor Ministro de Agricultura y Ganadería la fecha en que se firmaría el mismo.





El 22 de mayo de 1986, en reunión realizada en el Despacho del Ministro de Agricultura y Ganadería, Ing. Alberto Esquivel Volio, éste en representación del Ministerio procedió a la firma del Contrato, y el Dr. Harlan Davis, Subdirector General del IICA, lo firmó en representación del IICA.

#### **5. Llamado a concurso - Aviso de cargos vacantes**

Con el fin de iniciar el proceso de reclutamiento de los consultores previstos en el Contrato firmado, y con el deseo de lograr la contratación de profesionales con la mayor experiencia y nivel posible en cada una de las especialidades y dentro del límite de los recursos financieros disponibles en el Contrato, el IICA decidió hacer de conocimiento a todos sus países miembros en América Latina, la disponibilidad de las consultorías contempladas en el Contrato.

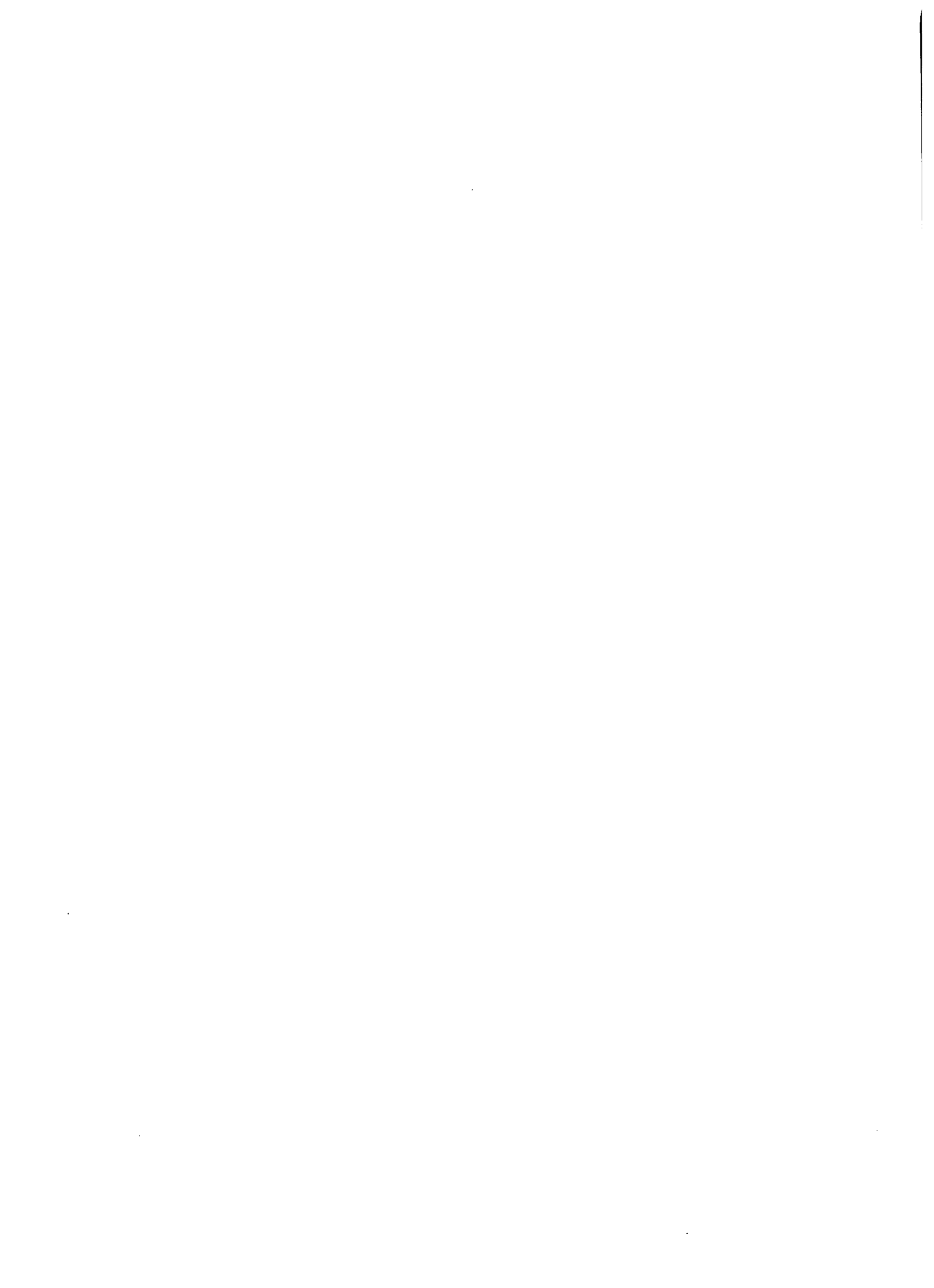
Para cumplir con lo anterior la Dirección de Recursos Humanos del IICA, mediante comunicación OC/RH-2759, de fecha 12 de mayo de 1986, envió a todas las oficinas del IICA en América Latina un aviso de cargo vacante para cada una de las consultorías, indicando en cada una los deberes y responsabilidades, el tiempo de duración, los requisitos esenciales y deseables para desempeñar cada consultoría, la fuente de financiamiento y la fecha límite para presentar los currícula vitae; solicitando a las oficinas dar una amplia difusión y hacer una gran búsqueda de candidatos entre instituciones nacionales e internacionales.

#### **6. Candidatos recibidos y preseleccionados**

El IICA recibió más de 70 currícula de profesionales optando para las consultorías disponibles en el PIPA, los cuales fueron sometidos a un proceso de análisis realizado en el IICA y conocido en una reunión del Comité Asesor de Personal realizada el 8 de julio de 1986, de la cual salió una preselección con las prioridades para cada consultoría.

Los candidatos preseleccionados en su orden de prioridad fueron los siguientes:

- a. Consultoría en Planificación y Administración de la Investigación y Transferencia de Tecnología
  - i. Dr. Ramiro Ortiz
  - ii. Dr. Luis Mendoza
  - iii. Dr. Sergio Ruano
  
- b. Consultoría en Sociología Rural
  - i. Dr. Jorge Uquillas
  - ii. Dr. Manoel Tourinho
  - iii. Dr. Bernard Delaine
  - iv. Dr. Enrique Andrade



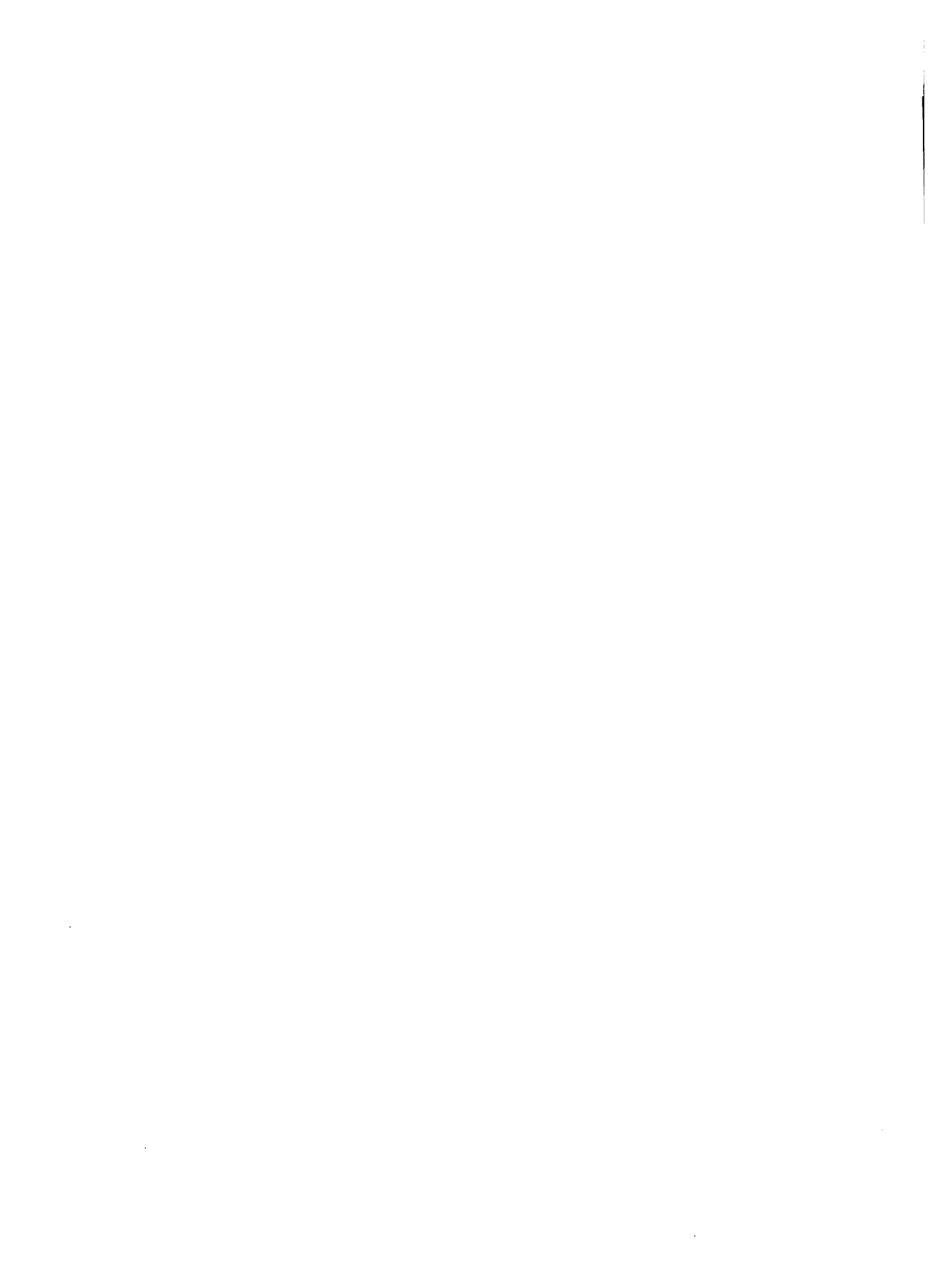
- c. Consultoría en Producción de Semillas de Pastos
  - i. Dr. Fernando Gómez Moncayo
  - ii. Dr. Javier Bernal
  - iii. Ms. Ricardo De León
  
- d. Consultoría en Evaluación Económica de la Investigación y Transferencia de Tecnología
  - i. Dr. Helio Tollini
  - ii. Dr. Eduardo Lindarte
  - iii. Dr. Víctor Ganoza
  - iv. Dr. Faustino Ccama
  
- e. Consultoría en Comunicación de Información Científica
  - i. Dr. Humberto Jiménez
  - ii. Dr. Felipe Rodríguez
  - iii. Dr. Oziel Montañez
  
- f. Consultoría en Comunicación e Información
  - i. Ing. Irene Sica
  - ii. Ing. J. Manuel Pérez
  - iii. Lic. Raúl Pineda
  
- g. Consultoría en Producción de Semillas de Hortalizas
  - i. Dr. Flavio Di Araujo
  - ii. Dr. Juan Carlos Bresciani
  - iii. Dr. Tosiaki Kimoto

7. Presentación al MAG de candidatos preseleccionados

De acuerdo a la obligación asumida por el IICA en el numeral 1 de la Cláusula Segunda y en la Cláusula Quinta, y con el fin de dar cumplimiento a la misma, el Coordinador del Plan de Acción del IICA en Costa Rica, Lic. José Antonio Holguín, envió al Director Ejecutivo del PIPA, Ing. Luis Bolaños, mediante comunicación AN/CR-478 del 4 de agosto de 1986, los nombres de los profesionales preseleccionados para cada una de las consultorías, así como siete folders conteniendo los currícula vitae de los candidatos.

8. Selección y aprobación de candidatos por el MAG y el BID

El Director Ejecutivo del PIPA, mediante comunicación PIPA/973/86 de fecha 14 de agosto de 1986, comunicó al Coordinador del Plan de Acción del IICA en Costa Rica la selección de los Especialistas que ocuparían los cargos de consultores del PIPA, así como los nombres de los funcionarios del MAG que fungirían como contraparte de cada uno.



La lista que se incluyó en dicha comunicación fue presentada, indicándose en primer término el nombre del candidato seleccionado seguido, en el orden de prioridad, por los especialistas que los sustituirían en caso de que fuera necesario efectuar reemplazos.

A continuación se presenta el orden de prioridad que decidió el MAG comparado con el orden propuesto por el IICA.

**Prioridades decididas por el  
MAG y contraparte designado  
para cada consultoría**

**Prioridades propuestas  
por el IICA para cada  
consultoría**

**a. Planificación y Administración de la Investigación y  
Transferencia de Tecnología**

i. Dr. Ramiro Ortiz	i. Dr. Ramiro Ortiz
ii. Dr. Luis Mendoza M.	ii. Dr. Luis Mendoza
iii. Dr. Sergio Ruano A.	iii. Dr. Sergio Ruano

Contraparte: Ing. Marta Villegas

**b. Sociología Rural**

i. Dr. Enrique Andrade	i. Dr. Jorge Uquillas
ii. Dr. Manoel Torino	ii. Dr. Manoel Torino
iii. Dr. Bernard Delaine	iii. Dr. Bernard Delaine
iv. Dr. Jorge Uquillas	iv. Dr. Enrique Andrade

Contraparte: Ing. Emilia Solís

**c. Producción de Semillas de Pastos**

i. Dr. Javier Bernal	i. Dr. Fernando Gómez
ii. Dr. Fernando Gómez	ii. Dr. Javier Bernal
iii. Ms. Ricardo De León	iii. Ms. Ricardo De León

Contraparte: Ing. Víctor Prado

**d. Evaluación Económica de la Investigación y Transferencia  
de Tecnología**

i. Dr. Eduardo Lindarte	i. Dr. Helio Tollini
ii. Dr. Helio Tollini	ii. Dr. Eduardo Lindarte
iii. Dr. Faustino Ccama	iii. Dr. Víctor Ganoza
iv. Dr. Víctor Ganoza	iv. Dr. Faustino Ccama

Contraparte: Ing. William González

**e. Comunicación de Información Científica**

i. Dr. Humberto Jiménez	i. Dr. Humberto Jiménez
ii. Dr. Oziel Montañez	ii. Dr. Felipe Rodríguez
iii. Dr. Felipe Rodríguez	iii. Dr. Oziel Montañez

Contraparte: Ing. José Joaquín Acuña



## f. Comunicación e Información

i. Ing. Irene Sica	i. Ing. Irene Sica
ii. Lic. Raúl Pineda	ii. Ing. Juan Ml. Pérez
iii. Ing. Juan M. Pérez	iii. Lic. Raúl Pineda

Contraparte: Br. Teresita Guevara

## g. Producción de Semillas de Hortalizas

i. Dr. Tosiaki Kimoto	i. Dr. Flavio D'Araujo
ii. Dr. Flavio D'Araujo	ii. Juan C. Bresciani
iii. Dr. Juan C. Bresciani	iii. Dr. Tosiaki Kimoto

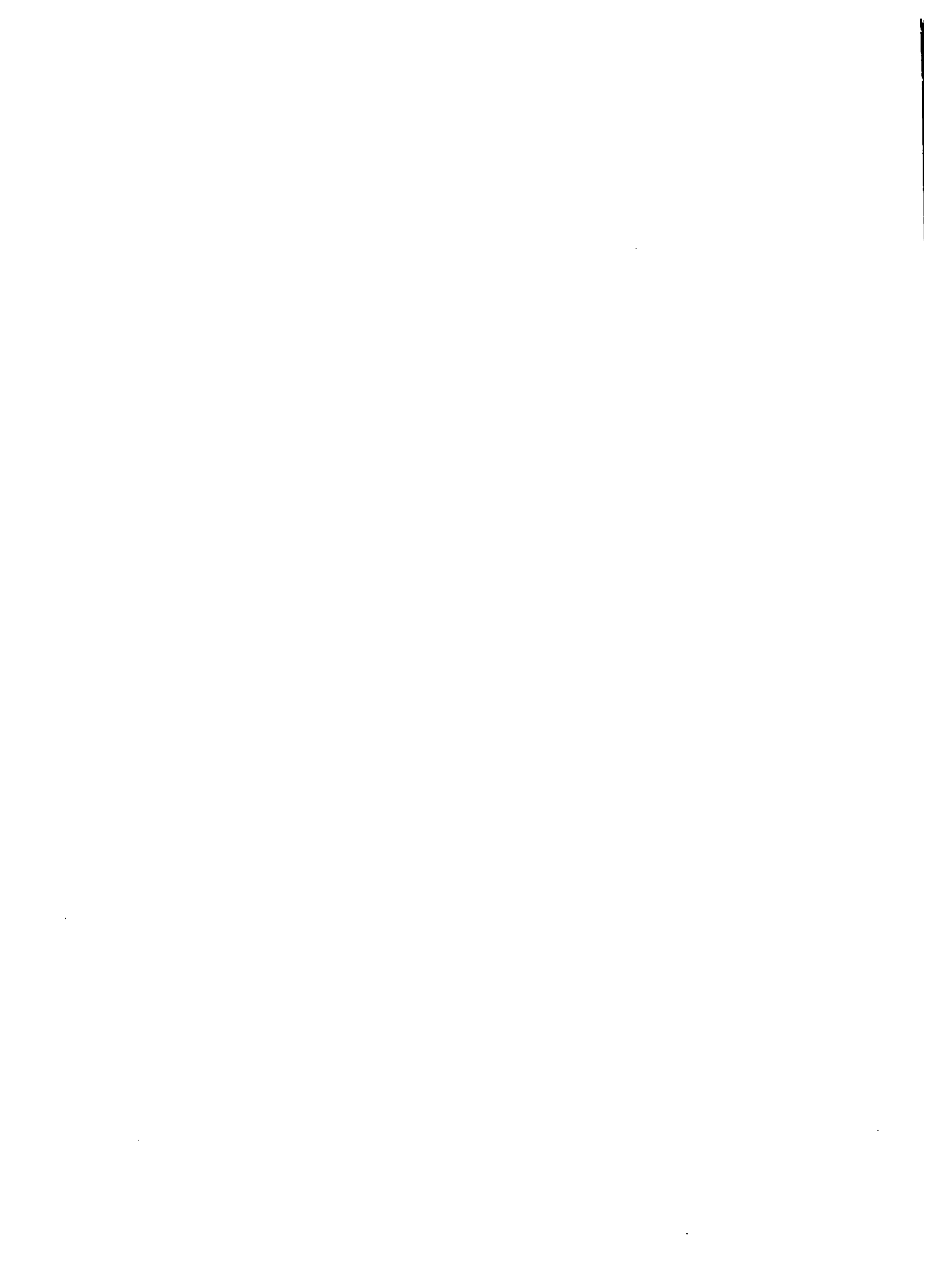
Contraparte: Ing. Jeannette Aviles

Se acordó entre la Oficina del IICA en Costa Rica y la Oficina Ejecutora del PIPA que ésta enviaría al BID los nombres de los profesionales de cada terna para cada una de las consultorías, a fin de que la información que le llegara al BID fuera acorde a las prioridades determinadas por el MAG; y es así como a través de la comunicación PIPA/972/86, de fecha 14 de agosto de 1986, el Director Ejecutivo del PIPA remitió a la Representación del BID la nómina y prioridades de los especialistas seleccionados para cada consultoría, y al mismo tiempo le solicita el correspondiente trámite de aprobación.

El BID, mediante comunicación AG/282-86 del 26 de setiembre de 1986, informó a la Oficina Ejecutora del PIPA la conformidad de las unidades técnicas del Banco con el dictamen del MAG correspondiente a la nómina y orden de prioridad de los candidatos seleccionados para la contratación de cada una de las siete consultorías previstas en el Contrato MAG-IICA, decisión ésta que a su vez fue comunicada por el Ing. Luis Bolaños, Director Ejecutivo del PIPA a la Oficina del IICA en Costa Rica, por medio de la comunicación PIPA/1107/86, de fecha 2 de octubre de 1986.

## 9. Nombramientos y contrataciones de los especialistas y consultores

Una vez recibida la aprobación del MAG y del BID sobre las listas y prioridades de los profesionales preseleccionados para su contratación, el IICA procedió a realizar a través de sus Oficinas en los países de origen de los profesionales que habían quedado en primer lugar para cada consultoría, las consultas sobre disponibilidad y posible fecha de inicio de los trabajos, habiendo recibido las respuestas indicadas más adelante, y en función de las cuales se tomaron las acciones que en cada caso correspondía hasta culminar con el nombramiento o contratación correspondiente.





a. Planificación y Administración de la Investigación y Transferencia de Tecnología

i. El 17/10/86 el Dr. Ramiro Ortiz comunicó su decisión de iniciar el cargo a partir del mes de enero de 1987; no obstante, luego que el Director General del IICA le formalizó la oferta mediante comunicación OC/DG-3797, del 19/12/87, este comunicó por telex el 7/1/87 y por carta el 13/1/87 que no aceptaba la misma, en razón de que aceptó otra oferta del Gobierno de la República de Guatemala.

ii. Dicha situación fue comunicada al Director Ejecutivo del PIPA y al Director General de Investigación y Extensión, mediante comunicación AN/CR-016, del 13/1/87, y a la vez se informó que se procedería a consultar la disponibilidad del Dr. Luis Mendoza; no obstante, las autoridades del MAG solicitaron al IICA cambiar el orden de prioridad, poniendo en segundo lugar al Dr. Sergio Ruano y en tercer lugar al Dr. Luis Mendoza, con lo cual estuvo de acuerdo la Dirección General del IICA, y fue comunicado al MAG mediante carta AN/CR-062, del 23/1/87.

iii. En vista de dicha decisión se consultó la disponibilidad del Dr. Sergio Ruano, con quien después de acordar las condiciones contractuales aceptó incorporarse en el cargo a partir del 16 de febrero de 1987, previa firma del nombramiento correspondiente por el Director General del IICA en fecha 2 de febrero de 1987, y en el cual se le designaba como Coordinador del Grupo de Consultores y Especialista en Planificación de la Investigación y Transferencia de Tecnología, con lo cual además de realizarse la contratación de la consultoría el IICA cumplía con su obligación de nombrar a un Coordinador del Grupo de Consultores, establecido en el numeral 7 de la Cláusula Segunda del Contrato.

b. Sociología Rural

i. El 23/10/86 el Dr. Enrique Andrade manifestó su decisión de incorporarse al IICA para iniciar la consultoría casi de inmediato, o sea en la fecha que el IICA decidiera, por lo cual el Coordinador del Plan de Acción del IICA en Costa Rica organizó una reunión con los Ings. Luis Bolaños y José Joaquín Pacheco, Director y Subdirector del PIPA, y con el Director General de Investigación y Extensión, Ing. Rodrigo Alfaro, para conocer:

- nombres de los consultores que habían confirmado su aceptación (Dr. Ramiro Ortiz, Dr. Enrique Andrade, Dr. Humberto Jiménez, y la Ing. Irene Sica);
- situación de los consultores pendientes de confirmar;
- consulta hecha por el Dr. Tosiaki Kimoto para realizar la consultoría en dos etapas;



-determinar cuándo era más conveniente para el país iniciar los trabajos de las consultorías.

La reunión se realizó el 12 de noviembre de 1986, y en ella se acordó:

-iniciar en el mes de enero de 1987 los trabajos de los consultores confirmados;

-comunicar al Dr. Tosiaki Kimoto que se estaba de acuerdo en que realizara la consultoría en los periodos de abril a septiembre de 1987 y de diciembre de 1987 a mayo de 1988.

Estas decisiones fueron confirmadas en comunicación AN/CR-896, del 19/12/86 de la Coordinación de la Oficina del IICA en Costa Rica a la Oficina Ejecutora del PIPA.

ii. El Director General del IICA firmó la carta de nombramiento OC/DG-3798, de fecha 19/12/86, a favor del Dr. Enrique Andrade Martínez, para que se incorporara como Especialista en Sociología Rural del PIPA a partir del 7 de enero de 1987, fecha en que dio inicio a su consultoría por 18 meses.

c. Producción de Semillas de Pastos

i. El 28/10/86, el Dr. Javier Bernal manifestó tener disponibilidad de tiempo en principio, solicitando le dieran a conocer las condiciones económicas para tomar una decisión, lo cual se le comunicó el 20/11/86, recibiendo su respuesta negativa el 19/1/87.

ii. Dado lo anterior se procedió a consultar la disponibilidad del Dr. Fernando Gómez Moncayo.

iii. Es así como en el mes de enero se consultó la disponibilidad del Ms. Ricardo De León, quien comunicó su decisión de realizar los trabajos previstos en el área de Producción de Semillas de Pastos, por lo cual mediante carta de nombramiento OC/DG-300, del 2/2/87, el Director General del IICA formalizó la oferta para que el Ing. De León diera inicio a los trabajos de consultoría a partir del 2/3/87.

d. Evaluación económica de la Investigación y Transferencia de Tecnología

i. Entre los preseleccionados en el orden de prioridad se encontraba en primer lugar el Dr. Eduardo Lindarte, a quien después de consultársele contestó el 21/11/86 que debido a otros compromisos adquiridos previamente se veía en la obligación de declinar la oferta.



ii. Se procedió a consultar al Dr. Helio Tollini, quien después de mucha insistencia de parte del IICA, informó no aceptar la oferta, lo cual se comunicó a la Oficina Ejecutora del PIPA mediante comunicación AN/CR-121, del 12/2/87.

iii. Luego se consultó la disponibilidad del Dr. Faustino Ccama, quien en principio aceptó iniciar el 2/3/87; no obstante, una vez se le informó las condiciones del contrato comunicó el 13/4/87 que no le convenían, por lo cual no podría aceptar. Esto se le comunicó a la Oficina del PIPA mediante carta AN/CR-301 del 23/4///87.

iv. El día 28 del mismo mes de abril de 1987 se consultó la disponibilidad del Dr. Víctor Guillermo Ganoza, quien hasta el mes de junio contestó que no aceptaba la oferta.

v. Dada la situación que se presentó de que no se pudo contratar ninguno de los 4 profesionales preseleccionados para esta consultoría, se acordó con la Oficina Ejecutora del PIPA que el IICA identificara otros profesionales que pudieran ofrecer sus servicios en esta área.

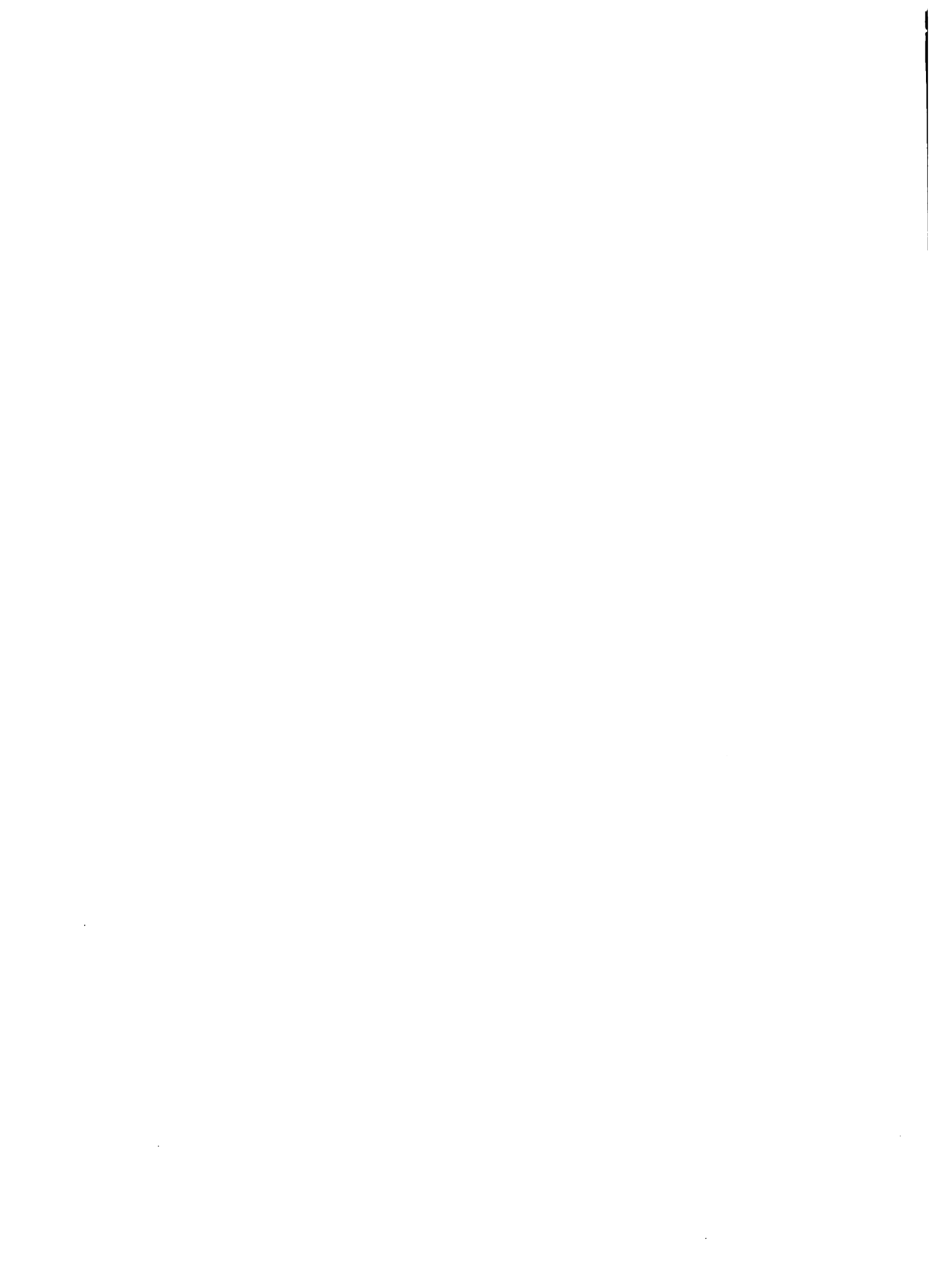
vi. El 10/8/87 se realizó una reunión conjunta MAG-PIPA-IICA para analizar los currícula de los profesionales identificados, llegándose al acuerdo de preseleccionar los siguientes profesionales:

- Dr. Antonio Flavio Díaz Avila
- Ing. Roberto Rodríguez Sandoval
- Lic. Miguel Cuellar Mercado

vii. El primer profesional consultado fue el Dr. Díaz Avila, quien mediante fax del 24/8/87 nos comunicó que no le era posible separarse durante 12 meses del trabajo que estaba realizando en Brasil.

Dicha respuesta fue comunicada por el IICA a la Oficina Ejecutora del PIPA el 27/8/87, entregándole copia de la misma.

viii. Luego se procedió a consultar la disponibilidad del Ing. Roberto Rodríguez Sandoval, quien aceptó iniciar los trabajos el 1/11/87, lo cual fue comunicado por el IICA a la Oficina Ejecutora del PIPA mediante comunicación AN/CR-721, del 7/10/87, y en la cual el IICA solicitó la aprobación de la Oficina Ejecutora del PIPA para proceder a su contratación.



ix. Para que la Oficina Ejecutora del PIPA aprobara la contratación del Ing. Rodríguez, solicitó previamente el visto bueno del BID, surgiendo la necesidad de firmar un Addendum al Contrato MAG-IICA prorrogando su vigencia hasta el 10 de abril de 1989.

x. El Addendum fue firmado el 25 de noviembre de 1988 y aprobado por la Contraloría General de la República de Costa Rica el 11 de enero de 1988; y el Director Ejecutivo del PIPA aprobó mediante comunicación PIPA/26/88 del 12/1/88, la contratación del Ing. Rodríguez.

xi. La situación indicada anteriormente impidió que el Ing. Rodríguez iniciara la consultoría el 1/11/87, por lo que una vez resuelta la misma, la Oficina del IICA en Costa Rica procedió a enviarle al Ing. Rodríguez en fecha 15 de enero de 1988 el contrato de consultoría correspondiente, el cual fue devuelto debidamente firmado el 18 de enero para dar inicio a los trabajos de la consultoría el 1 de febrero de 1988.

e. Comunicación de Información Científica

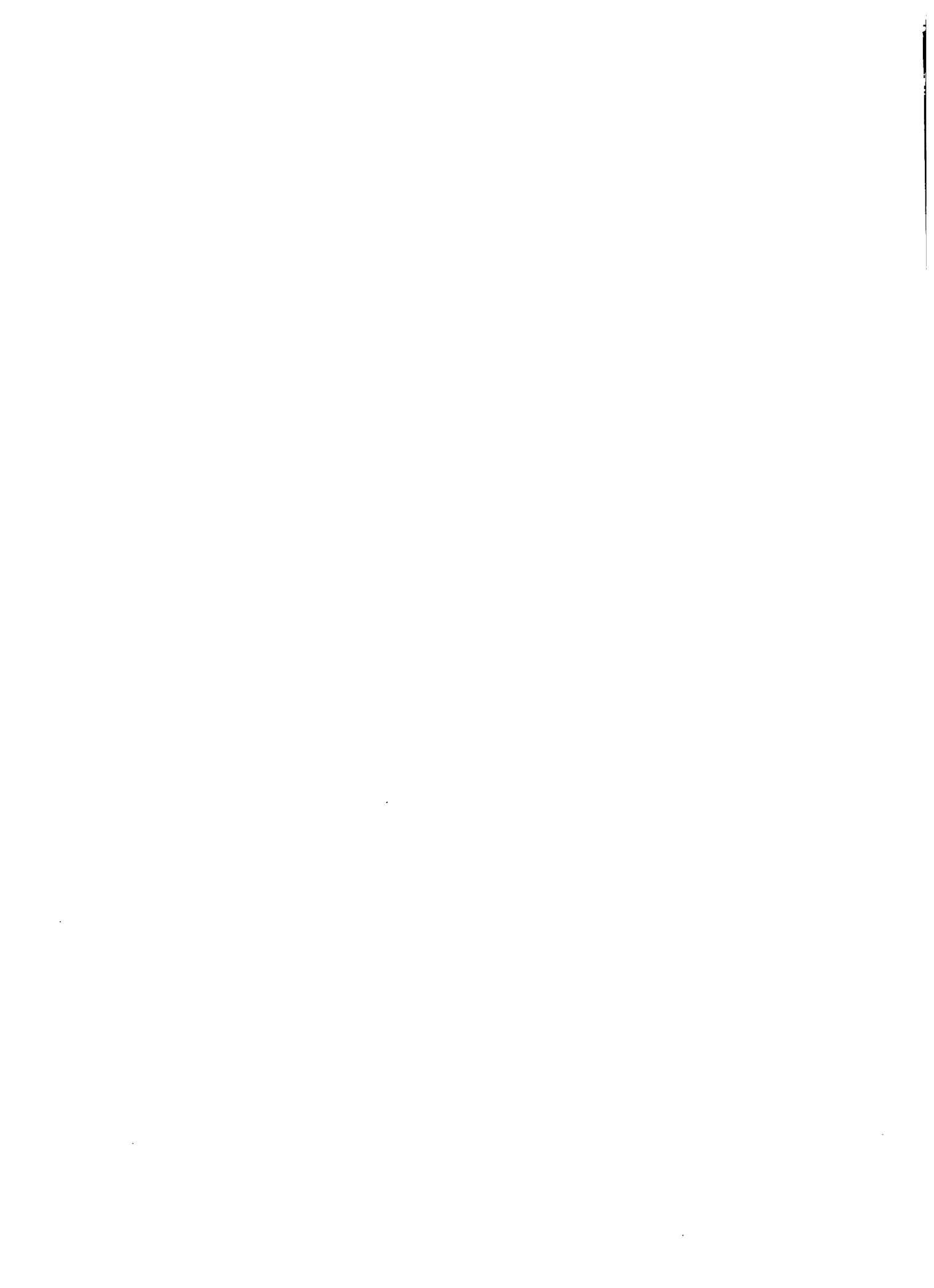
i. El Dr. Humberto Jiménez informó por medio de la Oficina del IICA en Brasil en fecha 24 de octubre de 1986, que estaba disponible para iniciar los trabajos de consultoría en enero de 1987, acordando dar inicio a los mismos el 12 de enero de 1987, fecha en la cual se firmó el contrato de consultoría IICA-Dr. Humberto Jiménez.

f. Comunicación e Información

i. La Ing. Irene Sica comunicó por medio de la Oficina del IICA en Uruguay en fecha 13 de octubre de 1986 que aceptaba la consultoría para iniciar en enero de 1987, acordándose dar inicio a los trabajos de la consultoría el 12 de enero de 1987, para lo que el IICA le envió a la República de Uruguay el contrato IICA-Ing. Irene Sica, el cual fue debidamente firmado por las partes.

g. Producción de Semillas de Hortalizas

i. El Dr. Tosiaki Kimoto en fecha 6/11/86, por medio de la Oficina del IICA en Brasil, informó que estaba interesado en la consultoría, por lo cual solicitó se le informara sobre las condiciones de la misma y la posibilidad de realizarla en dos períodos distintos.





ii. Tal como se indicó en b.i anterior la Dirección Ejecutiva del PIPA y la Dirección General de Investigación y Extensión estuvieron de acuerdo en que el Consultor realizara los trabajos en dos etapas, por lo cual el IICA procedió a comunicarle la decisión y a enviarle el contrato de consultoría IICA-Dr. Tosiaki Kimoto para la firma, y de acuerdo al cual el inicio de los trabajos sería a partir del 6 de abril de 1987.

El proceso de nombramiento y contratación de los consultores fue realizado por el IICA en permanente consulta con la Oficina Ejecutora del país, durante el cual se intercambió gran número de correspondencia, de la cual se ha señalado alguna en los párrafos anteriores, y se realizaron diversas reuniones.

Con la ejecución de este proceso el IICA cumplió con las obligaciones contractuales indicadas en las Cláusulas Segunda (párrafos 1 y 7) y Quinta.

Como se puede observar en los párrafos anteriores, el proceso de incorporación de los consultores se fue realizando durante un período de varios meses, por lo cual el inicio de los trabajos de seis de las siete consultorías se hizo entre enero y abril de 1986, habiéndose quedado rezagado el inicio de la consultoría en Evaluación Económica de la Investigación y Transferencia de Tecnología, debido a las dificultades que representó la contratación de un profesional en este campo, como se pudo observar en el párrafo correspondiente a esta especialidad.

### III. EJECUCION DE LAS OBLIGACIONES TECNICAS CONTRAIDAS

#### 1. Inicio de las consultorías, duración y finalización de las mismas

El inicio de los trabajos en cada una de las consultorías correspondió a la fecha en que se incorporó cada uno de los profesionales contratados, y se realizaron en un tiempo total de 116 meses-consultores, que comprendieron el período del 7 de enero de 1987 al 31 de enero de 1989.

El total del tiempo de 116 meses-consultores excedió en 14 meses-consultores, o sea en un 13.7% el total de meses-consultores que se estableció en el Contrato MAG-IICA, sin que ésta representara costo adicional para el MAG.

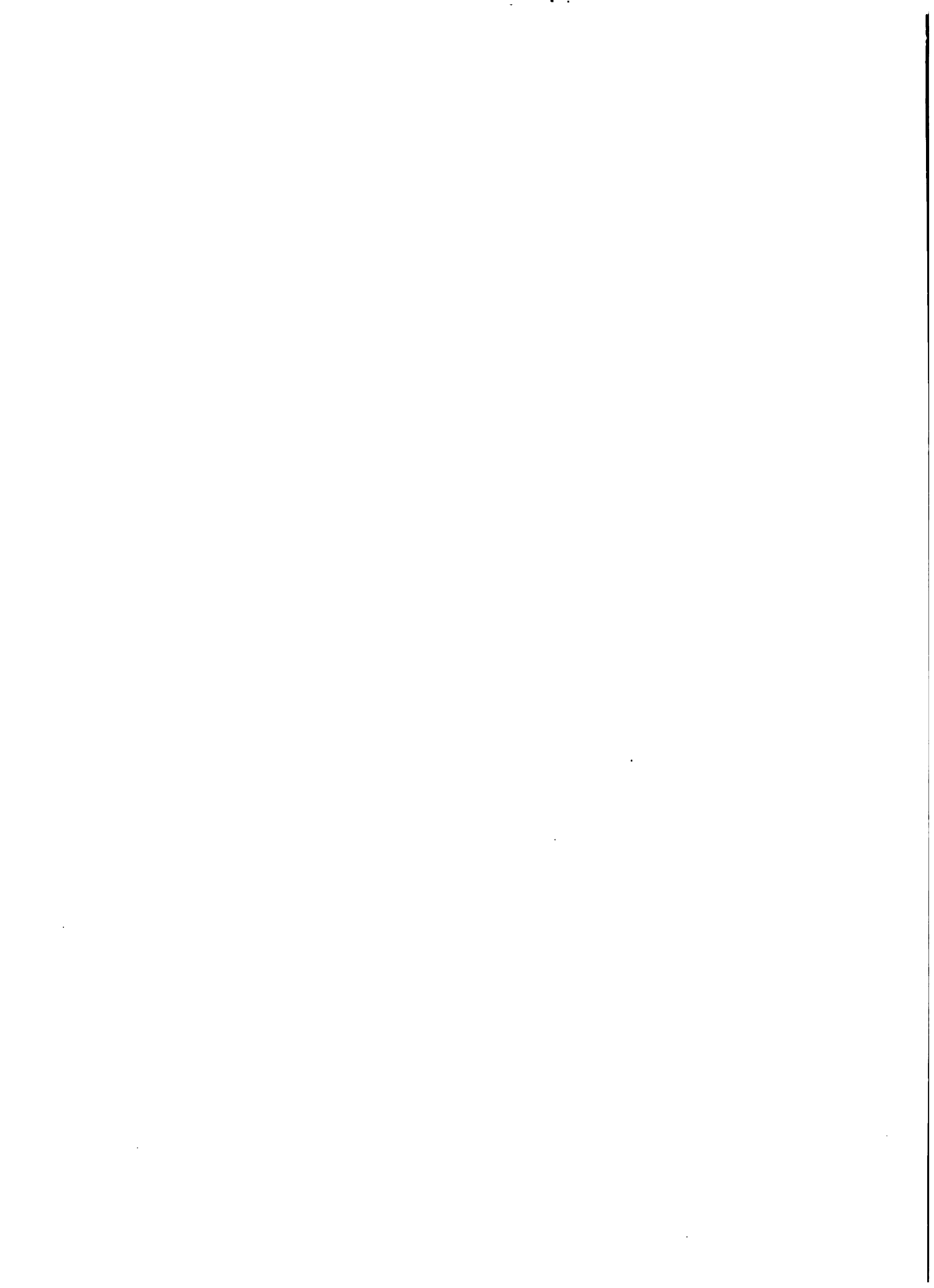
A continuación se presenta un cuadro resumen de las consultorías, en el cual aparecen la duración contratada y la real, así como las fechas de inicio y finalización de cada una.



CONSULTORIA	DURACION EN MESES		FECHAS	
	CONTRA- TADA	REALI- ZADA	INICIO	FINALI- ZACION
a. Planificación y Administración de la Investigación y Transferencia de Tecnología	18	21	16-2-87	28-2-89
b. Sociología Rural	18	18	7-1-87	11-7-88
c. Producción de Semillas de Pastos	18	23	2-3-87	1-2-89
d. Evaluación Económica de la Investigación y Transferencia de Tecnología	12	12	1-2-88	31-1-89
e. Comunicación de Información Científica	12	18	12-1-87	1-9-88
f. Comunicación e Información	12	12	12-1-87	11-1-88
g. Producción de Semillas de Hortalizas	12	12	6-4-87	8-6-88
<b>TOTAL MESES CONSULTORES</b>	<b>102</b>	<b>116</b>		

Como se observa, en tres de las consultorías (a, e y g) no existe coincidencia entre el tiempo transcurrido de las fechas de inicio y las de finalización, con el período de su duración en meses. Esto se debió a que los profesionales responsables de las mismas solicitaron licencias sin goce de salario, las cuales fueron aprobadas por el MAG y el IICA, y además en el caso de la consultoría en Semillas de Hortalizas, ésta fue contratada para realizarse en dos etapas de tiempo diferentes.

El exceso de meses-consultores ejecutado con relación a lo establecido en el Contrato de Operación MAG-IICA se debió a que en tres de las consultorías (a, c y e) hubo prórroga de los correspondientes contratos de consultoría por 3, 5 y 6 meses, respectivamente. Estas prórrogas fueron hechas por el IICA a solicitud del MAG, previo visto bueno del BID y de acuerdo a la disponibilidad de fondos existentes en el contrato.



**2. Presentación a satisfacción del Ministerio, con copia al BID, de los informes parciales de progreso de cada consultor**

Tal como se indicó en la introducción de este informe, en el numeral 4.a de la Cláusula Segunda del Contrato de Operación MAG-IICA el IICA contraio la obligación de presentar a satisfacción del MAG, con copia al BID, los siguientes informes:

-Dentro de los diez días siguientes a cada trimestre, informes parciales de progreso de cada consultor, especificando claramente los avances logrados en la ejecución de las tareas correspondientes descritas en los términos de referencia de las consultoría.

El IICA cumplió satisfactoriamente con dicha obligación, sin que existiera ninguna observación u objeción por parte del MAG y del BID.

Como parte de la obligación del IICA de supervisar la ejecución de los servicios que brindaron los especialistas según los términos de referencia de los mismos (numeral 2 de la Cláusula Segunda del Contrato), la coordinación del Plan de Acción del IICA en Costa Rica propuso a la Oficina Ejecutora del PIPA que todos los informes trimestrales de los consultores, antes de que el IICA los enviara al MAG formalmente, fueran presentados verbalmente por los consultores con la presencia de los Directivos del PIPA, de la Dirección General de Investigación y Extensión, de los contrapartes y de funcionarios del IICA, a fin de que se discutiera y analizara el contenido de los mismos, se hicieran las observaciones que procedieran, se tomaran medidas de orientación y corrección de los trabajos y se expusieran y buscaran solución a los problemas que en el apoyo logístico se fueran presentando.

Esta propuesta fue aprobada por la Oficina Ejecutora del PIPA, y en muchas ocasiones y con el fin de aprovechar mejor el tiempo, se coordinó hacer en una sola reunión la presentación verbal y entrega manual de los informes de los consultores cuyas fechas coincidieran en un período de tiempo corto, haciendo igualmente el IICA su posterior envío al MAG en forma conjunta.

La realización de las presentaciones de esa forma resultó ser un mecanismo muy útil para discutir y analizar las actividades realizadas, evaluar el grado de progreso y dar oportunidad a modificaciones y cambios pertinentes del plan de trabajo de cada consultor, sin afectar los términos de referencia, así como para lograr una buena coordinación y relación entre las instituciones participantes, los consultores, los funcionarios del MAG-PIPA y del IICA.

Debido a que el tiempo de extensión del contrato de la consultoría en Producción de Semillas de Pastos fue de 5 meses, el último informe parcial fue bimestral, y no trimestral.

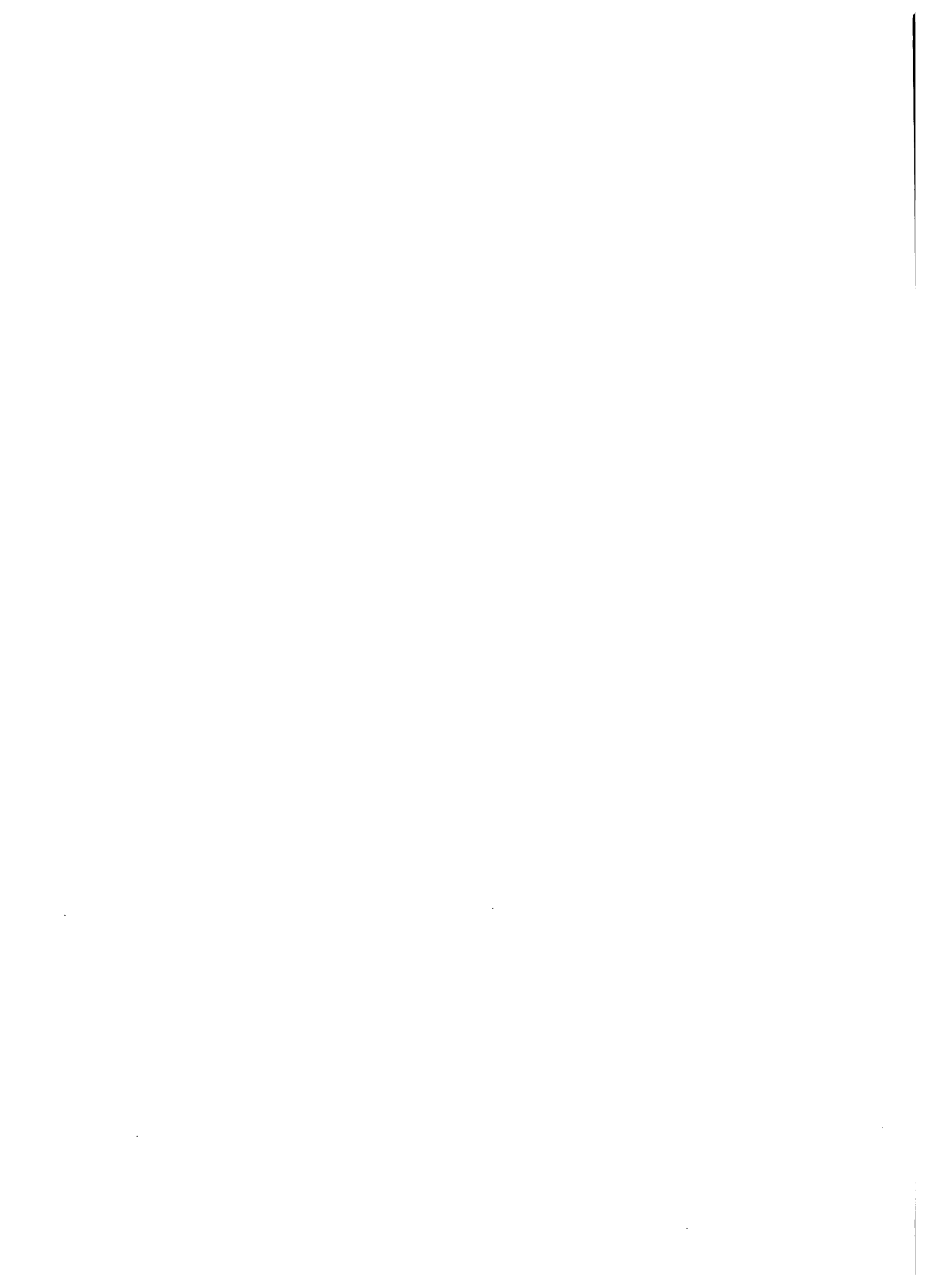


En total se presentaron 49 informes parciales de progreso entre los siete consultores, tanto en forma verbal como escrita.

A continuación se presenta un cuadro con las fechas en que contractualmente debió entregarse el informe, la fecha de presentación verbal y entrega del informe y la fecha de remisión formal al PIPA con copia al BID:

CONSULTORIA	FECHAS DE PRESENTACION			
	SEGUN CONTRATO	VERBAL	COMUNICA- CION No.	FECHA
<b>a. Planificación y Administración de la Investigación y Transferencia de Tecnología</b>				
Primer Informe	25-05-87	19-05-87	AN/CR-381	21-05-87
Segundo Informe	25-08-87	21-08-87	AN/CR-621	26-08-87
Tercer Informe	25-11-87	20-11-87	AN/CR-876	26-11-87
Cuarto Informe	25-02-88	24-02-88	AN/CR-140	1-03-88
Quinto Informe	25-06-88	24-06-88	AN/CR-368	24-06-88
Sexto Informe	25-09-88	21-09-88	AN/CR-639	23-09-88
Séptimo Informe	20-03-89	24-02-89	AN/CR-125	27-02-89
<b>b. Sociología Rural</b>				
Primer informe	21-04-87	10-04-87	AN/CR-288	20-04-87
Segundo Informe	21-07-87	9-07-87	AN/CR-510	9-07-87
Tercer Informe	21-10-87	9-10-87	AN/CR-757	16-10-87
Cuarto Informe	21-01-88	8-01-88	AN/CR-052	26-01-88
Quinto Informe	21-04-88	15-04-88	AN/CR-263	11-05-88
Sexto Informe	21-07-88	9-08-88	AN/CR-518	18-08-88
<b>c. Producción Semillas de Pastos</b>				
Primer Informe	10-06-87	19-05-87	AN/CR-381	21-05-87
Segundo Informe	10-09-87	21-08-87	AN/CR-621	26-08-87
Tercer Informe	10-12-87	20-11-87	AN/CR-876	26-11-87
Cuarto Informe	10-03-88	24-02-88	AN/CR-140	1-03-88
Quinto Informe	10-06-88	27-05-87	AN/CR-324	10-06-88
Sexto Informe	10-09-88	8-09-88	AN/CR-598	9-09-88
Séptimo Informe	10-12-88	1-12-88	AN/CR-830	5-12-88
Octavo Informe	10-02-89	31-01-89	AN/CR-085	10-02-89

/...





d. Evaluación Económica de la Investigación y Transferencia de Tecnología

Primer Informe	10-05-88	6-05-88	AN/CR-263	11-05-88
Segundo Informe	10-08-88	9-08-88	AN/CR-518	18-08-88
Tercer Informe	10-11-88	4-11-88	AN/CR-778	7-11-88
Cuarto Informe	10-02-89	10-02-89	AN/CR-884	10-02-89

e. Comunicación de Información Científica

Primer Informe *	21-05-87	19-05-87	AN/CR-381	21-05-87
Segundo Informe	21-08-87	21-08-87	AN/CR-621	26-08-87
Tercer Informe	21-11-87	20-11-87	AB/CR-876	26-11-87
Cuarto Informe	21-02-88	24-02-88	AN/CR-140	1-03-88
Quinto Informe *	21-06-88	24-06-88	AN/CR-368	24-06-88
Sexto Informe	21-09-88	8-09-88	AN/CR-598	9-09-88

f. Comunicación e Información

Primer Informe	21-04-87	10-04-87	AN/CR-288	20-04-87
Segundo Informe	21-07-87	9-07-87	AN/CR-510	9-07-87
Tercer Informe	21-10-87	9-10-87	AN/CR-757	16-10-87
Cuarto Informe	21-01-88	8-01-88	AN/CR-052	25-01-88

g. Producción Semillas Hortalizas

Primer Informe	15-07-87	9-07-87	AN/CR-510	9-07-87
Segundo Informe	15-10-87	9-10-87	AN/CR-757	16-10-87
Tercer Informe *	18-03-88	11-03-88	AN/CR-193	25-03-88
Cuarto Informe	18-06-88	10-06-88	AN/CR-336	16-06-88

---

(\*) Este consultor tomó una licencia sin goce de sueldo en este período.

**3. Presentación a satisfacción del Ministerio, con copia al BID, de los Informe Finales de cada consultor**

Igualmente el IICA, mediante el numeral 4.b de la Cláusula Segunda, contrajo la obligación de presentar a satisfacción del MAG, con copia al BID, un informe final de cada consultor que debió ser presentado a satisfacción del IICA, dentro de los 30 días siguientes a la fecha de terminación de sus funciones, y en el cual debió evaluar los resultados de la ejecución de su asesoría con las observaciones, conclusiones y recomendaciones que estimara pertinente para beneficio futuro del programa.



En todos los casos tanto los consultores como el IICA cumplieron satisfactoriamente con esta obligación, y en seis de las siete consultorías se presentó y entregó el Informe dentro de un plazo razonable, no pudiendo cumplirse así en la Consultoría de Sociología Rural.

Problemas de tipo logístico retrasaron la terminación tanto del Sexto Informe parcial de progreso como el informe final de esa consultoría, de acuerdo al programa establecido. El informe final de ficha consultoría contiene un su mayor parte los resultados de un trabajo que involucró la mayoría de los términos de referencia acordados, y cuya base de datos fue un estudio a nivel de campo con investigadores, extensionistas y productores de cuatro regiones del país. Existieron serias limitaciones de transporte para la movilidad del consultor a este nivel.

Posteriormente, también existieron limitantes en el uso de microcomputadora para el análisis de los datos. Por último, problemas de mantenimiento de la máquina de escribir de la secretaria y otros como disponibilidad de fotocopiadora, también contribuyeron a que dicho informe fuera entregado formalmente con un retraso de 51 días calendario. El Consultor responsable laboró este tiempo adicional, sin costo para el Convenio de Cooperación Técnica MAG-IICA.

Todos los informes finales, luego de su revisión por el IICA, fueron presentados formalmente por escrito al Ministerio y a la Unidad Ejecutora del PIPA con copia al BID. Asimismo, felizmente todos los informes fueron revisados y aprobados de conformidad por el Ministerio, por medio de la Unidad Ejecutora del PIPA.

Al igual que con los informes trimestrales, cada informe final también fue presentado verbalmente a las mismas autoridades y funcionarios del Ministerio. La modalidad que se empleó fue de presentación en dos etapas: una preliminar exponiendo la estructura, organización y avances del contenido del informe final, y una segunda, presentando el informe final en sí. La preliminar o de avances dio la oportunidad para discutir, analizar y definir el contenido y énfasis de la temática para el informe final.

En la presentación verbal de los informes tanto trimestrales como finales se hizo coincidir siempre a dos o tres consultores con el fin de maximizar la interacción disciplinaria, así como el tiempo de todos los involucrados. Por parte del IICA, en cada una de las exposiciones se contó con la presencia de todo el equipo de consultores y del Coordinador del Plan de Acción del IICA en Costa Rica.

A continuación se presenta un cuadro con las fechas que según los contratos debió presentarse el informe, las fechas de presentación verbal, las fechas de remisión formal y las fechas de aprobación del MAG.



**FECHAS DE PRESENTACION Y APROBACION**

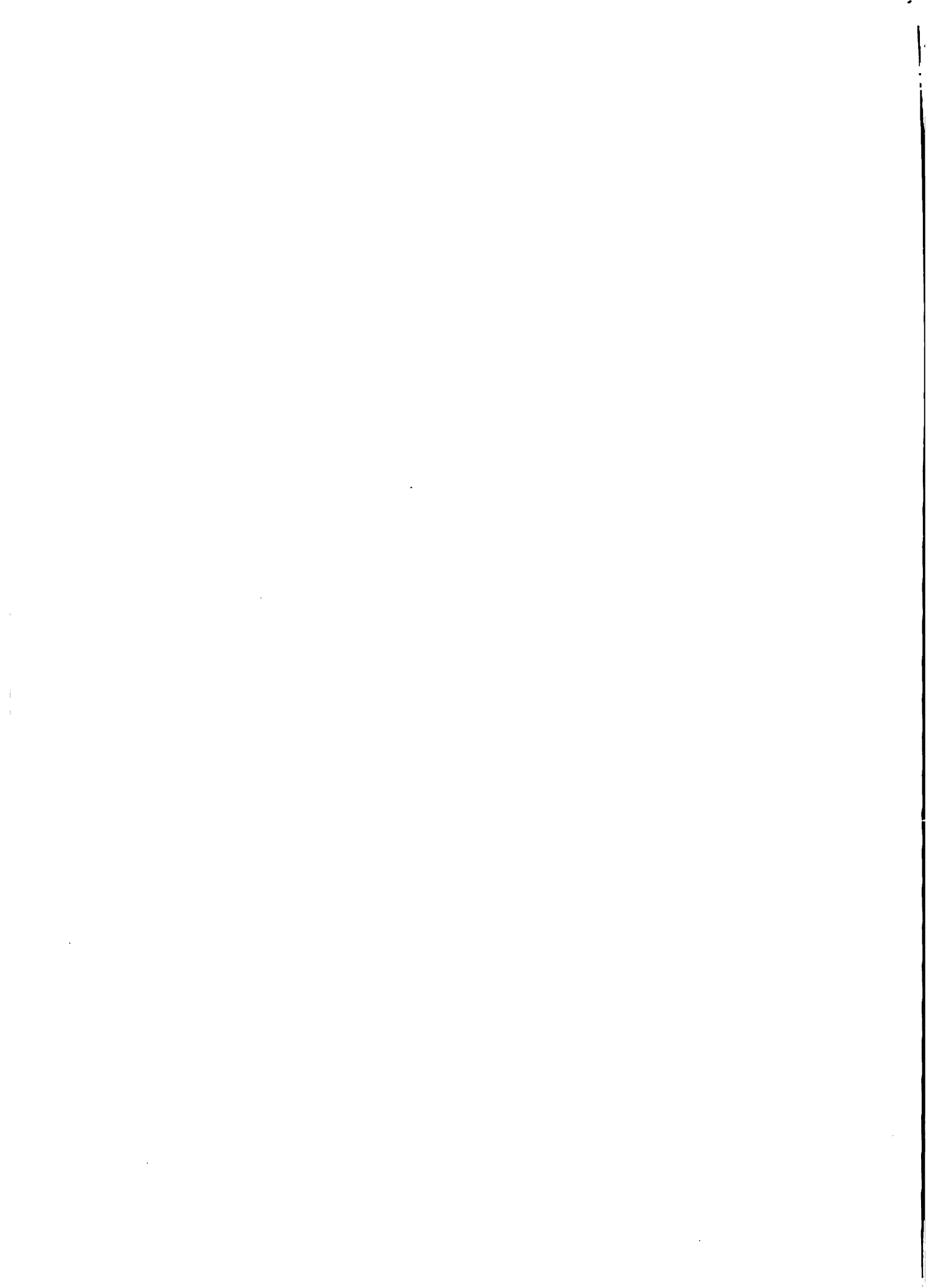
<b>CONSULTORIAS</b>	<b>SEGUN CONSULTOR</b>	<b>VERBAL</b>	<b>No. COMUNICACION IICA Y FECHA</b>	<b>No. COMUNICACION MAG - APROBACION</b>
a. Planificación y Administración de la Investigación y Transferencia de Tecnología	31-03-89	24-02-89	AN/CR-128, 27-2-89	PIPA 181/89, 1-3-89
b. Sociología Rural	10-08-88	9-08-88	AN/CR-671, 30-9-88	PIPA 955/88, 1-11-88
c. Producción Semillas de Pastos	2-03-89	10-02-89	AN/CR-102, 16-2-89	PIPA 130/89, 17-2-89
d. Evaluación Económica de la Investigación y Transferencia de Tecn.	2-03-89	24-02-89	AN/CR-137, 2-3-89	PIPA 259/89, 31-3-89
e. Comunicación de Información Cient.	1-10-88	8-09-88	AN/CR-616, 16-9-88	PIPA 1016/88, 16-11-88
f. Comunicación e Información	10-02-89	8-01-88	AN/CR-107, 16-2-87	PIPA 227/88, 17-3-88
g. Producción Semillas de Hortalizas	8-07-89	10-6-88	AN/CR-366, 24-6-88	PIPA 489/88, 5-8-88

Todas las comunicaciones de aprobación a los informes finales de los consultores que fueron enviadas por el Ing. Urías Ugalde Varela, primero como Director Ejecutivo del PIPA y luego como Director Ejecutivo de Recursos Externos, fueron enviadas al IICA con un informe anexo preparado por el Ing. Walter Ruiz Valverde, en su calidad de Coordinador del Subprograma PIPA, en el cual dio sus apreciaciones sobre cada uno de los informes finales, basados en un análisis del cumplimiento de cada uno de los términos de referencia y de la calidad de los trabajos realizados, resaltando en todos los casos tanto el Ing. Ruiz Valverde como el Ing. Urías Ugalde "la idoneidad y excelencia" de la labor realizada por cada consultor.

**4. Evaluación de los resultados de cada consultoría**

En esta parte del informe se presenta un análisis para cada una de las consultorías. El mismo se realiza en función de los términos de referencia definidos en el Contrato MAG-IICA para las siete consultorías y sobre lo considerado más relevante, sin entrar en detalle de cada término de referencia específico.

A excepción de la consultoría en Evaluación Económica, para cada una de las demás consultorías el primer término de referencia consistió en un diagnóstico de la situación en relación directa al campo de cada especialidad.



Bajo el supuesto de que una visión integral de equipo ofrecería ventajas significativas, dicho diagnóstico se realizó bajo esa modalidad por parte de los seis consultores relacionados con dicho término de referencia y contando con la colaboración de sus contrapartes nacionales.

Para cumplir con esta primera responsabilidad los consultores revisaron información secundaria y se entrevistaron con funcionarios del MAG y de otras instituciones públicas y privadas relacionadas con éste. Visitaron todas las regiones de trabajo del Ministerio y distintos trabajos en ejecución, además de realizarse varias entrevistas con productores agropecuarios.

La información recopilada y las discusiones en equipo entre los consultores y con las contrapartes nacionales sirvieron de base para que luego cada consultor sintetizara y escribiera, bajo su propia perspectiva disciplinaria, lo encontrado y analizado. Este primer paso fue la plataforma conceptual que guió el resto de la labor desarrollada.

Previo a entrar en el análisis de cada consultoría, es importante destacar que todas las consultorías, a juicio del Ministerio y del IICA, cumplieron muy satisfactoriamente uno por uno con todos los términos de referencia acordados. En varios de los casos, tal como se expone adelante, la labor fue más allá de lo establecido contractualmente (véanse las apreciaciones del Ing. Walter Ruiz en los memorandos anexos a las comunicaciones del Director Ejecutivo del PIPA mediante los cuales aprueba los informes finales de los consultores, y en los cuales aparece un análisis detallado de cada uno de los términos de referencia de cada consultoría).

a. Consultoría en Planificación y Administración de la Investigación y de la Transferencia de Tecnología

El profesional responsable de esta consultoría también actuó como Coordinador del grupo de consultores. Para la misma se definieron 13 términos de referencia, que se pueden resumir en las áreas o campos siguientes:

- i. Enfoque de trabajo de la Dirección General de Investigación y Extensión Agrícola -DGIEA-
- ii. Planificación de la Investigación y Transferencia de Tecnología (I-T)
- iii. Organización y manejo de la I-T
- iv. Metodologías de trabajo de I-T
- v. Capacitación
- vi. Coordinación del equipo de consultores

i. Referente al enfoque de trabajo de la DGIEA

Luego del respectivo análisis, en acuerdo con las autoridades de la DGIEA, se recomendó primero y se





implementaron acciones varias después, para sustituir el enfoque departamentalizado y disciplinario por el de Sistema de Producción.

Se lograron cambios institucionales profundos como parte de la estrategia para introducir el mencionado enfoque, todos ellos relacionados con el resto de los seis campos de acción anteriormente enumerados.

Durante los 21 meses que duró la consultoría, el especialista responsable tuvo una decisiva participación en introducir el concepto y el desarrollo inicial de la operatividad del trabajo interdisciplinario por programa. Se capacitó en la parte filosófica y metodológica del enfoque de sistemas de producción a la mayor parte del personal de las regiones Atlántica y Pacífico Sur, a la mayoría de investigadores y a los Jefes Regionales de Investigación y Extensión, en total 218 personas.

#### ii. Planificación de la I-T

Se propusieron y ejecutaron cambios en la metodología de planificación de la I-T para la confección del Plan Anual Operativo de los años 1988 y 1989 de la DGIEA.

En las dos regiones indicadas antes se realizaron diagnósticos agrosocioeconómicos, con la metodología del sondeo, con el fin de institucionalizar dicho procedimiento de diagnóstico, como una base crítica de información a la planificación de I-T.

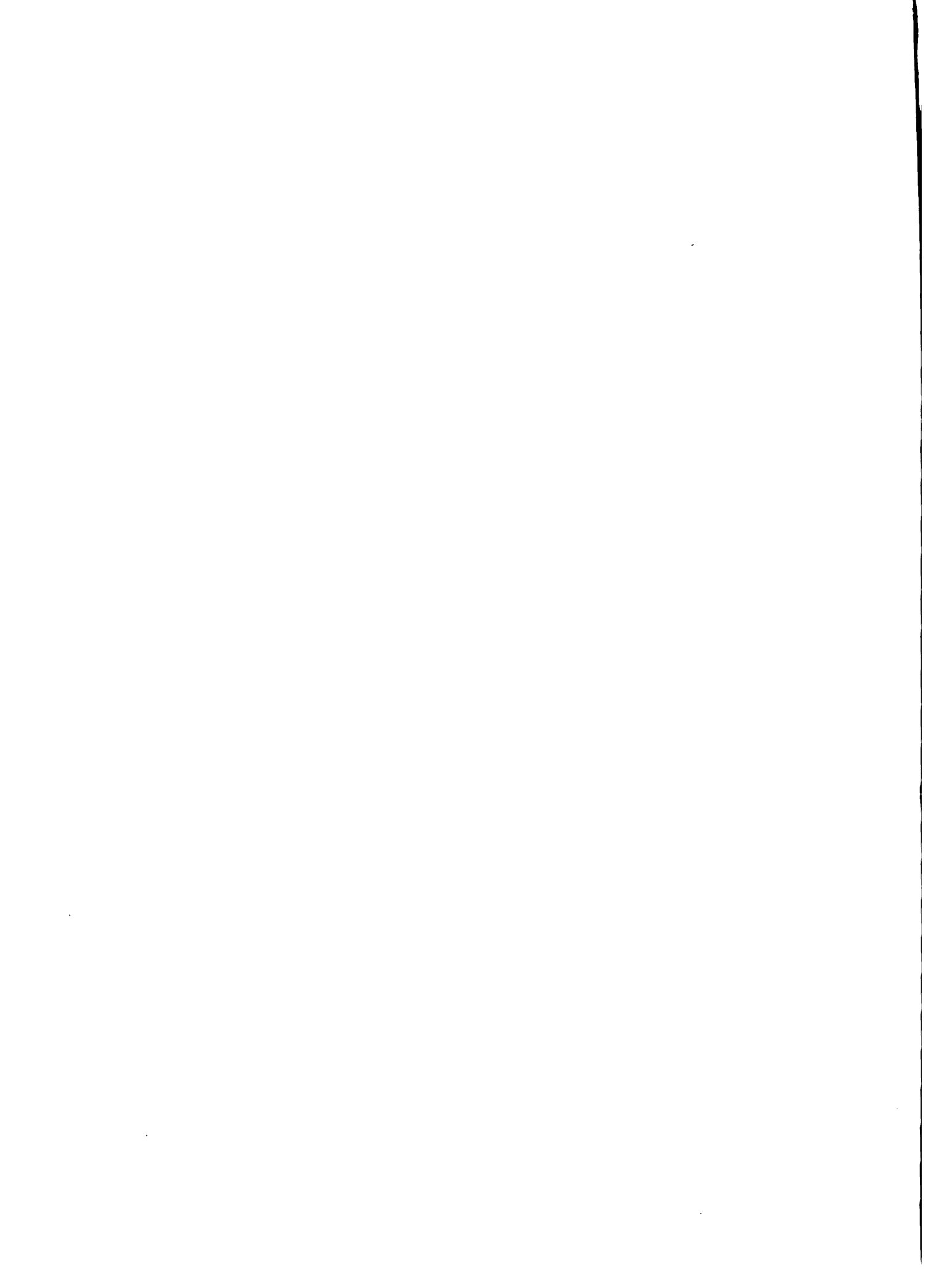
Se elaboraron metodologías complementarias para cumplir más eficientemente tal propósito. Se diseñaron mecanismos de planificación, seguimiento y evaluación de I-T y se recomendaron funciones concretas para la recién creada Unidad de Planificación de la DGIEA.

Se desarrolló un sistema para la priorización de actividades de I-T. Dicho sistema fue puesto en práctica para priorizar actividades de investigación, reduciendo el número de cultivos a investigar de 88 a 35.

Se asesoró a la Dirección y Subdirecciones de la DGIEA en todo el proceso.

#### iii. Organización y manejo de la I-T

Se propuso la mecánica para la organización de programas adicionales de I-T. Se apoyó el proceso de definición y aprobación de los programas y cultivos y la organización de los equipos interdisciplinarios del programa. Se elaboró una propuesta para la implementación de la operatividad de cada programa y su interacción con la parte de extensión.



Se propusieron y aprobaron las acciones institucionales necesarias para la integración operativa de investigación-extensión. Se participó directamente en la organización del mecanismo institucional regulador de tales acciones en la Comisión Nacional de Extensión e Investigación -CONEI-. Se desarrolló un sistema de integración de trabajo de investigadores y extensionistas y los instrumentos para realizar tal tarea.

Se asesoró a la Dirección y Subdirecciones de la DGIEA en la implementación de todas las medidas arriba señaladas.

#### iv. Metodologías

Se propusieron metodologías de I-T con el enfoque de sistemas de producción. Igualmente se elaboraron metodologías para la definición de objetivos, prioridades y metas de I.T. También se propusieron metodologías de planificación y administración de la I-T.

#### v. Capacitación

Se capacitó de manera permanente y en servicio a los funcionarios de la Dirección y Subdirecciones de la DGIEA, en todo lo referente a las áreas de la consultoría.

Además de lo mencionado en el literal a. anterior, se participó en la capacitación de 267 personas.

#### vi. Coordinación del equipo de consultores

Se veló por la calidad de las acciones del Proyecto y se integró el trabajo del grupo en función de equipo. Se brindó todo el apoyo administrativo requerido.

### b. Consultoría en Sociología Rural

Sus áreas de trabajo fueron:

- i. Diagnóstico
- ii. Metodologías
- iii. Evaluación de la relación extensionistas-productores
- iv. Evaluación de adopción y tecnología
- v. Capacitación

#### i. Diagnóstico

En coordinación con las consultorías en Comunicación e Información, en Evaluación Económica y en Planificación y Administración, se desarrollaron sistemas para realizar diagnósticos a nivel regional y de zonas. Esta consultoría enfocó los aspectos socioculturales que



pueden ser factores importantes de analizar, como base en la planificación de I-T.

## ii. Metodologías

Se identificaron y recomendaron métodos y herramientas de investigación social para poder hacer proyecciones del posible impacto de las nuevas tecnologías a transferir y difundir.

Se examinaron las técnicas de trabajo utilizadas por Extensión Agrícola y se recomendaron cambios y modificaciones en las mismas para hacer más eficiente el sistema.

En coordinación con la consultoría en Comunicación e Información se seleccionaron y recomendaron medidas y acciones para mejorar los métodos de trabajo del servicio de extensión.

## iii. Evaluación

Se evaluó la aceptación que tienen los técnicos del servicio de extensión entre los productores y las relaciones interpersonales entre ambos grupos. Se recomendaron medidas y acciones para mejorar las situaciones encontradas.

## iv. Evaluación de adopción de la tecnología

Se realizó un estudio completo en 4 regiones agrícolas del país, evaluando la adopción de tecnología entre productores de 6 cultivos: café, arroz, papa, frijol, cebolla y caña de azúcar.

Se analizaron y definieron los principales factores que limitan la adopción de tecnologías. Se recomendaron medidas y acciones para mejorar este aspecto.

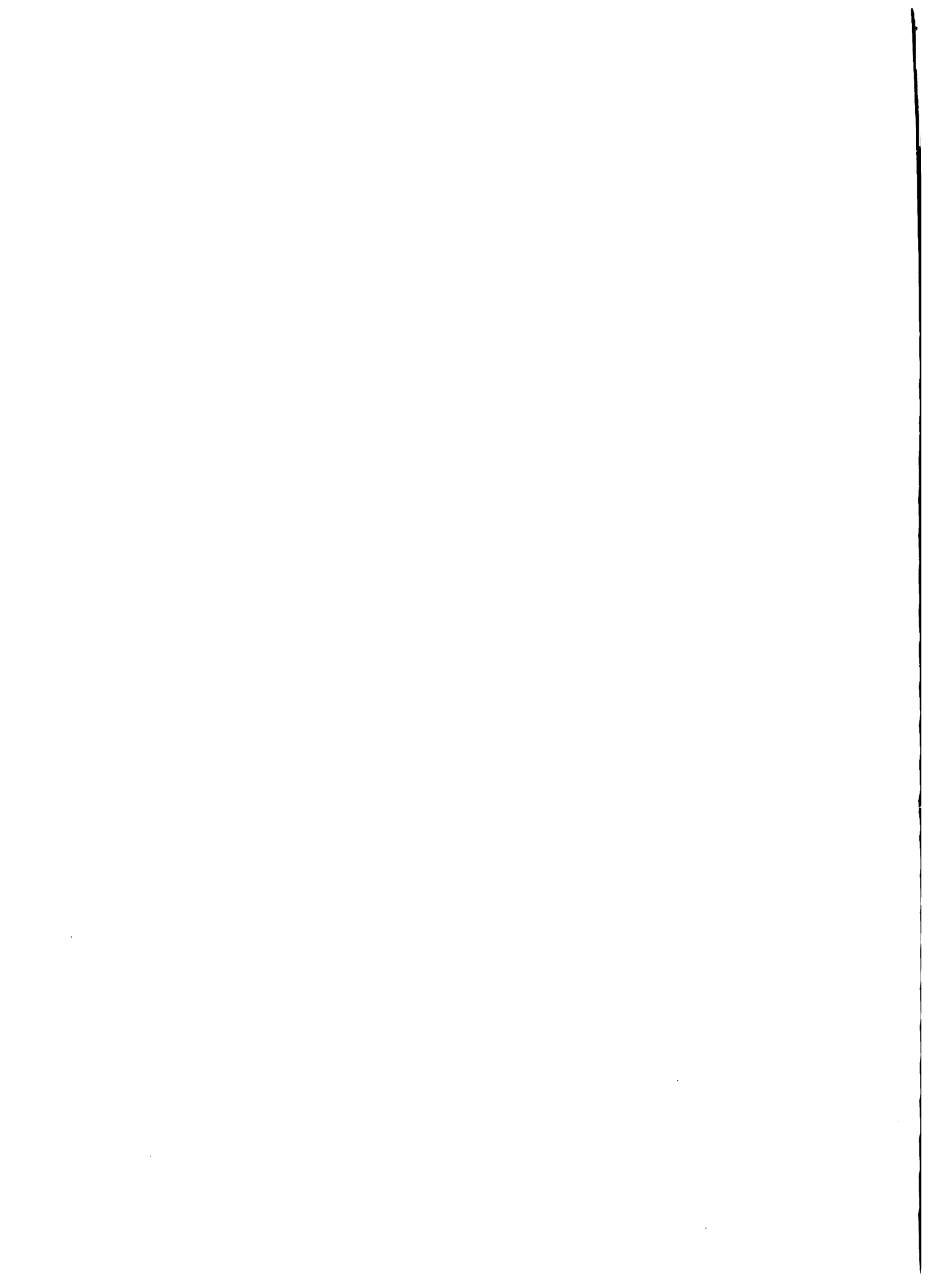
## v. Capacitación

Se participó en 8 actividades de capacitación, con temas específicos de la especialidad. Participaron en ellas 172 personas. Se dio capacitación en servicio a 4 contrapartes nacionales.

## c. Consultoría en Producción de Semillas de Pastos

Sus áreas de trabajo fueron:

- i. Diagnóstico
- ii. Elaborar y desarrollar un programa de producción de semilla



- iii. Preparar normas sobre producción, procesamiento, clasificación, tratamiento, almacenamiento, empaque, distribución, mercadeo, control de calidad, inspección y certificación
- iv. Recomendar sistemas y equipo para procesamiento y almacenamiento
- v. Asesorar y capacitar funcionarios locales

#### i. Diagnóstico

Se realizó el diagnóstico de las zonas productoras, de investigaciones realizadas y de la producción de semillas de pastos en Costa Rica. Con la información del diagnóstico se elaboró el documento "Análisis de la situación actual de la investigación y producción de semillas de pastos en Costa Rica".

- ii. Elaborar y desarrollar un programa de producción de semillas

En coordinación con los investigadores de pastos del MAG, del Consejo Nacional de Producción (CNP), de la Oficina Nacional de Semillas y productores privados se elaboró y desarrolló un programa de producción de semillas de pastos.

Las principales actividades realizadas fueron:

-Evaluación de la experiencia previa en recolección, introducción, evaluación y producción de semilla, manejo de equipo y planta procesadora.

-Multiplicación de semilla genética y de fundación.

-Diseño de equipo.

-Mecanismos para liberar variedades.

-Establecimiento y cosecha de 4 ha. de Siratro, 3 ha. de Kudzú, 2 de Brachiaria y 2.5 de Andopogón.

-Definición de mecanismos para implementar un programa de producción de semilla de pasto, a nivel artesanal e industrial para la producción nacional e internacional.

-Elaboración de programa de computadora para crear programas de producción a nivel de empresa.

Todas estas actividades están referidas en diferentes manuales de producción de semillas, que forman parte del Informe Final.





- iii. Preparar normas sobre producción, procesamiento, clasificación, tratamiento, almacenamiento, empaque, distribución, mercadeo, control de calidad, inspección y certificación

Todas las normas para producir, conservar, vender y exportar fueron escritas y sustentadas en manuales.

- iv. Recomendar sistemas y equipo para procesamiento y almacenamiento

Se diseñaron equipos y sistemas para el procesamiento y almacenamiento de semillas de pastos. La mayoría de diseños y sistemas fueron evaluados en el campo y algunos de ellos pasaron al Instituto Nacional de Aprendizaje (INA) para la elaboración de prototipos. Todos los diseños están en los manuales del Informe Final.

- v. Asesorar y capacitar funcionarios locales

Se asesoró y capacitó a funcionarios y empresarios en siembra, manejo, cosecha y procesamiento de semilla de pastos. La asesoría y capacitación se realizó por medio de:

- Asesoría directa
- Adiestramiento en servicio
- Días y giras de campo
- Cursos y charlas
- Boletines técnicos

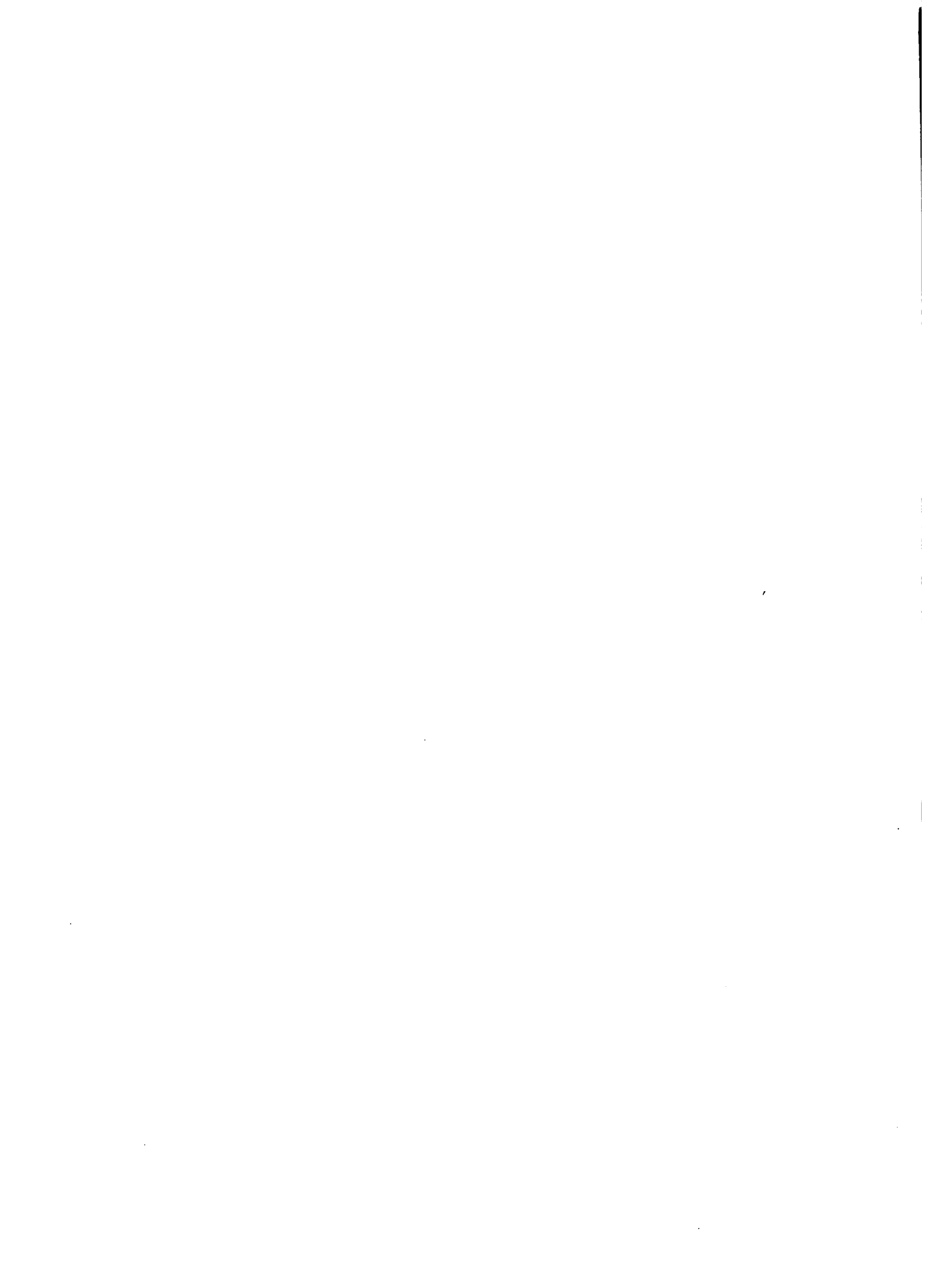
d. Consultoría en Evaluación Económica de la Investigación y Transferencia de Tecnología

Esta consultoría realizó su labor en los siguientes temas:

- i. Enfoque de la I-T
- ii. Planificación de la I-T
- iii. Metodología de evaluación económica y social de la I-T, de evaluación de resultados de la I-T y de la adopción de tecnología
- iv. Capacitación

- i. Enfoque de la I-T

En coordinación con la consultoría en Planificación y Administración de la Investigación y Transferencia de Tecnología, se realizó una labor de información e implementación del enfoque de sistemas. La base institucional operativa fue el programa de estudios agrosocioeconómicos -PREASE-, el cual se institucionalizó plenamente por acción directa de la consultoría.



También se logró establecer el PREASE con cinco profesionales, lo que significó más personal que el requerido inicialmente.

## ii. Planificación

Uno de los objetivos fundamentales fue la institucionalización del análisis y la evaluación económica, de forma tal que no se viera como un instrumento aislado. Para lograr esto sería necesario además de cambiar el enfoque de trabajo que prevaleció hasta 1987, también cambiar los procedimientos de planificación, para tomar seriamente los elementos socioeconómicos como complemento necesario a los criterios de planificación de actividades.

Las acciones y logros en este sentido fueron:

-La consolidación del PREASE dentro de la DGIEA, como unidad central responsable de la disciplina de socioeconomía, en el proceso de I-T. Tanto desde el punto de vista de capacidad operativa, como de documentación y proyección dentro y fuera del MAG.

-El desarrollo de dos proyectos específicos, tendientes a fortalecer la etapa de planificación de la I-T y otras posteriores con los elementos económicos y sociales involucrados.

## iii. Metodología

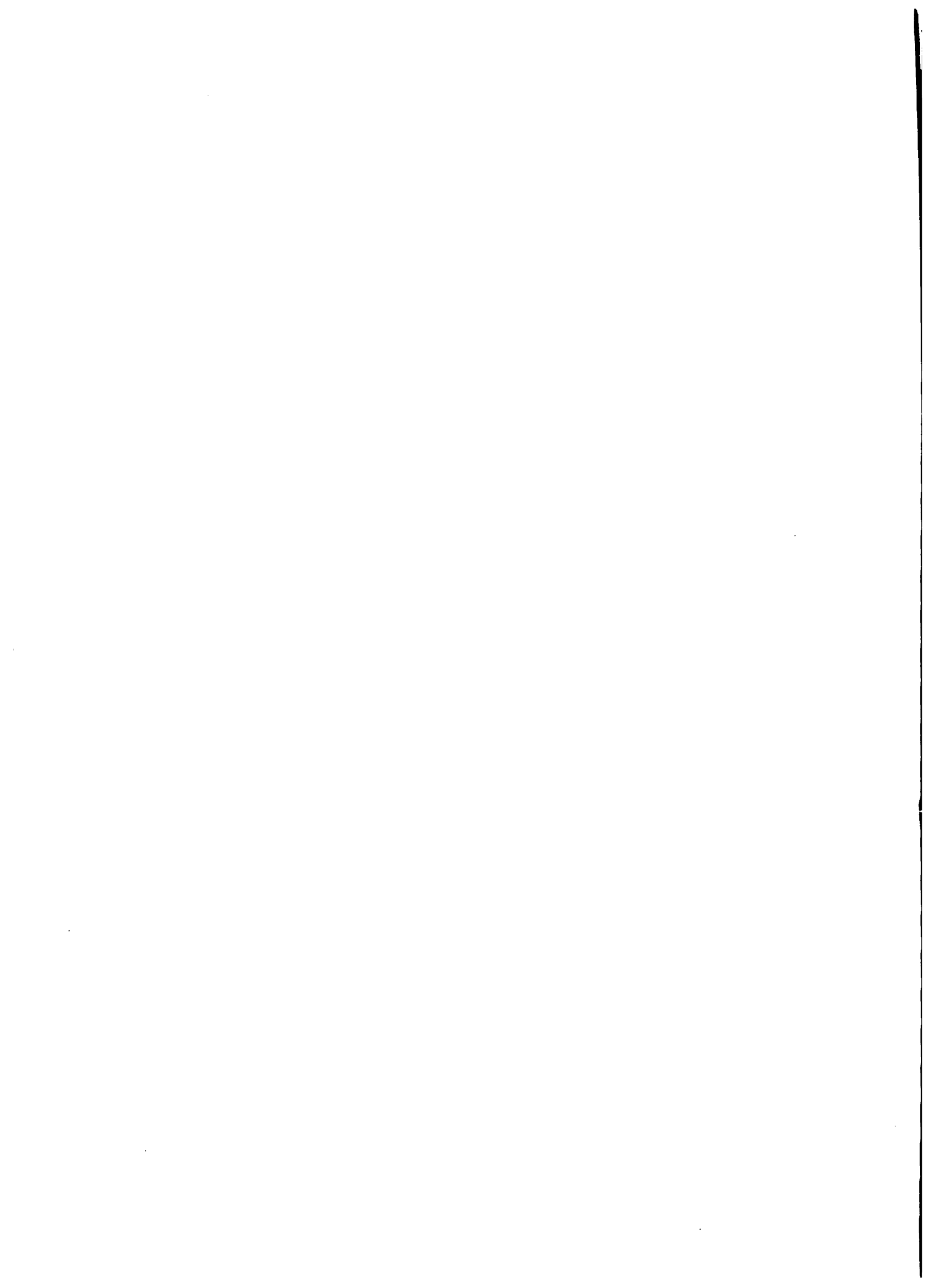
Se definieron seis metodologías de evaluación económica de I-T y su secuencia utilitaria dentro del proceso. Este proceso con las etapas de diagnóstico y planeación, evaluación económica de los resultados, estudios socioeconómicos especiales, evaluación socioeconómica de la aceptación de la tecnología, planeación de la transferencia y evaluación de su adopción.

Dentro de esto se elaboraron los sistemas necesarios de registros sobre los datos de ensayos y parcelas, como fuente principal de datos para los análisis.

## iv. Capacitación

Se logró capacitación formal y en servicio permanente para el personal del PREASE. Para la parte formal se organizaron cinco cursos.

También se realizó capacitación formal a investigadores y extensionistas, para lo cual se impartieron otros cinco cursos.



**e. Consultoría en comunicación de información científica**

La labor de esta consultoría abarcó los aspectos siguientes:

- i. Identificación de fuentes externas e internas de información
- ii. Desarrollo de sistemas de capacitación y provisión continua de información
- iii. Metodologías para permitir el flujo de información
- iv. Capacitación

- i. Identificación de fuentes externas e internas de información

Se logró identificar las principales fuentes externas e internas de información relacionadas con temas de utilidad para la I-T. Además se pudo institucionalizar la coordinación con varias de estas instituciones con el fin de darle continuidad y permanencia a este aspecto.

Como base a lo anterior y al resto de las actividades desarrolladas, se logró establecer un sistema continuo de información para y dentro de la DGIEA.

- ii. Desarrollo de sistemas de capacitación y provisión continua de información

Como resultado de la consultoría se creó e institucionalizó un programa de comunicación científica, el cual, como producto de la acción coordinada con la consultoría en comunicación e información, posteriormente se consolidó como el Programa de Comunicación e Información.

Esta acción permitió crear la estructura para establecer y luego desarrollar un Sistema de Captación y Provisión Continua de Información, el cual quedó implementado y operando.

- iii. Metodologías para permitir el flujo de información

Se desarrollaron las metodologías de trabajo necesarias en función de las condiciones actuales y con la potencialidad de extenderse a la utilización de la microcomputación, cuando ésta existe.

- iv. Capacitación

Se capacitó de manera permanente y en servicio al personal del programa de comunicación e información. También se organizaron siete actividades de capacitación para el personal de la DGIEA, entrenándose a 178 personas.



## f. Consultoría en Comunicación e Información

Se trabajó en las siguientes áreas:

- i. Diagnóstico
- ii. Planificación
- iii. Organización
- iv. Metodologías
- v. Capacitación

### i. Diagnóstico

De manera individual y también en coordinación con las consultorías en Comunicación de Información Científica, Sociología Rural y Planificación y Administración, se logró desarrollar un sistema para realizar diagnósticos a nivel de área de trabajo.

### ii. Planificación

Se desarrolló un sistema para planificar el trabajo de comunicación a nivel de agentes de extensión, partiendo de los diagnósticos regionales. Luego, en función de lo anterior, planificar acciones varias a nivel del Programa de Comunicación e Información.

### iii. Organización

En coordinación con la consultoría en Comunicación Científica se organizaron, institucionalizaron e implementaron las Unidades Regionales de Comunicación. Dichas Unidades son los entes encargados de organizar, capacitar y asesorar a los extensionistas en todo lo referente a comunicación con los productores y con los investigadores y otras instituciones.

Se preparó un documento sobre la organización y ejecución de un Sistema de Extensión para las condiciones del MAG y de Costa Rica.

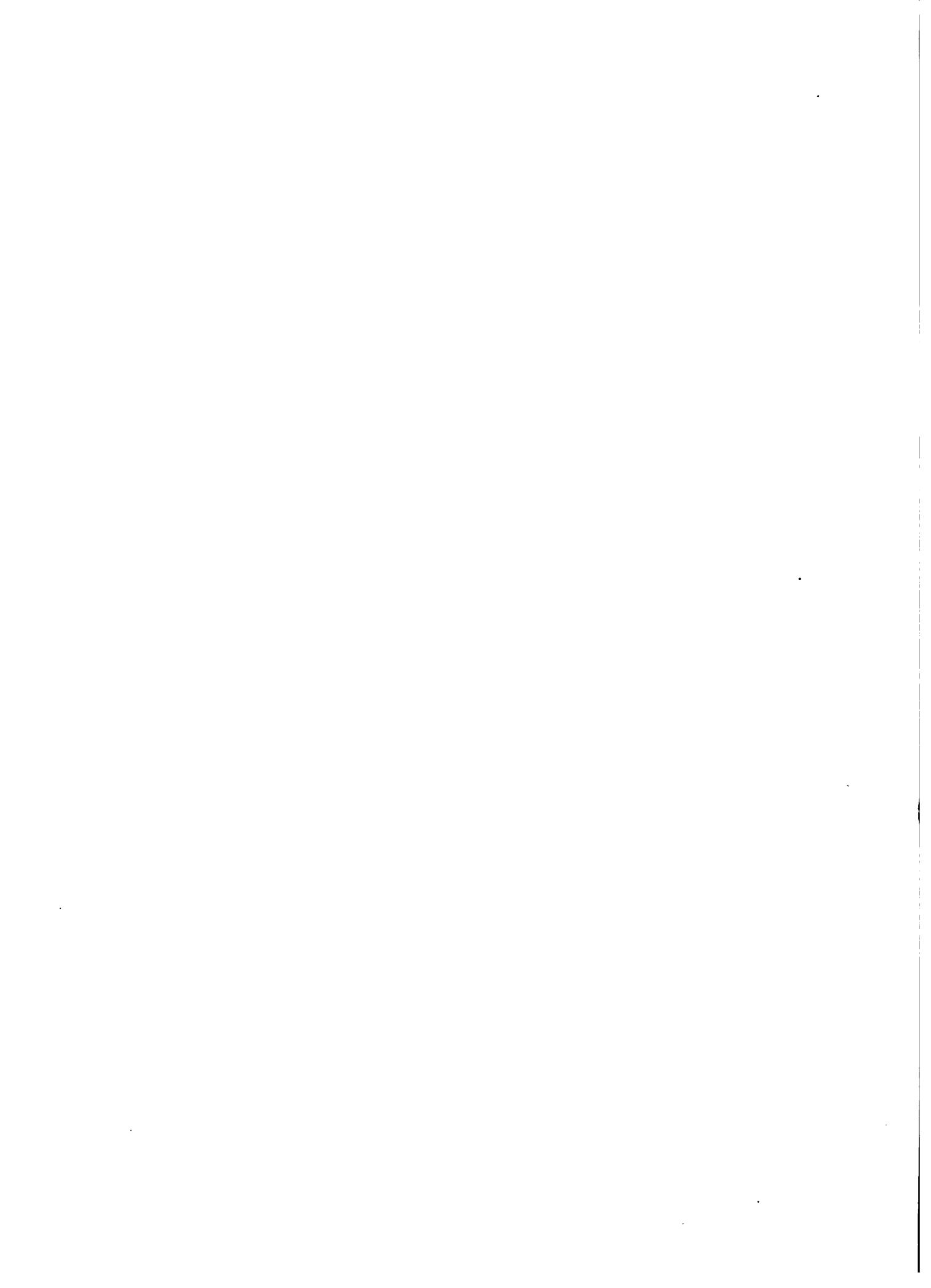
### iv. Metodologías

Se preparó un documento completo sobre las metodologías más adecuadas para mejorar la eficiencia del servicio de extensión del MAG.

### v. Capacitación

Se brindó capacitación permanente en servicio a tres contrapartes nacionales y a los miembros del programa de comunicación e información.

Se brindó capacitación periódica a todos los miembros de las Unidades Regionales de Comunicación.





Se organizaron dos cursos sobre metodologías de extensión para las Regiones Atlántica y Pacífico Sur, con participación de 110 personas.

Se participó en siete actividades formales de capacitación a investigadores y extensionistas del MAG.

Se diseñó la estrategia, organización y métodos de trabajo para la institucionalización de una estructura permanente de capacitación en extensión dentro del MAG. La propuesta se refiere a una agencia escuela para hacer una capacitación teórico-práctica bajo condiciones reales.

Se mantiene un fuerte interés en implementar la idea por medio de las más altas autoridades del MAG y de la DGIEA.

#### g. Consultoría en Producción de Semillas de Hortalizas

Las áreas de trabajo fueron:

- i. Introducción y evaluación genética
- ii. Producción, multiplicación y distribución de semillas
- iii. Infraestructura y equipo
- iv. Capacitación

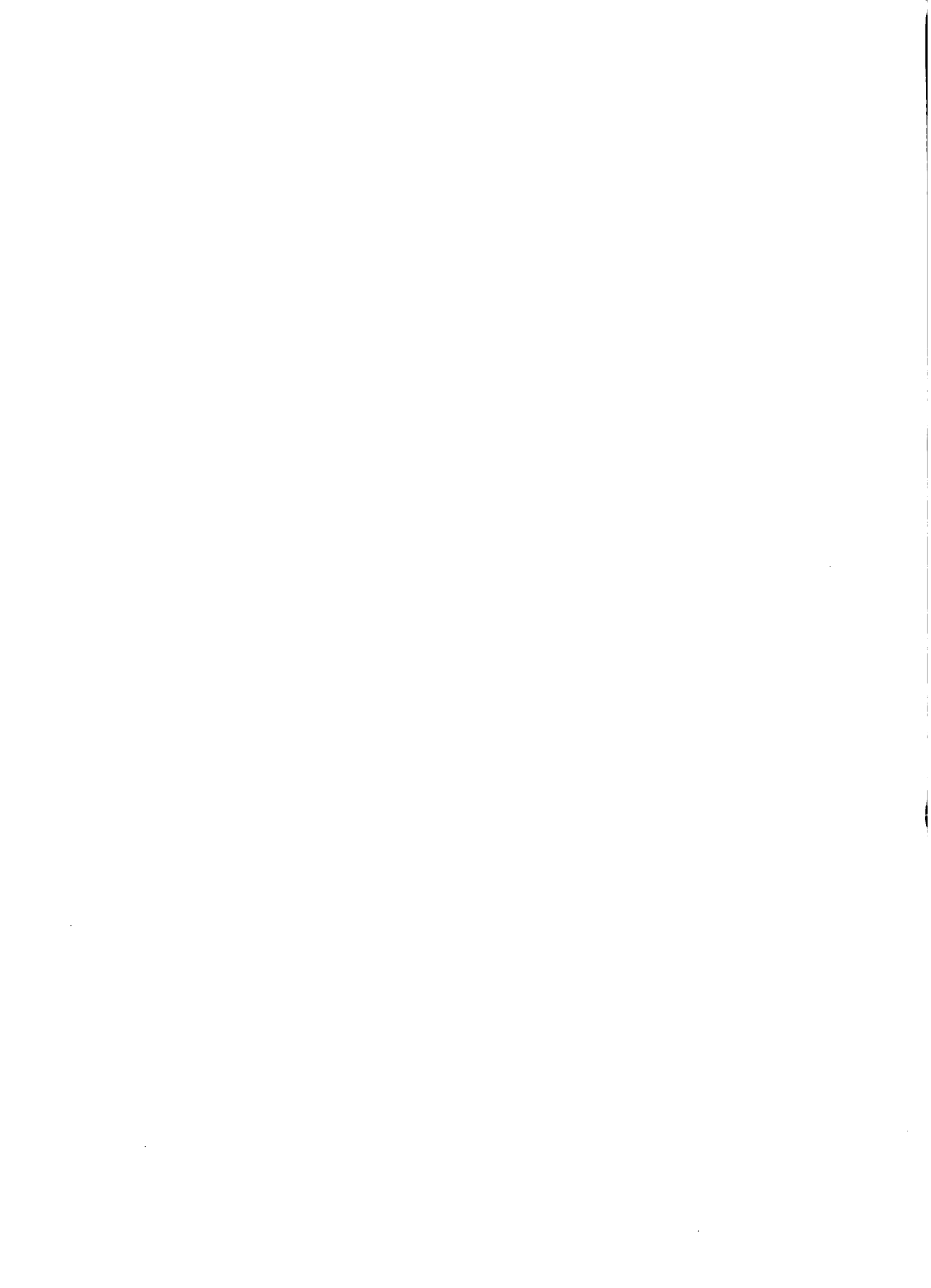
#### i. Introducción y evaluación genética

Se introdujeron los siguientes materiales:

- brócoli	4 variedades
- cebolla	4 variedades
- repollo	2 variedades
- zanahoria	3 variedades
- lechuga	4 variedades
- ayote	8 variedades
- coliflor	3 variedades
- vainica	1 variedad
- pepino	10 variedades
- chile dulce	2 variedades
- tomate	7 variedades

Se tuvo éxito inicial en producción de semilla de buena calidad en zanahoria, brócoli, repollo y ayote.

Se recolectó material criollo de ayote, coliflor, chile dulce y picante.



**ii. Producción, multiplicación y distribución de semilla**

Se elaboró un manual completo que contempla todas las etapas y actividades para desarrollar un programa de esta naturaleza con las especies de mayor potencial.

**iii. Infraestructura y equipo**

Se seleccionó y recomendó la infraestructura mínima necesaria y el equipo mínimo óptimo para desarrollar un programa de producción de semilla.

**iv. Capacitación**

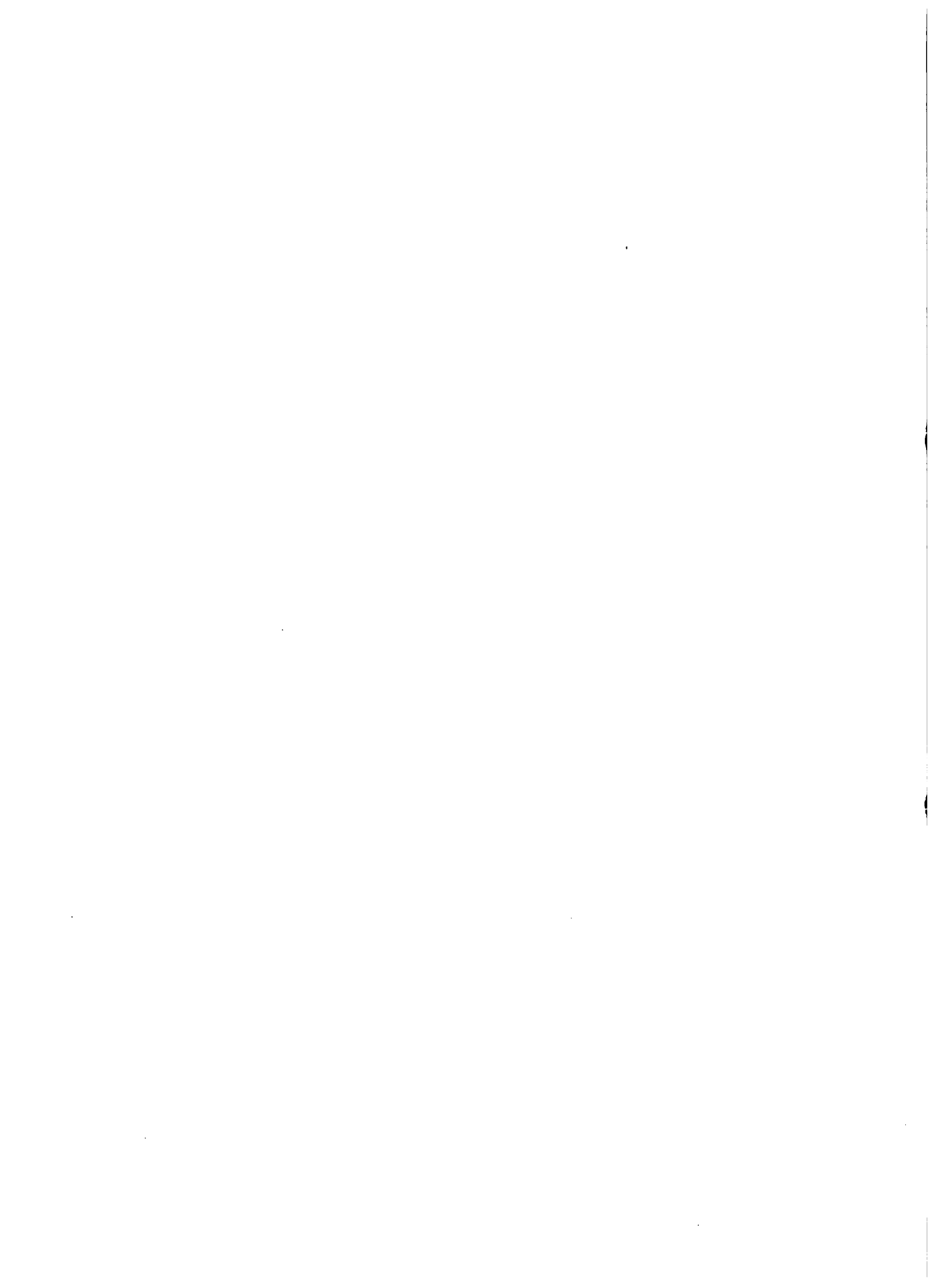
Se brindó capacitación formal y en servicio a tres contrapartes nacionales. Se participó en cinco cursos sobre el tema y se organizó otro más.

**IV. EJECUCION FINANCIERA DEL CONTRATO**

El monto del Contrato de Operación MAG-IICA fue por el equivalente de US\$586.500.00 (Quinientos Ochenta y Seis Mil Quinientos Dólares 00/100), aportados con recursos provenientes del Préstamo del BID al Gobierno de la República de Costa Rica No. BID-711/SF-CR, aprobado por Ley No. 6887 del 5 de setiembre de 1983. Este monto incluye un 14% que el MAG reconoció al IICA por concepto de Costos Administrativos y Técnicos Indirectos (CATI'S), de acuerdo a lo establecido en la Cláusula Cuarta del Contrato.

De acuerdo a esa misma Cláusula, para que el IICA iniciara la ejecución de los trabajos de consultorías el Ministerio le adelantó el 15% del monto total del valor de los servicios de consultoría, para que fuera manejada como un fondo rotatorio.

Para hacer efectivo dicho adelanto por la suma de US\$87.975.00 (Ochenta y Siete Mil Novecientos Setenta y Cinco Dólares 00/100) la Oficina del IICA en Costa Rica, mediante comunicación AN/CR-380, del 2 de julio de 1986, informó a la Oficina Ejecutora del PIPA que autorizara el depósito de esos recursos en la cuenta 24-863-05-026, IICA Control Account, con el American Security Bank, en Washington.



En fecha 8 de setiembre de 1986 el IICA recibió la comunicación PIPA/1019/1986, de fecha 2 de setiembre de 1986, a través de la cual se le informaba haber recibido comunicación del Banco Interamericano de Desarrollo de que el 18 de agosto de 1986 fue depositada en la cuenta indicada la suma de US\$87.975.00 (Ochenta y Siete Mil Novecientos Setenta y Cinco Dólares 00/100) correspondiente al adelanto del 15% estipulado en la Cláusula Cuarta del Contrato.

El IICA, mediante el numeral 3 de la Cláusula Segunda del Contrato, se comprometió a administrar los recursos financieros aportados por la Oficina Ejecutora, conforme a las normas y procedimientos del IICA en la materia.

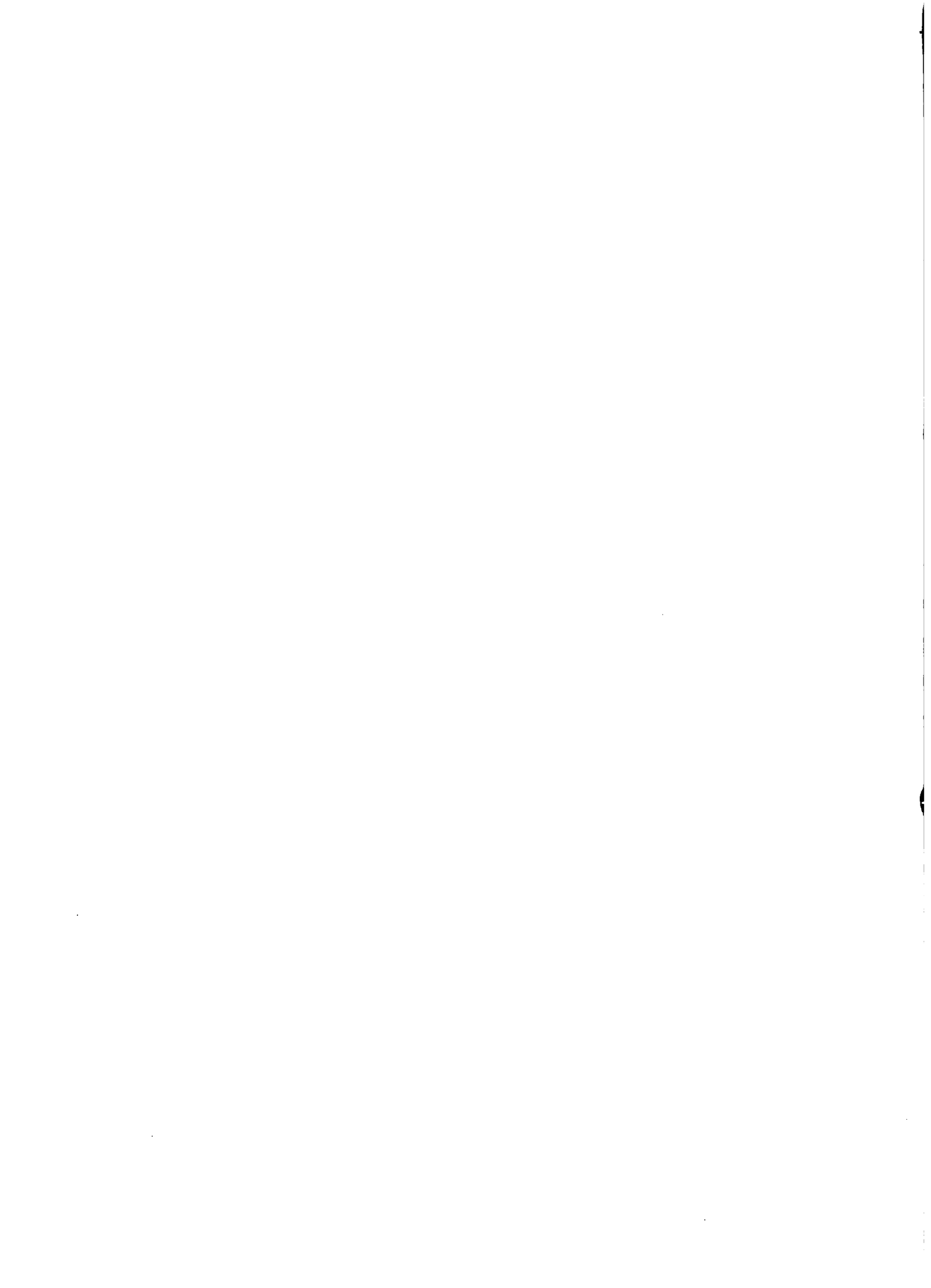
La Oficina Ejecutora del PIPA se comprometió, previa presentación por parte del IICA de las solicitudes de desembolsos correspondientes, a solicitar al BID que efectuara los pagos mensualmente en forma directa al IICA, para ser depositados en las cuentas y país que el IICA solicitara.

En razón de que los gastos con cargo al Contrato comenzaron a realizarse a partir del mes de enero de 1986, la primera solicitud de desembolso se presentó el 23 de marzo de 1986, correspondiente a los meses de enero y febrero de 1987. Desde esa fecha las solicitudes de desembolsos se presentaron regularmente como se puede observar en el Cuadro No. 1 "Flujo de fondos mensual del Contrato MAG-IICA" que aparece más adelante.

En dicho cuadro se puede observar que se presentaron 27 solicitudes de desembolsos desde el mes de marzo de 1987 hasta el mes de junio de 1989, o sea en un período de 28 meses.

El flujo de fondos del Contrato fue negativo desde el mes de junio de 1987 hasta el mes de noviembre de 1989 en que se recibió el último desembolso. Esos flujos negativos representaron un déficit financiero del Contrato, que osciló entre el equivalente a US\$15.817.40 y US\$122.459.55, los cuales financió el IICA durante casi toda la vigencia del Contrato con un alto costo financiero.

Las causas principales de dichos flujos negativos fueron las tardanzas con que se atendieron las solicitudes de desembolsos hechas por el IICA oportunamente, y que en muchos casos tardaron entre 5 y 10 meses, lo que además de causar un déficit permanente, originó una pérdida del poder adquisitivo de los recursos en colones y una pérdida real para el IICA, ya que las solicitudes por gastos en colones se hacían a un tipo de cambio dado, el cual iba variando frecuentemente por la política de minidevaluaciones del país y cuando el IICA recibía al reembolso de esos gastos cinco o



más meses después, los recibía al tipo de cambio vigente al momento del reembolso, lo que representó una pérdida equivalente a US\$6.701.08, como se puede observar en el Cuadro No. 2 que se presenta más adelante (Movimiento Financiero correspondiente al Convenio MAG/IICA -Solicitudes presentadas y desembolsos recibidos en colones costarricenses y su equivalente en US\$), en el cual también se pueden observar las fechas de presentación de las solicitudes en colones y las fechas de los correspondientes depósitos.

El Cuadro No. 3 muestra el movimiento de las solicitudes presentadas en US\$, las fechas de las mismas y de los reembolsos (depósitos) correspondientes.

Del monto total del Contrato, o sea US\$586.500.00, por el cual el MAG contrató los servicios de cooperación técnica del IICA, esta Institución gastó al suma equivalente a US\$550.253.73, lo que representó una economía a favor del MAG de US\$36.246.27, como se puede ver en el Cuadro No. 4 (Estado de ejecución del presupuesto).

Además del beneficio que representó esta economía para el MAG, éste también se vió beneficiado por el número de meses-consultor que trabajó en la realización de las consultorías, ya que ascendió a 116 meses-consultores, y el número de meses-consultores que el MAG había contratado con el IICA fue de 102, lo que representó un 13.7% meses-consultores.





**CUADRO No. 1**

**FLUJO DE FONDOS MENSUAL DEL CONVENIO IICA-MAG/PIPA**

No.	FECHA	SOLICITUDES			DESEMPEÑOS RECIBIDOS	
		MONTO EQUIVAL. US\$	MES A QUE CORRESP.	MONTO ACUMULADO	SOLICITUDES MENSUALES	SALDO EN CAJA US\$
	18-Aug-86				APORTE INICIAL	87,975.00
1	23-Mar-87	28,686.30	enero feb. 87	28,686.30		59,288.70
2	21-Apr-87	35,408.13	marzo 87	64,094.43		23,880.57
3	15-May-87	16,374.46	abril 87	80,468.89		7,506.11
4	16-Jun-87	23,323.51	mayo 87	103,792.40		(15,817.40)
5	09-Jul-87	27,501.00	junio 87	131,293.40		(43,318.40)
6	12-Aug-87	23,711.88	julio 87	155,005.28		(67,030.28)
7	13-Nov-87	23,514.55	agosto 87	178,519.83	14,392.47	(76,152.36)
8	04-Dec-87	24,831.10	set. 87	203,350.93	65,899.26	(35,084.20)
9	04-Dec-88	23,718.69	oct. 87	227,069.62		(58,802.89)
10	07-Jan-88	20,784.20	nov. 87	247,853.82	28,989.58	(50,597.51)
11	12-Jan-88	18,864.35	dic. 87	266,718.17		(69,461.86)
12	04-Mar-88	25,044.62	enero 88	291,762.79	20,801.58	(73,704.90)
13	08-Apr-88	27,454.51	feb. 88	319,217.30	10,067.70	(91,091.71)
14	09-May-88	21,651.53	marzo 88	340,868.83	9,898.38	(102,844.86)
15	09-May-88	12,389.22	abril 88	353,258.05		(115,234.08)
16	08-Jul-88	27,596.09	mayo 88	380,854.14	60,611.13	(82,219.04)
17	09-Sep-88	24,103.36	junio 88	404,957.50		(106,322.40)
18	09-Sep-88	16,137.15	julio 88	421,094.65		(122,459.55)
	14-Sep-88				21,031.86	(101,427.69)
	22-Sep-88				25,213.46	(76,214.23)
	20-Oct-88				57,300.03	(18,914.20)
19	28-Oct-88	27,717.37	agosto 88	448,812.02		(46,631.57)
20	28-Oct-88	15,040.07	set. 88	463,852.09		(61,671.64)
21	12-Jan-89	9,964.43	oct. 88	473,816.52		(71,636.07)
22	12-Jan-89	14,467.05	nov. 88	488,283.57		(86,103.12)
	02-Nov-88				34169.89	(51,933.23)
	06-Jan-89				23708.05	(28,225.18)
23	22-Feb-89	7,464.10	dic.88	495,747.67		(35,689.28)
24	22-Feb-89	11659.99	enero 89	507,407.66		(47,349.27)
25	22-Mar-89	37346.65	feb.89	544,754.31		(84,695.92)
26	10-Apr-89	5235.70	mar. 89	549,990.01		(89,931.62)
27	08-Jun-89	263.72	mayo 89	550,253.73		(90,195.34)
	18-Apr-89				12655.86	(77,539.48)
	28-Jul-89				12945.66	(64,593.82)
	23-Aug-89				36746.22	(27,847.60)
	12-Sep-89				18990.32	(8,857.28)
	27-NOV-89				255.00	(8,602.28)

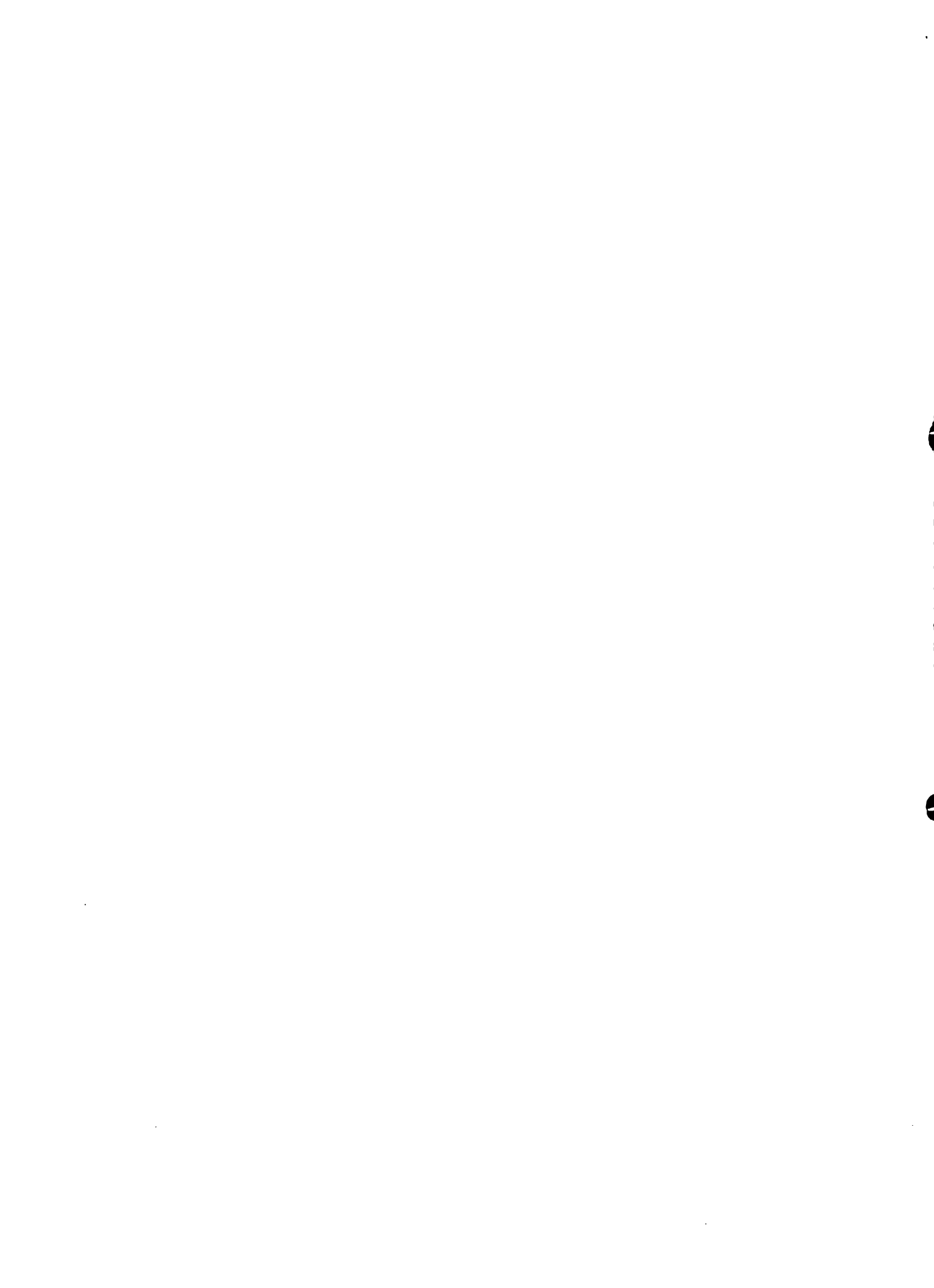


**CUADRO No. 2**

**MOVIMIENTO FINANCIERO CORRESPONDIENTE AL CONVENIO IICA - MAG/PIPA**

**SOLICITUDES PRESENTADAS Y DESEMBOLOSOS RECIBIDOS EN COLONES  
COSTARRICENSES Y SU EQUIVALENTE EN U.S. DOLARES**

AC.	MES A QUE CORRESP.	GASTOS EN COLONES	RECIBIO EN COLONES	FECHA DEL DEPOSITO	DIFERENCIA EN COLONES	DIFERENCIA ACUMULADA EN COLONES	GASTOS EQUIVALENTE EN U.S.\$	RECIBIDO EQUIVALENTE EN U.S. \$	DIFERENCIA EN U.S.\$	DIFERENCIA ACUMULADA EN U.S.\$
87	ENE-FEB-87	171095.00	181,101.45	10-Jul-87	10006.45	10006.45	2909.26	2,874.63	-34.63	-34.63
87	MARZO-87	415809.25	434,766.45	10-Jul-87	18957.20	28963.65	6984.20	6,901.06	-83.14	-117.77
87	ABRIL-87	282535.85	290,858.75	10-Jul-87	8322.90	37286.55	4676.17	4,616.78	-59.39	-177.16
87	MAYO-87	420004.45	457,132.95	14-Jan-88	37128.50	74415.05	6900.12	6,649.21	-250.91	-428.07
87	JUNIO-87	447440.40	481,228.75	14-Jan-88	33788.35	108203.40	7263.83	6,999.69	-264.14	-692.21
87	JULIO-87	461712.65	491,747.24	14-Jan-88	30034.59	138237.99	7423.17	7,152.68	-270.49	-962.70
87	AGOSTO-87	505438.50	724,561.29	03-Mar-88	219122.79	357360.78	8033.25	9,898.38	1865.13	902.43
87	SEPTIEMBRE-87	451322.70	451,322.70	19-Oct-88	0	357360.78	7094.26	5,808.53	-1285.73	-383.30
87	OCTUBRE-87	510876.30	510,876.30	19-Oct-88	0	357360.78	7867.92	6,574.98	-1292.94	-1676.24
88	NOVIEMBRE-87	507695.70	507,695.70	19-Oct-88	0	357360.78	7633.40	6,534.05	-1099.35	-2775.59
88	DICIEMBRE-87	396876.30	396,876.30	19-Oct-88	0	357360.78	5875.43	5,107.80	-767.63	-3543.22
88	ENERO-88	491242.30	491,242.30	19-Oct-88	0	357360.78	6937.50	6,322.29	-615.21	-4158.43
88	FEBRERO-88	652355.30	652,355.30	19-Oct-88	0	357360.78	8934.48	8,395.82	-538.66	-4697.09
88	MARZO-88	472522.65	472,522.65	19-Oct-88	0	357360.78	6455.14	6,081.37	-373.77	-5070.86
88	ABRIL-88	303522.50	303,522.50	19-Oct-88	0	357360.78	4099.42	3,906.34	-193.08	-5263.94
88	MAYO-88	663311.25	665,798.55	19-Oct-88	2467.30	359848.08	8922.84	8,568.85	-353.99	-5617.93
88	JUNIO-88	538375.00	538,375.00	02-Nov-88	0.00	359848.08	7163.50	6,845.20	-318.3	-5956.23
88	JULIO-88	517162.55	517,162.55	02-Nov-88	0.00	359848.08	6619.00	6,575.49	-244.39	-6160.62
88	AGOSTO-88	561263.10	561,263.10	18-Apr-89	0.00	359848.08	7366.25	7,024.56	-341.69	-6522.31
88	SEPTIEMBRE-88	419326.05	449,940.20	18-Apr-89	30614.15	390462.23	5446.45	5,631.30	184.85	-6337.46
89	OCTUBRE-88	252905.06	252,905.06	12-Sep-89	0.00	390462.23	3256.50	3,071.10	-185.40	-6522.86
89	NOVIEMBRE-88	358528.40	358,528.40	12-Sep-89	0.00	390462.23	4570.12	4,353.71	-216.41	-6739.27
89	DICIEMBRE-88	188433.45	188,433.45	12-Sep-89	0.00	390462.23	2387.09	2,288.20	-98.89	-6838.15
89	ENERO-89	267582.51	267,582.51	12-Sep-89	0.00	390462.23	3380.69	3,249.33	-131.36	-6969.51
89	FEBRERO-89	306119.40	306,119.40	12-Sep-89	0.00	390462.23	3865.51	3,717.30	-148.21	-7117.72
89	MARZO-89	150394.55	150,394.55	12-Sep-89	0.00	390462.23	1885.51	1,826.28	-59.03	-7176.75
89	MAYO-89	21190.10	42,738.13	12-Sep-89	21548.03	412010.26	263.72	484.39	220.67	-6956.08
			21190.10	27-NOV-89	21190.10	433200.36		255.00	255.00	-6701.08

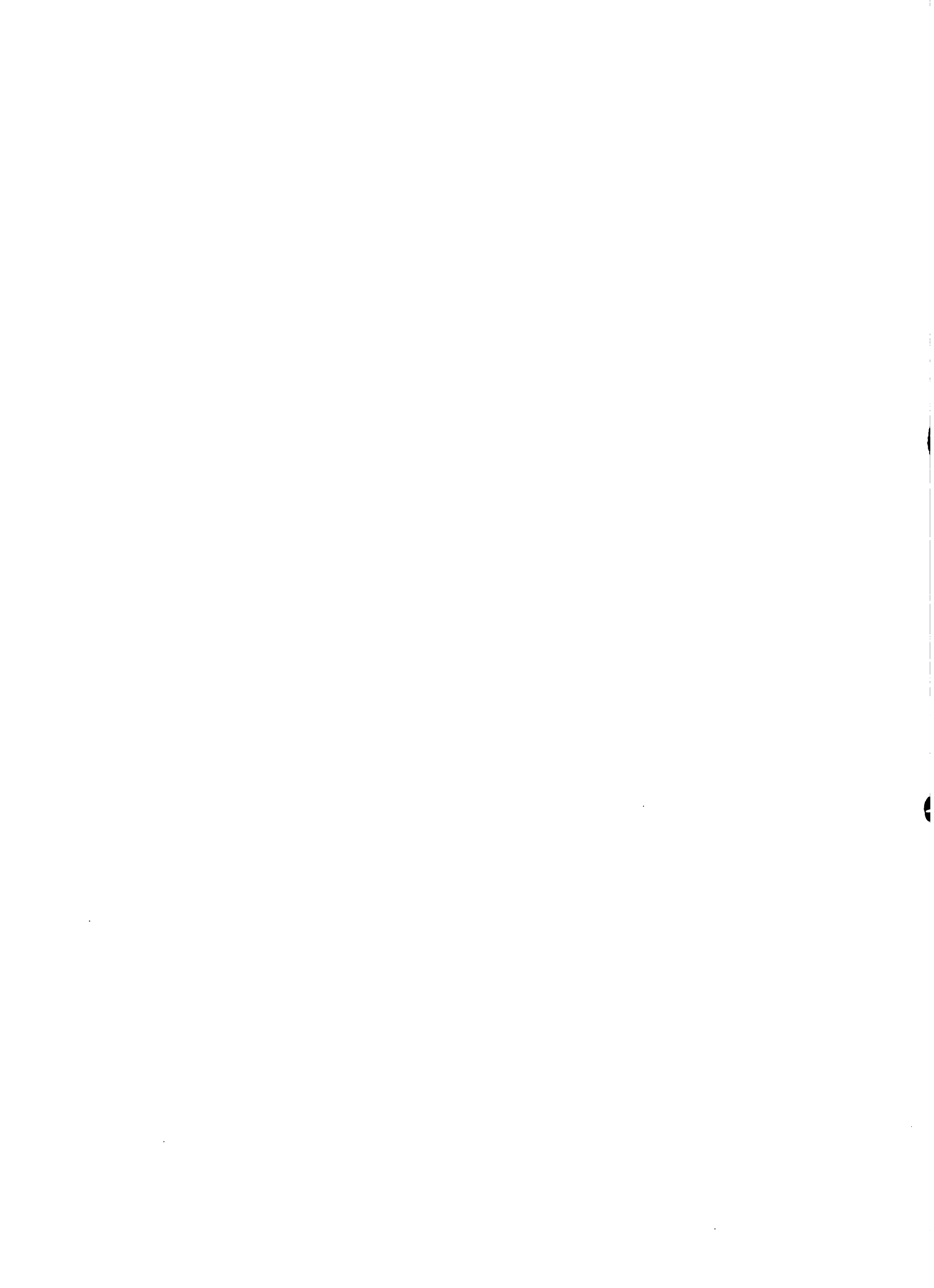


**CUADRO No. 3**

**MOVIMIENTO FINANCIERO CORRESPONDIENTE AL CONVENIO IICA - MAG/PIPA**

**SOLICITUDES PRESENTADAS Y DESEMBOLSOS RECIBIDOS U.S. DOLARES**

No.	FECHA PRESENTAC.	MES A QUE CORRESP.	GASTOS EN DOLARES	RECIBIO EN DOLARES	FECHA DEL DEPOSITO	AMORTIZACION EN DOLARES	SALDO EN DOLARES
		APORTE INIC.		87975.00	18-Aug-86		87975.00
1	23-Mar-87	ENE-FEB-87	25777.04	25,777.04	10-Jul-87	0	87975.00
2	21-Apr-87	MARZO-87	28423.93	28,423.93	10-Jul-87	0	87975.00
3	15-May-87	ABRIL-87	11698.29	11,698.29	10-Jul-87	0	87975.00
4	16-Jun-87	MAYO-87	16423.39	7,694.97	16-Nov-87	-8728.42	79246.58
5	09-Jul-87	JUNIO-87	20237.17	12,481.68	16-Nov-87	-7755.49	71491.09
6	12-Aug-87	JULIO-87	16288.71	8,812.93	16-Nov-87	-7475.78	64015.31
7	13-Nov-87	AGOSTO-87	15481.30	10,067.70	18-Feb-88	-5413.60	58601.71
8	04-Dec-87	SETIEMBRE-87	17736.84	13,811.79	19-May-88	-3925.05	54676.66
9	04-Dec-87	OCTUBRE-87	15850.77	12,343.77	19-May-88	-3507.00	51169.66
10	07-Jan-88	NOVIEMBRE-87	13150.80	10,240.53	19-May-88	-2910.27	48259.39
11	12-Jan-88	DICIEMBRE-87	12988.92	10,114.92	19-May-88	-2874.00	45385.39
12	04-Mar-88	ENERO-88	18107.12	14,100.12	19-May-88	-4007.00	41378.39
13	08-Apr-88	FEBRERO-88	18520.03	13,815.57	22-Sep-88	-4704.46	36673.93
14	09-May-88	MARZO-88	15196.39	11,397.89	22-Sep-88	-3798.50	32875.43
15	09-May-88	ABRIL-88	8289.81	6,466.41	14-Sep-88	-1823.40	31052.03
16	08-Jul-88	MAYO-88	18673.25	14,565.45	14-Sep-88	-4107.80	26944.23
17	09-Sep-88	JUNIO-88	16939.86	13,387.14	02-Nov-88	-3552.72	23391.51
18	09-Sep-88	JULIO-88	9317.27	7,362.06	02-Nov-88	-1955.21	21436.30
19	28-Oct-88	AGOSTO-88	20351.12	23,708.05	06-Jan-89	3356.93	24793.23
20	28-Oct-88	SETIEMBRE-88	9593.61	9,593.61	28-Jul-89	0.00	24793.23
21	02-Jan-89	OCTUBRE-88	6707.93	3,352.05	28-Jul-89	-3355.88	21437.35
22	02-Jan-89	NOVIEMBRE-88	9896.93	9,896.93		0.00	21437.35
23	22-Feb-89	DICIEMBRE-88	5077.01	5,077.01		0.00	21437.35
24	22-Feb-89	ENERO-89	8279.30	8,279.30		0.00	21437.35
25	22-Mar-89	FEBRERO-89	33481.14	13492.98		-19988.16	1449.19
26	10-Apr-89	MARZO-89	3350.39			-3350.39	-1901.20

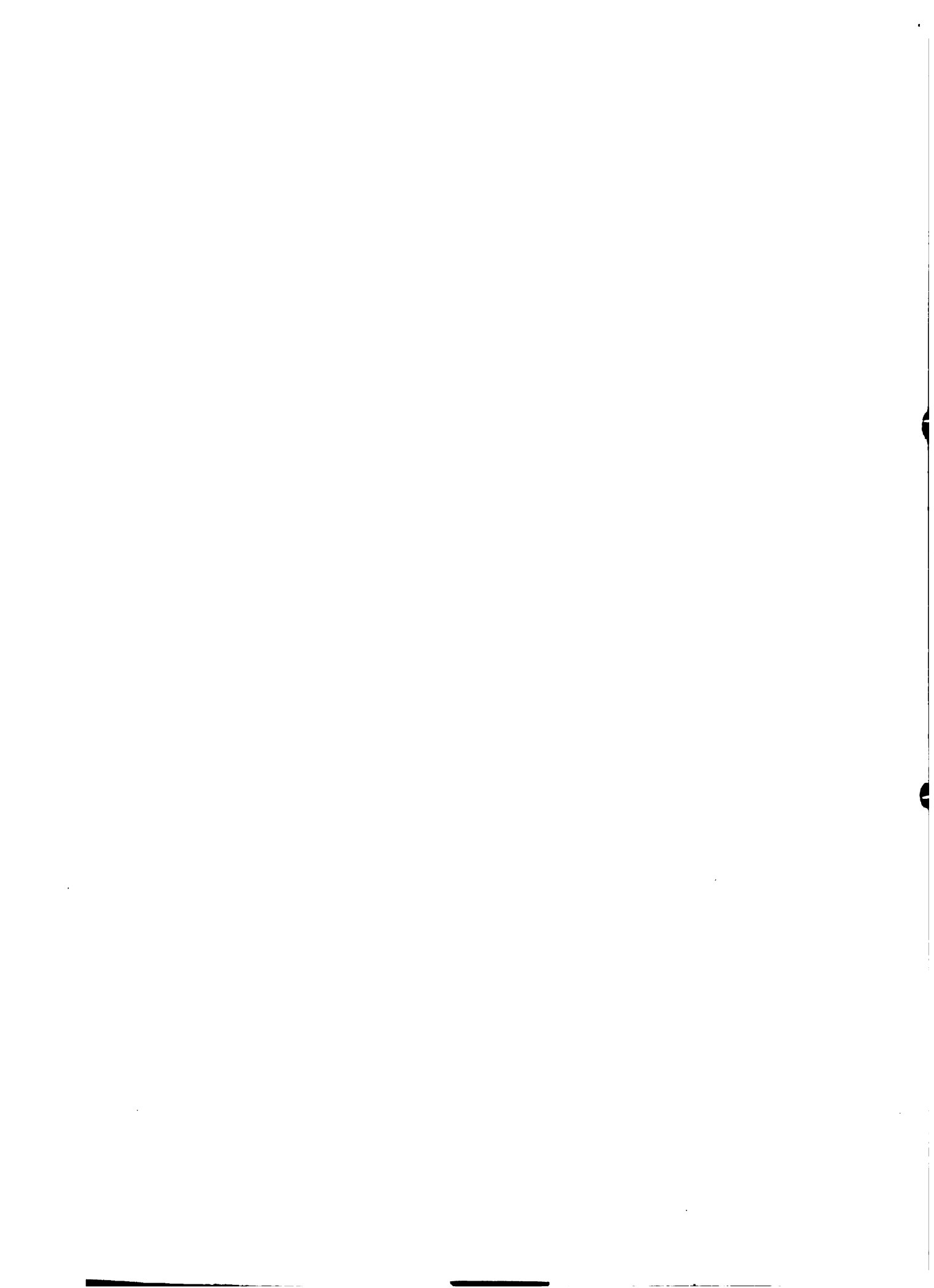


**CUADRO No. 4**

**ESTADO DE EJECUCION DEL PRESUPUESTO**

**CONVENIO IICA-MAG/PIPA**

DETALLE DE CUENIAS	GASTADO A LA FECHA	PLAN DE GASTOS	DISPONIBLE
A. Honorarios	376,970.23	330,687.00	(46,283.23)
B. Viáticos	8,466.28	11,730.00	3,263.72
C. Vacaciones no disfrutadas	10,312.40	15,660.00	5,347.60
D. Subsidios	53,550.08	60,177.00	6,626.92
E. Reconocimiento por años de servicio	0.00	16,062.00	16,062.00
F. Plan de Previsión	13,611.53	12,573.00	(1,038.53)
G. Transporte	12,707.13	44,604.00	31,816.87
H. Examen Medico	283.13	700.00	416.87
I. Seguros	5,745.61	8,593.00	2,847.39
J. Exceso de Equipaje	952.32	7,665.00	6,712.68
	-----	-----	-----
SUB-TOTAL US\$	482,678.71	508,451.00	25,772.29
1. Costos Administrativos y tecnicos Indirectos (CATIS 14 %)	67,575.02	71,184.00	3,608.98
M. Imprevistos	0.00	6,865.00	6,865.00
	-----	-----	-----
TOTAL US\$	550,253.73	586,500.00	36,246.27
	=====	=====	=====





## V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Los informes trimestrales y finales de cada consultoría contienen en detalle conclusiones y recomendaciones pertinentes a cada una de las áreas; sin embargo, en este capítulo se recapitulan las principales conclusiones, de forma tal que se tenga una visión integral de las mismas. Para la mayoría de recomendaciones se definen fases para su implementación.

### 1. Consultoría en Planificación y Administración de la Investigación y Transferencia de Tecnología

#### a. Respecto al enfoque conceptual de Generación y Transferencia de Tecnología

##### i. Conclusiones

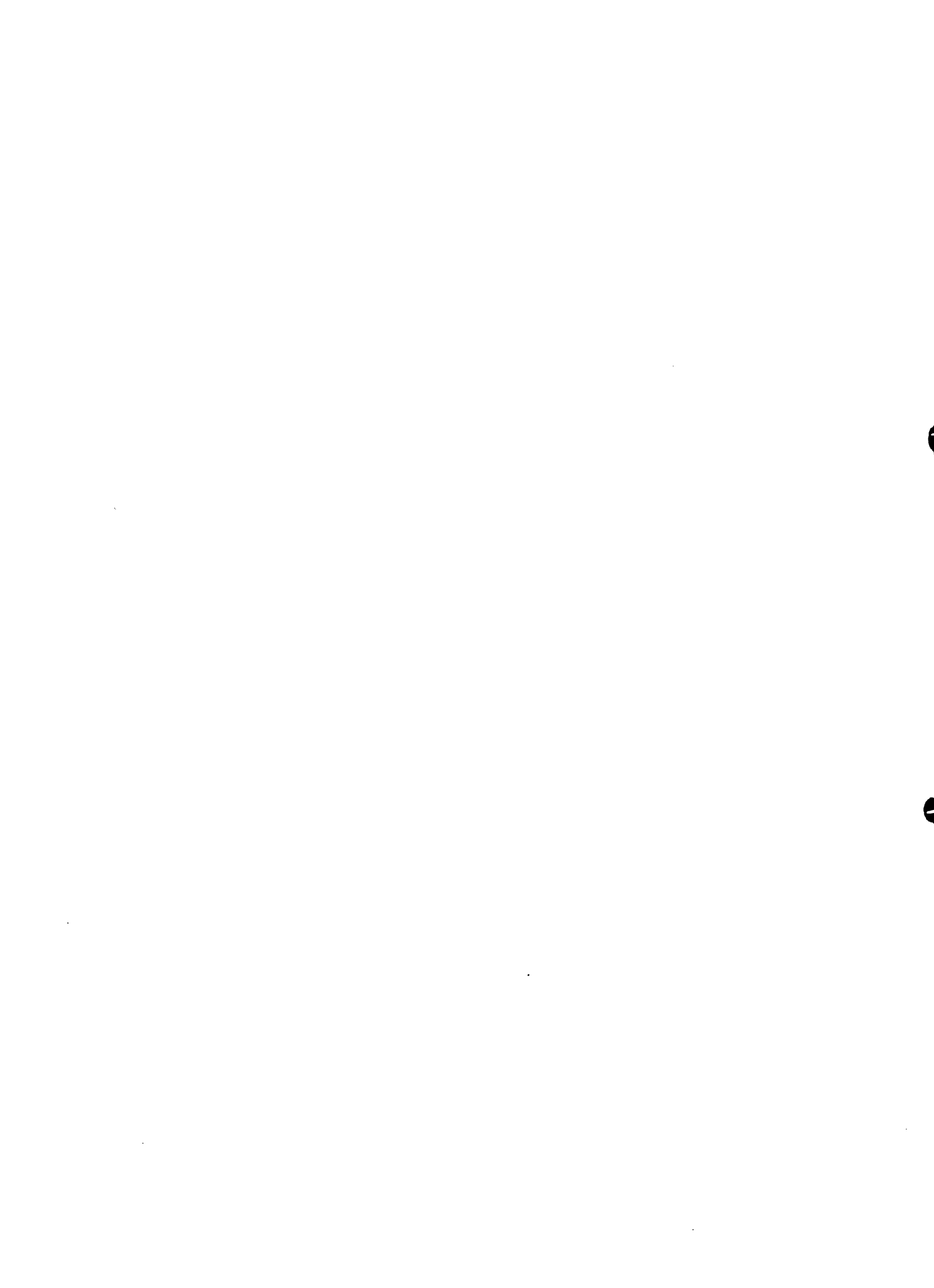
1) El proceso de producción agrícola es un sistema completo en donde interactúan muchas variables, tanto físico-biológicas como socio-económicas. En términos ideales es necesario poder visualizar el todo para luego ir a sus partes y de allí regresar al todo. La investigación y la transferencia de tecnología deberán verse como una parte del desarrollo económico-social, primero de los usuarios y luego del país en general; capacitación y concientización en este sentido también contribuirá.

2) A pesar de que se han dado pasos positivos para superar el enfoque tradicional, departamentalizado y disciplinario, todavía hay bastante camino que recorrer para sustituirlo. Parece que será un proceso de por lo menos mediano plazo, muy ligado a cambios generacionales y de actitud.

3) La verdadera participación del productor a todos los niveles será un aspecto vital en el desarrollo de un enfoque más apropiado a las circunstancias de tanta variabilidad de Costa Rica.

##### ii. Recomendaciones

1) Se recomienda con todo énfasis institucionalizar el enfoque de investigación en fincas-sistemas de producción, puesto que en opinión del consultor y de muchas otras personas e instituciones, es el que hasta hoy día reúne los elementos teórico-metodológicos para entender mejor el complejo agrario, el rol de la tecnología dentro de éste y partir de aquí para organizar y planificar más armónicamente la investigación-transferencia.



2) Con el mismo énfasis se recomienda institucionalizar de inmediato el análisis y la evaluación económica de la I-T. Cualquier resultado de generación, verificación y validación de tecnología no deberá ser aceptado si no cumple con este requisito.

3) Se recomienda también continuar con todo el esfuerzo posible buscando financiamiento con fines de reforzar el PREASE. La consultoría en Evaluación Económica elaboró un Proyecto con este propósito, el cual fue sometido a consideración de dos instituciones internacionales.

Las fases para implementar estas recomendaciones se detallan en las conclusiones y recomendaciones de la consultoría en Evaluación Económica de la Investigación y Transferencia de Tecnología.

## b. La Planificación de la Investigación-Transferencia

### i. Conclusión

La Unidad de Planificación de la DGIEA no debe abarcar muchas funciones (aunque podrá desempeñar un gran número). En acuerdo con la DGIEA y la Dirección de Planificación del MAG se deberá seleccionar no más de 3 ó 4, las consideradas como importantes en este momento y concretarse en ellas.

### ii. Recomendaciones

Capacitar al actual personal de Planificación de la DGIEA.

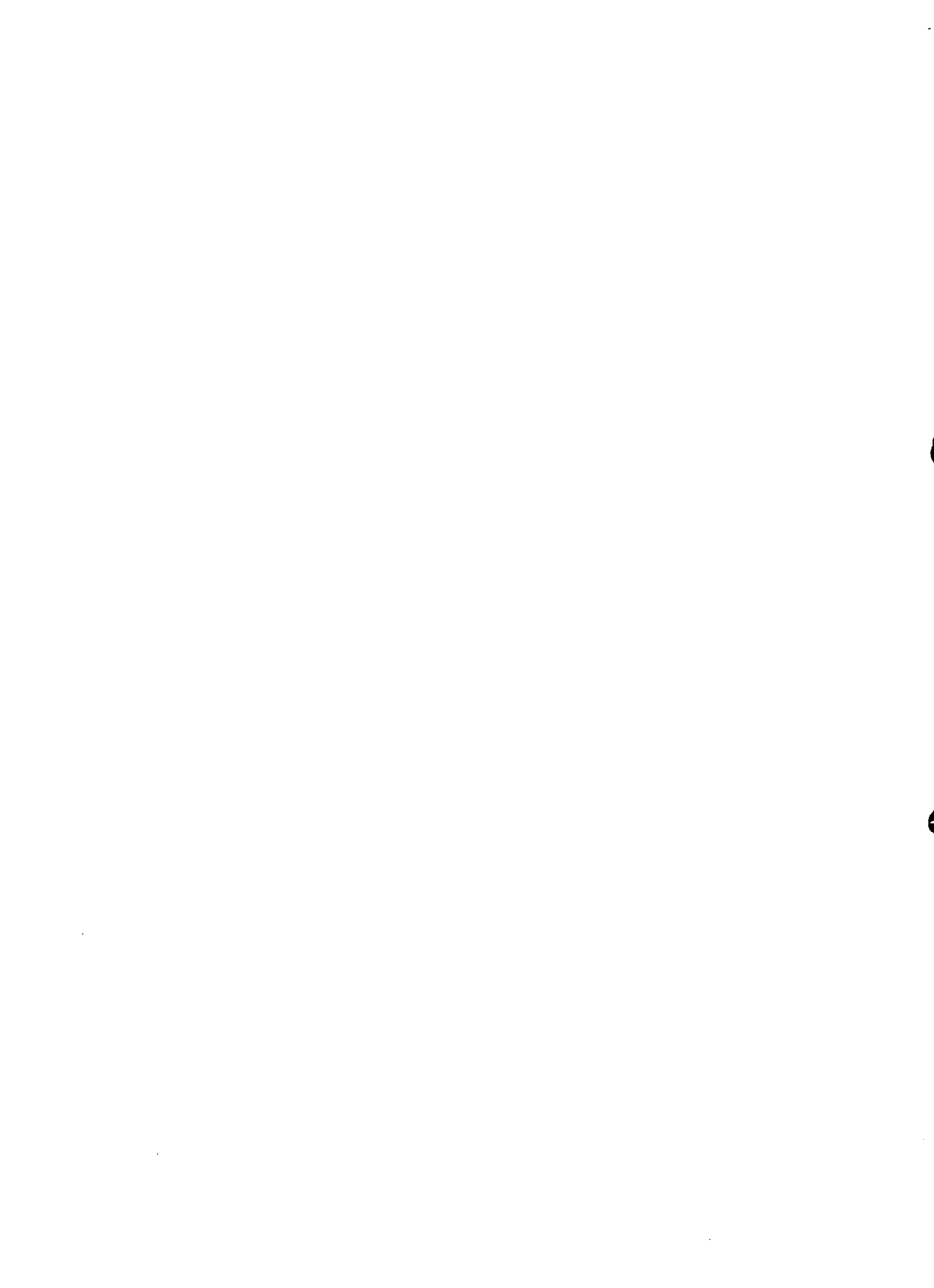
#### FASE I

a) Impartir un primer curso sobre aspectos de programación, supervisión y control de la investigación y transferencia.

b) En un segundo curso, profundizar en planeamiento estratégico, presupuesto por programa, metodologías de investigación y transferencia y desarrollo rural.

#### FASE II

a) Fortalecer la unidad con un Planificador adicional, con experiencia en planificación estratégica.



b) Institucionalizar el diagnóstico, las jornadas conjuntas de I-E para la planificación y la consulta con representantes de los productores, tanto durante el diagnóstico, en la planificación, como en las etapas posteriores.

#### FASE I

a) Evaluar, mejorar y poner en práctica la metodología y mecanismos que usa la Dirección de Planificación del MAG.

b) Preparar y elaborar proyectos para lograr financiamiento.

#### FASE I

a) Solicitar y obtener la cooperación del IICA, SEPSA y MIDEPLAN.

c. Propuesta de políticas, planes y metodologías de administración

i. Conclusiones

1) Este aspecto fue trabajado bastante a lo largo de la consultoría; sin embargo se quiere insistir en un punto. La administración de aspectos operativos de rutina, tales como viáticos, vehículos, combustible e insumos debe ser función de una unidad administrativa sólida y con poder de decisión. Hay elementos institucionales ajenos a la estructura y decisiones de la DGIEA y del MAG que dificultan mejorar este aspecto, pero si no se cambian, poco se podrá avanzar en el cambio del enfoque, mejora del sistema de planificación, seguimiento y evaluación de la metodología de trabajo. La Dirección, las Subdirecciones y los jefes de Programa deben atender otras funciones. Los primeros por ejemplo, de administración de los recursos humanos, de política y de relaciones. Los últimos, ejercer funciones de planificación, seguimiento, evaluación y coordinación con otros programas y las regiones.

2) En la página siguiente aparece un esquema simple que puede ser de utilidad para la toma de decisiones en cuanto a políticas, planes y organización de los recursos. Dicho esquema fue sugerido por el Dr. Huntington Hobbs, del ISNAR, y modificado y adaptado por el profesional responsable de esta consultoría.



## ii. Recomendaciones

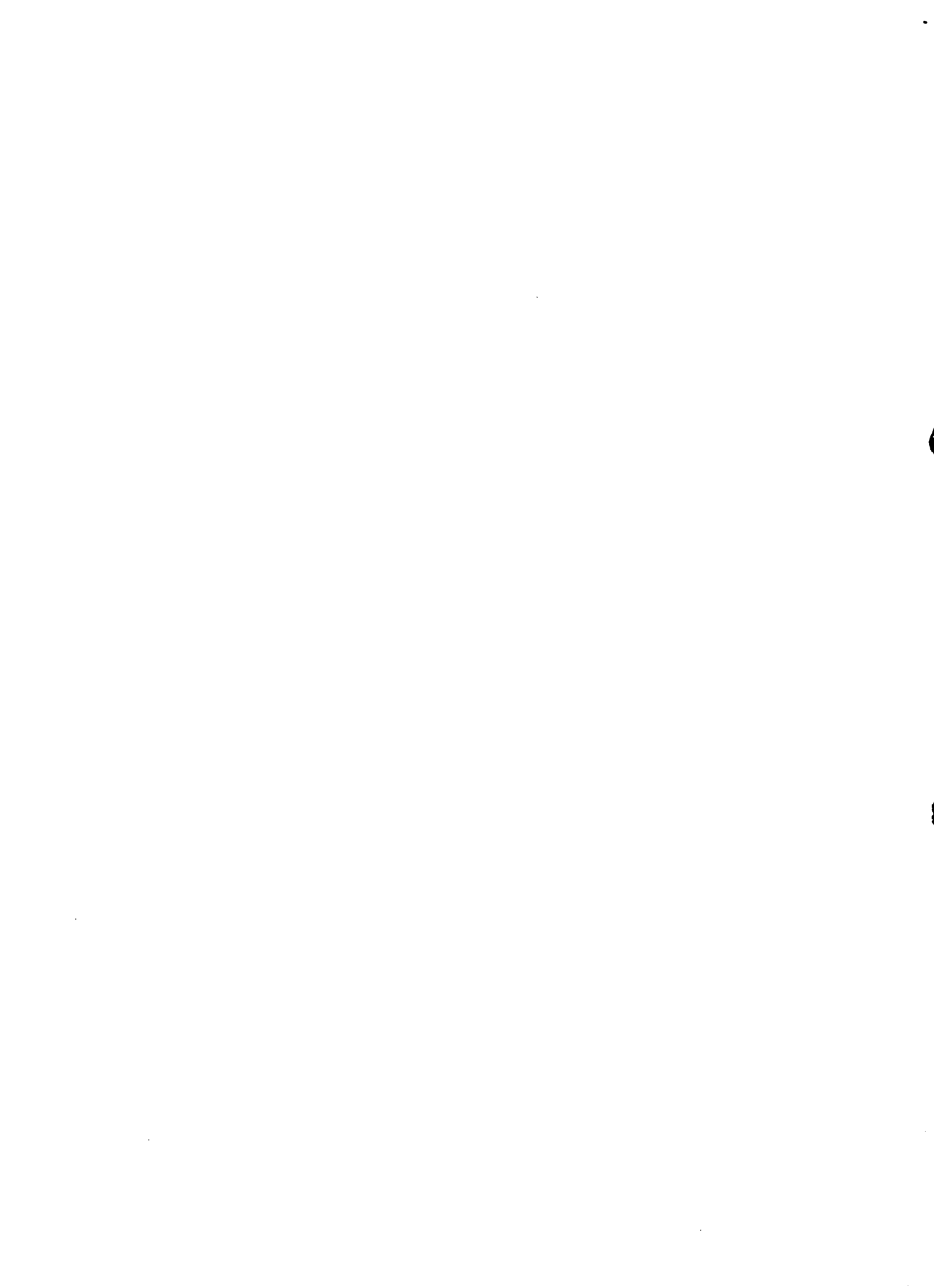
Capacitar a los cuadros directivos de la DGIEA y de las regiones en políticas, planes y metodologías de administración.

### FASE I

- a) Hacer un primer curso motivacional;
- b) Hacer un segundo curso sobre aspectos metodológicos para definir y ejecutar políticas, planes y la gestión administrativa.

### FASE II

- a) Fortalecer la unidad administrativa con personal idóneo.
- b) Capacitar al personal administrativo en los aspectos relacionados con su función.





# ESQUEMA DE PRIORIZACION DE ACTIVIDADES INSTITUCIONALES

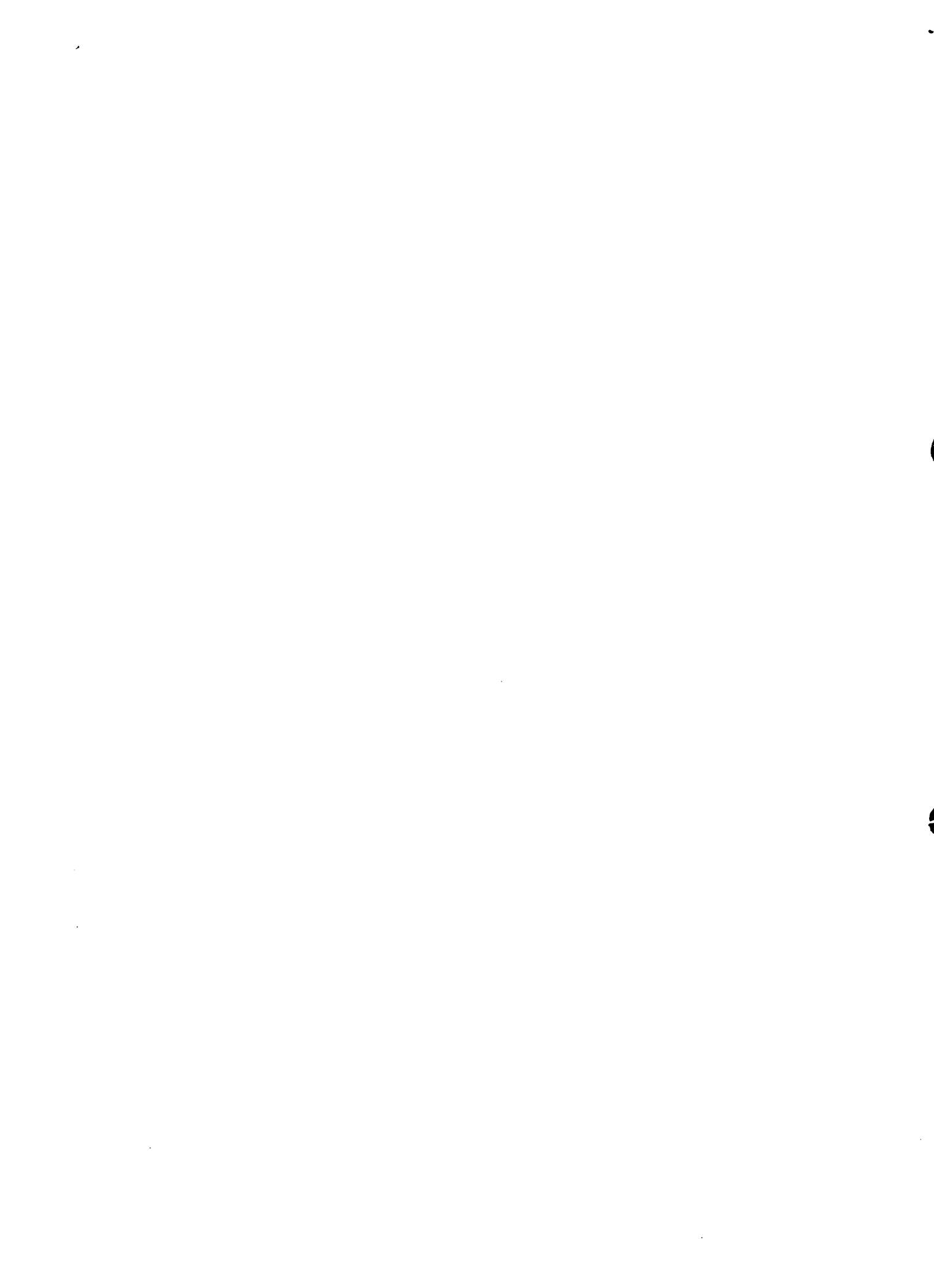
## PRIORIDAD

		BAJA	MEDIANA	ALTA
C A P A C I D A D	ALTA	(A-B) Transferir recursos a (N-A) y (B-A). Posible eliminación de la actividad.	(A-N) Mantener actividad al mismo nivel.	(A-A) Acciones inmediatas para demostrar resultados, logros y fuerte transferencia.
	MEDIANA	(N-B) Eliminar actividad y transferir recursos a (N-A) y (B-A).	(N-N) Mantener actividad al mismo nivel. Puede balancearse con (A-N).	(N-A) Captar recursos de (A-B) y (N-B), invertir fuerte a corto y mediano plazo y al resultados transferir a (A-A)
I N S T I T U C I O N A L	BAJA	(B-B) Eliminar actividad y si hay recursos transferirlos.	(B-N) Posible eliminación de actividad y si hay recursos transferirlos.	(B-A) Captar recursos de (A-B), (N-B) y otros e invertir fuerte para mediano y largo plazo.

### d. Definición de objetivos, prioridades y metas

#### i. Conclusiones

1) Dados los recursos humanos existentes actualmente dentro de la DGIEA, no se debería trabajar en más de unos 10 cultivos. Para la parte de transferencia se debe abolir el trabajar en función de los problemas personales de los productores que se atienden, por el trabajo en función de problemas regionales o zonales prioritarios.



2) Es imprescindible masificar la transferencia pero con la condición de hacerlo sólo con la tecnología adecuadamente validada.

ii. Recomendaciones

1) Fortalecer el funcionamiento de los programas nacionales sectoriales de I-T, ya que permite que las tareas se distribuyan entre otras instituciones como responsables, lo cual dará la oportunidad a la DGIEA y al MAG de concentrarse en aquellas en que tenga mayor ventaja comparativa.

2) Con la Dirección de Planificación la DGIEA debe hacer el esfuerzo por evaluar las ventajas y desventajas para atender solamente 10 cultivos.

3) Para mejorar la capacidad de gestión de la DGIEA es necesario que se haga todo el esfuerzo para que la Dirección y las Subdirecciones visiten otros centros de investigación y transferencia de Latinoamérica. En este sentido existen muy buenas perspectivas con el INTA de Argentina, el ICA de Colombia, el ICTA de Guatemala y EMBRAPA de Brasil.

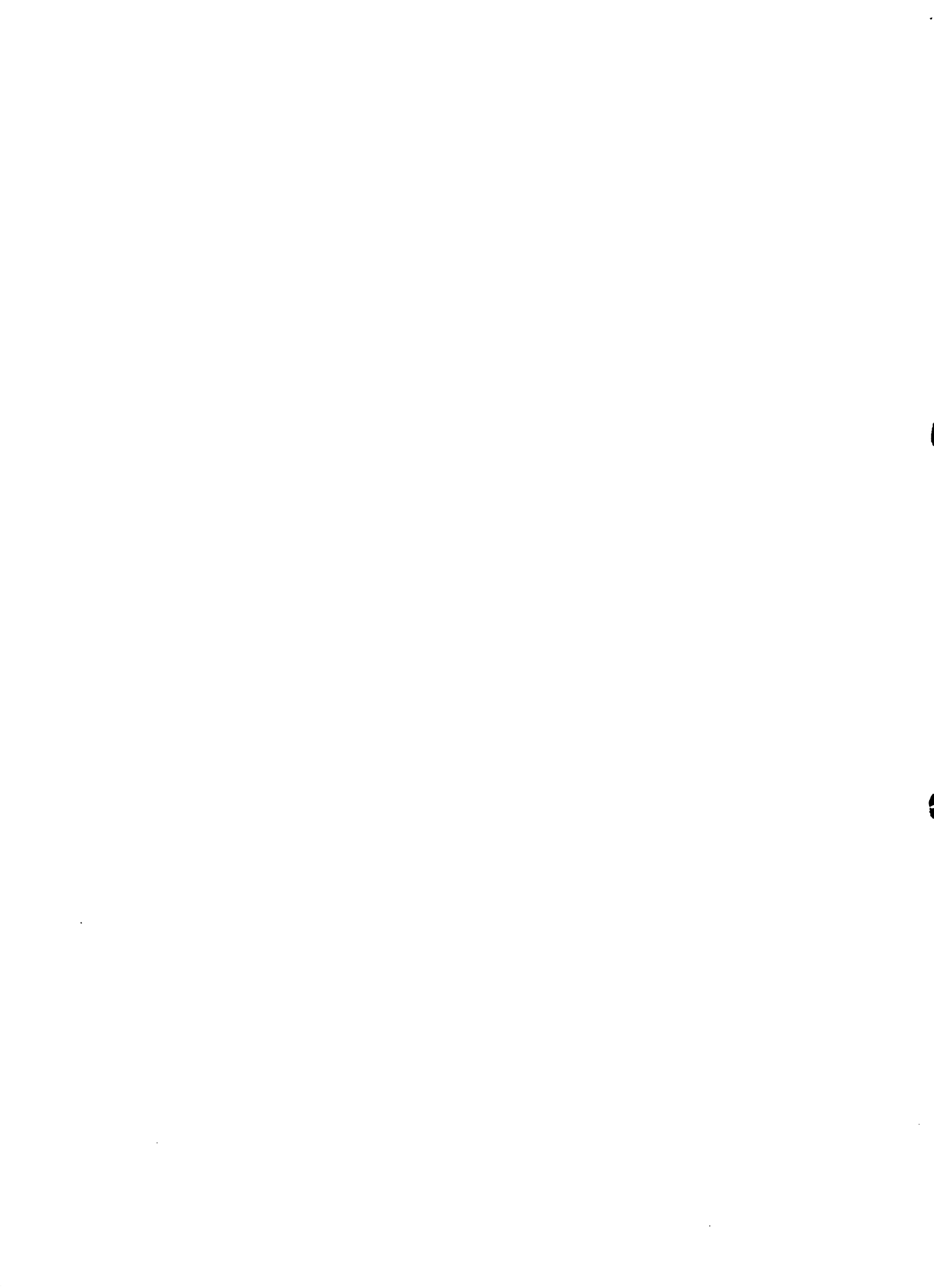
e. Referente a las Estaciones Experimentales

i. Conclusión

Todavía por varios años la población de Costa Rica tiende a seguir creciendo. Esto de algún modo implicará cada vez mayor presión sobre el recurso tierra. En términos relativos y absolutos el tamaño de dos de las Estaciones es bastante mayor del necesario. Será cada día más difícil justificar su posesión por parte del MAG. Se recomienda estudiar estos aspectos y sus implicaciones futuras.

ii. Recomendación

Si asumimos que entre 100 y 150 hectáreas de la parte más representativa fueran suficientes, muy bien el resto se podrá vender, o bien en convenio con la empresa privada, explotar comercialmente (manejado por la empresa privada). Con esto se obtendrían ingresos adicionales para reforzar los programas y pensar también en adquirir campos experimentales en regiones donde no existen estaciones, tal es el caso del Pacífico Sur.



## 2. Consultoría en Sociología Rural

### a. Respecto a la temática de adopción

#### i. Conclusiones

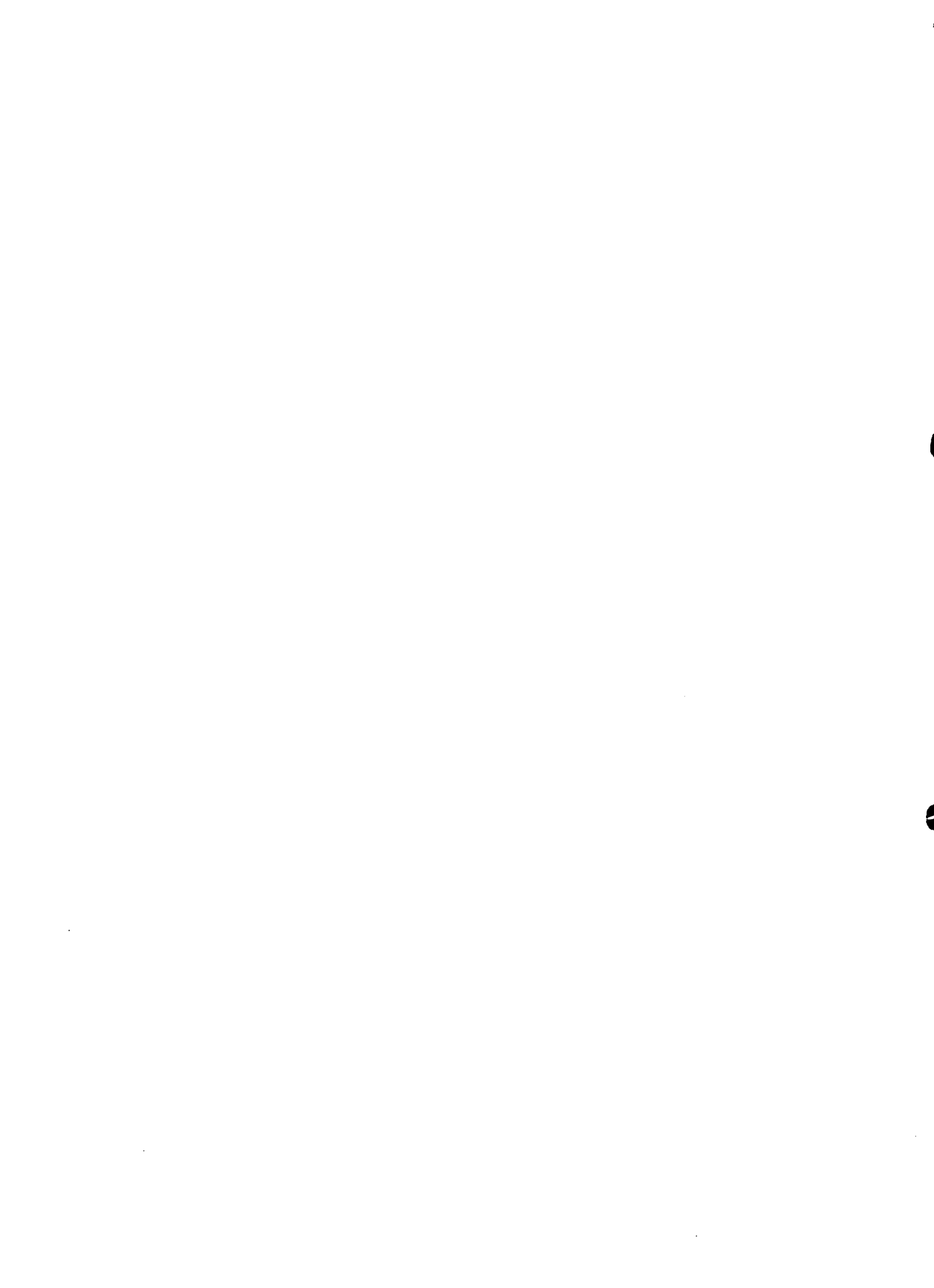
-Las prácticas o recomendaciones que conllevan modificaciones al manejo (en todos los cultivos) son más rápidamente adoptadas por los productores. Prueba de ello es la alta adopción de las variedades de semillas que presentan los productores de café, arroz, papa, cebolla y frijol, y la difusión que exhibe la variedad recomendada y definida a nivel nacional por el MAG.

-A pesar de las limitaciones de los métodos individuales, el Servicio de Extensión del MAG que los emplea en forma preferente ha logrado hacerse escuchar entre los productores. Un porcentaje significativo de productores se clasifican como adoptantes moderados (40.6%), en tanto que otros (28.5%) se clasifican como adoptantes altos, pese a expresar éstos que la atención del Servicio de Extensión se realizó bajo visita a fincas ocasionales y regulares.

-Muy pocos componentes técnicos a nivel de los cultivos considerados varían desde la perspectiva operativa de los productores, extensionistas e investigadores, sobre todo época de siembra, los cultivares, la dosis de fertilizante y preparación del terreno.

-El estudio puede generalizar que una de las causas comúnmente expuesta por el 31% de los productores de baja adopción de la conclusión 2 no sean más receptivos a las recomendaciones del Servicio de Extensión. Está asociada con la falta de financiación o crédito que adolecen los productores, máxime cuando son adjudicatarios del IDA y éste no les ha resuelto su problema de titulación. Otra causa explícita es la carencia (adquisición) o la insuficiencia o disponibilidad de entrega de los insumos que requieren las recomendaciones. No obstante, una parte significativa del total de los productores entrevistados (el 68.7%) arguye que la no adopción de muchas sugerencias o recomendaciones reside en el hecho que ellas son irrelevantes para la actividad productiva de los pequeños productores, por cuanto la misma génesis de investigación de la cual se genera está fuera de foco.

-La extensión agrícola que se lleva a cabo en el MAG está orientada y dirigida por un enfoque transferecista que le exige la decisión política del momento



actual. Esa orientación determina que la extensión así practicada no sea un proceso de capacitación y educación de carácter permanente que facilita el cambio tecnológico, sino servicio de asistencia técnica y de recetario de fórmulas agroquímicas. Ello es coadyuvante con la forma o manera como se imparte la extensión y/o asistencia técnica, y los métodos individuales que ayudan a perpetuar el enfoque transferencista.

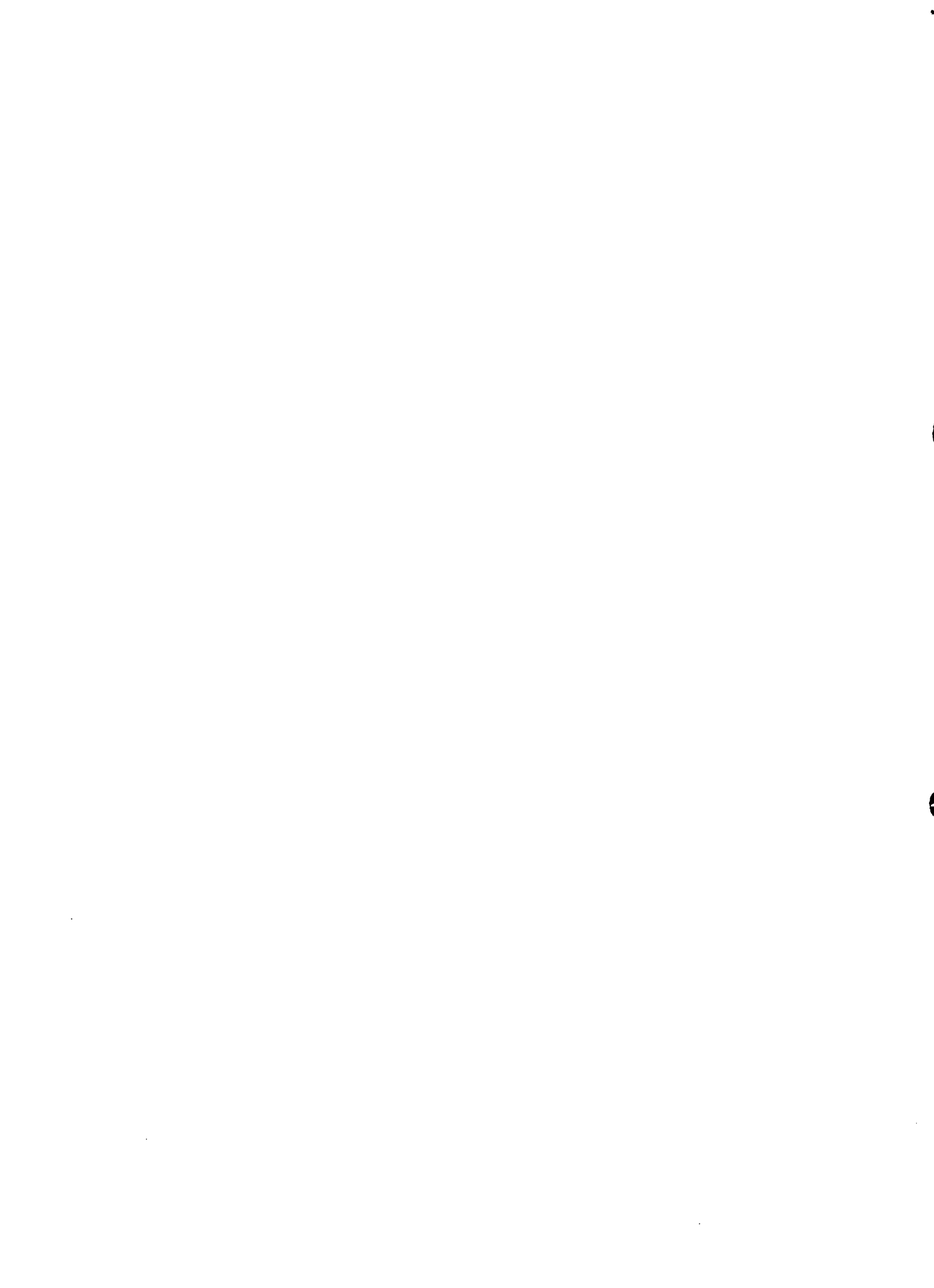
-Aún cuando aparecen mencionados por los extensionistas y los productores algunos métodos grupales de trabajo de parte de los extensionistas, el enfoque transferencista que prevalece facilita que se emplee esta oportunidad de capacitación (educativa y técnica), para atiborrarlos de información técnica y muy poca de otro contenido.

-Los métodos de investigación social como tal no aparecen palpables entre los extensionistas. Algunos de ellos empíricamente realizan sociogramas para detectar productores líderes, otros emplean entrevistas informales para averiguar situaciones específicas que les atañen. Otro grupo de extensionistas hacen uso de encuestas formales de trabajo, así como también realizan una participación activa o pasiva en muchos proyectos o situaciones. Muchos de los métodos que emplea Extensión para trabajar en forma individual o grupal son del dominio operativo de las ciencias sociales e investigación o metodología social (páneles, charlas, conferencias, mesas redondas). La consultoría en Comunicación e Información brindó su concurso en estas tareas o métodos.

-Existe esa buena intención de los investigadores de hacer más efectivo el trabajo integral de investigación, extensión y productor, pero aún los investigadores entrevistados (de café, arroz, papa, frijol, cebolla) tienen cada uno su versión particular de lo que cada uno de ellos entiende dentro de ese enfoque integral, la parcela de validación, la investigación en finca de productores, la parcela demostrativa y el ensayo exploratorio en finca.

-A pesar que existe una amplia aceptación del Programa de Seguimiento y Evaluación de la Subdirección de Extensión Agrícola, se pudo apreciar que muchos extensionistas verían con buenos ojos la creación de una oficina de supervisión regional de los extensionistas.

-Los extensionistas por lo general tienden a enfatizar o concentrar sus esfuerzos de dar recomendaciones agronómicas, prácticas culturales y técnicas de organización y financieras a los productores atendidos.





Un 67% del esfuerzo de los extensionistas se concentra en esta trilogía de recomendaciones.

-El vínculo entre investigador y extensionista existe desde que actúan como "ruedas libres" como ahora que están siendo integrados bajo una nueva caracterización operativa, ubicada ésta en una misma institución (MAG), bajo una misma línea de mando, compartiendo unos mismos objetivos e intereses y siguiendo un mismo procedimiento común para alcanzarlos. Pero en la realidad operativa de campo están divorciados los actores por las secuelas separatistas y hegemónicas del pasado. Los pronunciamientos de los extensionistas, investigadores y productores entrevistados así lo expresan y requieren corregirse so pena de realizar la integración en el papel y seguir cada uno por su lado en el terreno.

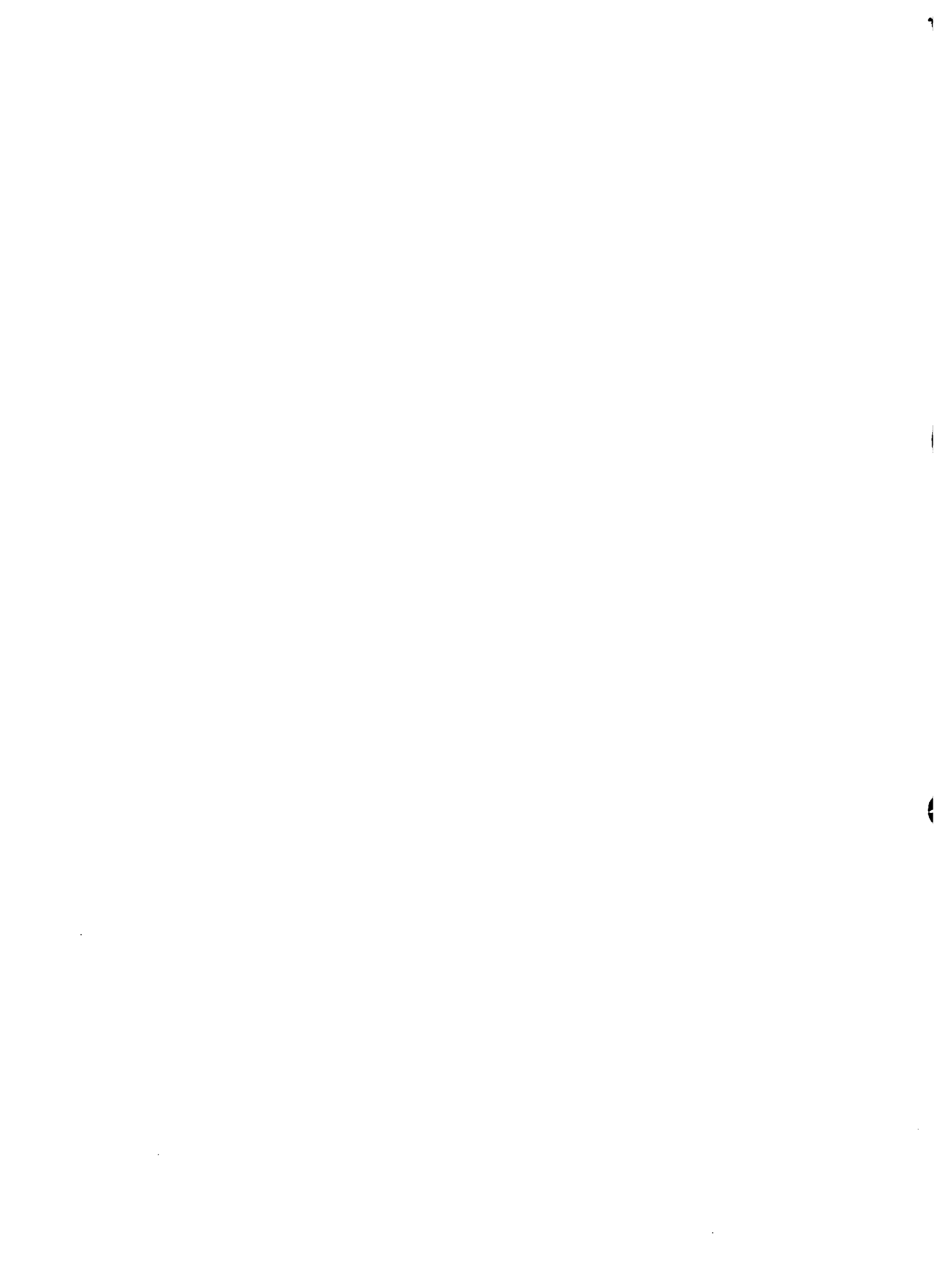
-Es un error creer que la tecnología agropecuaria per se sea la panacea para el cambio que precisa la actual situación socioeconómica, política y cultural de los pequeños productores nacionales. El medio es que la tecnología por sí misma no es suficiente para producir los susodichos cambios. Se requiere de otros complementos de tipo político, social, actitudinal y económica que facilite que la G.T. sea realmente democrática y participativa, que los canales de crédito y mercadeo estén en pro del cambio y otros aspectos particulares referidos al mundo del pequeño productor. Así lo manifiestan los extensionistas al reclamar otros servicios de apoyo a la labor por ellos desarrollada para lograr el cambio a nivel de los pequeños productores, en conjunción con el apoyo de los investigadores.

## ii. Sugerencias y recomendaciones

-Prestarle especial atención al hecho que el MAG no puede seguir avalando manuales de recomendaciones de cultivos. Debe cambiarse dicho nombre por Guía Técnica de Cultivos, o Listado de Sugerencias Técnicas, o bien Directorio Agrotecnológico de Cultivos.

-Propiciar la vinculación de los productores ya organizados (y los que se vayan a organizar) a Inversora Nicoa u otra, en calidad de productores asociados a fin de asegurarles el mercadeo y una posible mejora económica, puesto que asegurarían el crédito.

-Buscar los mecanismos o formas viables por constituir una oficina de supervisión del Servicio de Extensión, la cual estuviese coordinada por el CONEI.



-Propiciar por el enfoque integral que debe darle o concederle Extensión al productor y su familia, a fin de hacer más totalizador y efectivo el esfuerzo del extensionista, pero sobre todo por la posibilidad de llegar a un número mayor de personas y a proporcionarle a la unidad familiar muchos más servicios que los cotidianos de asistencia técnica.

-Urge clasificar, definir y sobre todo democratizar el papel que tanto el investigador como el extensionista y el productor desempeñan en diferentes situaciones en el proceso de G.T., y qué entiende cada uno de ellos por investigación en fincas productivas, parcela demostrativa, dominios de recomendación, ensayos de validación, y ensayos de verificación.

-Desarrollar metodologías que le permitan al extensionista e investigador tener una panorámica de la región donde trabajan, y una localización de la problemática que experimentan los productores a nivel de sus sistemas de producción.

-Buscar los mecanismos y/o estrategias que permitan vincular plena, integral y participativamente tanto al extensionista como al productor al proceso de G.T.

## 2. Consultoría en Producción de Semillas de Pastos

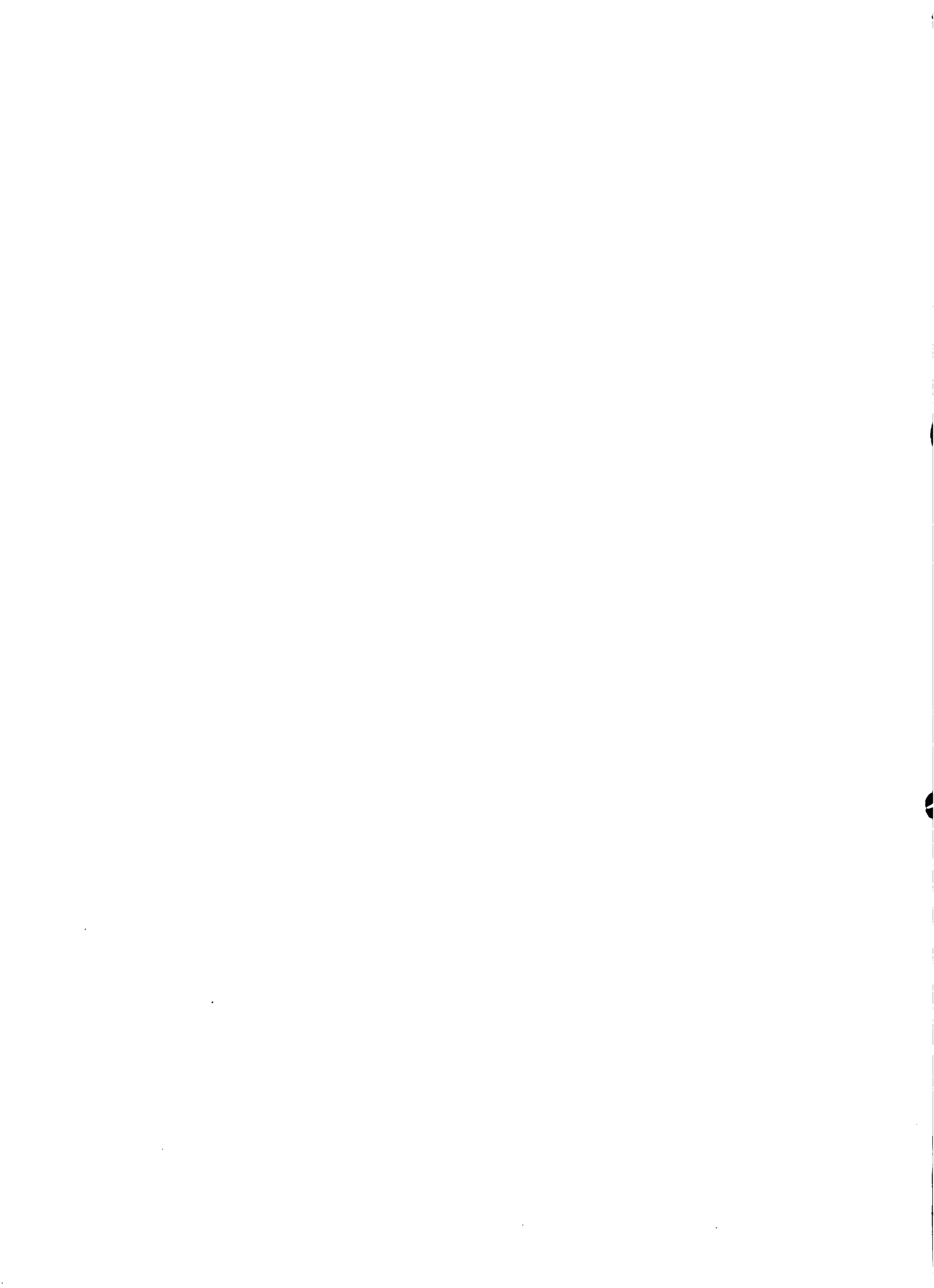
### a. Conclusión

La actividad de producción de semillas de pastos es todavía incipiente en Costa Rica. Sin embargo existe la mayoría de elementos para que ésta se convierta en una actividad agroindustrial importante, siempre y cuando las autoridades del Sector Agropecuario le den el impulso inicial.

### b. Recomendación

1) Integrar el Comité Técnico de Semillas de Pastos, en el que participe personal de la ONS, del MAG, del CNP, productores y empresarios de semillas.

a) Hacer una revisión anual de las reglas y normas vigentes para la producción de semillas de especies forrajeras. Cada cambio que autorice el Comité se hará en base a información recabada de los programas que se lleven a cabo en el país.



b) La actividad del Comité propuesto podrá persistir hasta que se tenga un nivel estandarizado de calidad o que sea comparable con el que ostentan los países con más desarrollo en la materia.

2) Apoyar en la medida de las posibilidades, la investigación sobre especies forrajeras.

a) Prueba y selección de capacidad productiva de especies nativas e introducidas.

b) Sistemas de pastoreo y otros medios de utilización de forrajes.

c) Desarrollar un sistema de investigación en finca y transferencia de tecnología, especializado en materia de especies forrajeras.

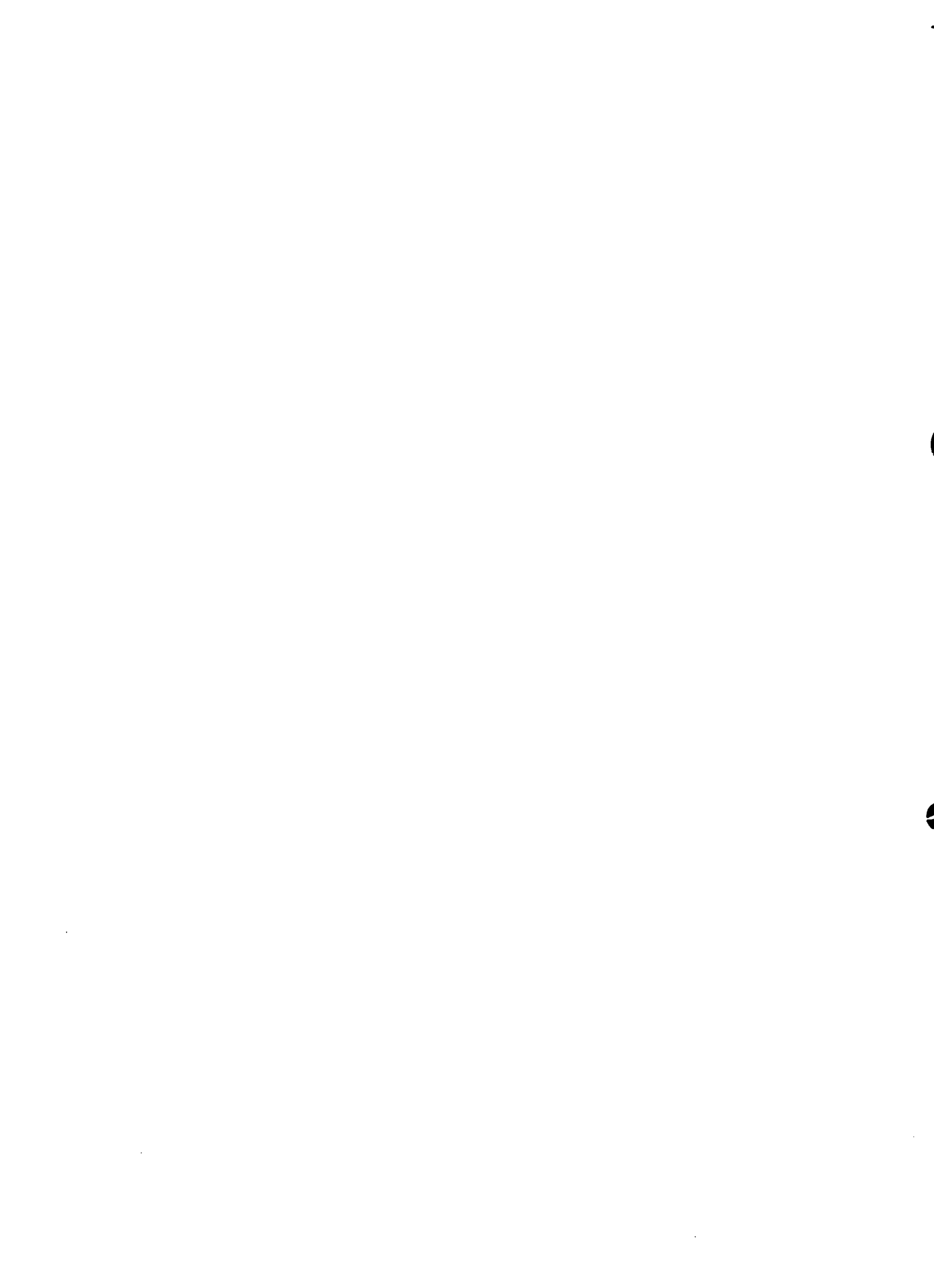
3) Desarrollar, tanto en el Departamento de Forrajes de la DGSAPP como en la Unidad de Semillas de la DGIEA, o de ser posible en forma compartida, una Unidad para la Conservación de Recursos Genéticos. Para ambas entidades se elaboró una propuesta que pretende aprovechar elementos existentes, que complementados con algunos formularios de ingreso, extracción y revisión de viabilidad, serán herramientas valiosas para salvaguardar los preciados materiales que se tienen y los que habrán de recolectarse y recibirse en el futuro próximo. De otra suerte, por no contar con este elemento básico, se corre el riesgo de incurrir en dolorosas pérdidas, algunas podrán ser ireemplazables.

4) En general, para todas las plantas de semillas que existen en el país es necesaria la instalación de un sistema de mantenimiento preventivo y correctivo de instalaciones, maquinaria y equipos. Lo anterior se recomienda porque existe descuido en valiosos equipos, en particular dicho sistema es urgente en los equipos aún sin montar que se tienen en la EEEJN.

5) Es muy importante trabajar arduamente en una campaña permanente de información y capacitación, educación hacia productores y profesionales de la actividad pecuaria.

a) Capacitación permanente a los ganaderos y productores de semilla, para desarrollar una nueva mentalidad de kilos de carne/hectárea.

b) Utilizar los métodos grupales aprender-haciendo en la transferencia de tecnología.



c) Involucrar a la empresa privada en la capacitación y transferencia.

4. Consultoría en Evaluación Económica de la Investigación y Transferencia de Tecnología

a. Respecto al enfoque conceptual de generación y transferencia de tecnología.

i. Recomendaciones

1) Que el MAG por medio de la DGIEA, con el apoyo de la Dirección Ejecutiva de Programas Nacionales y la Dirección de Operaciones Regionales, oficialicen y generalicen la implementación del modelo de generación y transferencia de tecnología definido en el documento Medidas y Acciones para la Integración de Investigación-Extensión del MAG en 1988, y esquematizada en el Programa de Estudios Agrosocioeconómicos de la DGIEA.

Ventajas

-Las investigaciones que se implementan tendrán mayores probabilidades de resolver los principales problemas de productividad de la zona o dominio de recomendación.

-Investigación y Extensión trabajarán coordinadamente como un equipo interdisciplinario.

-Los socioeconomistas complementarán este trabajo interdisciplinario.

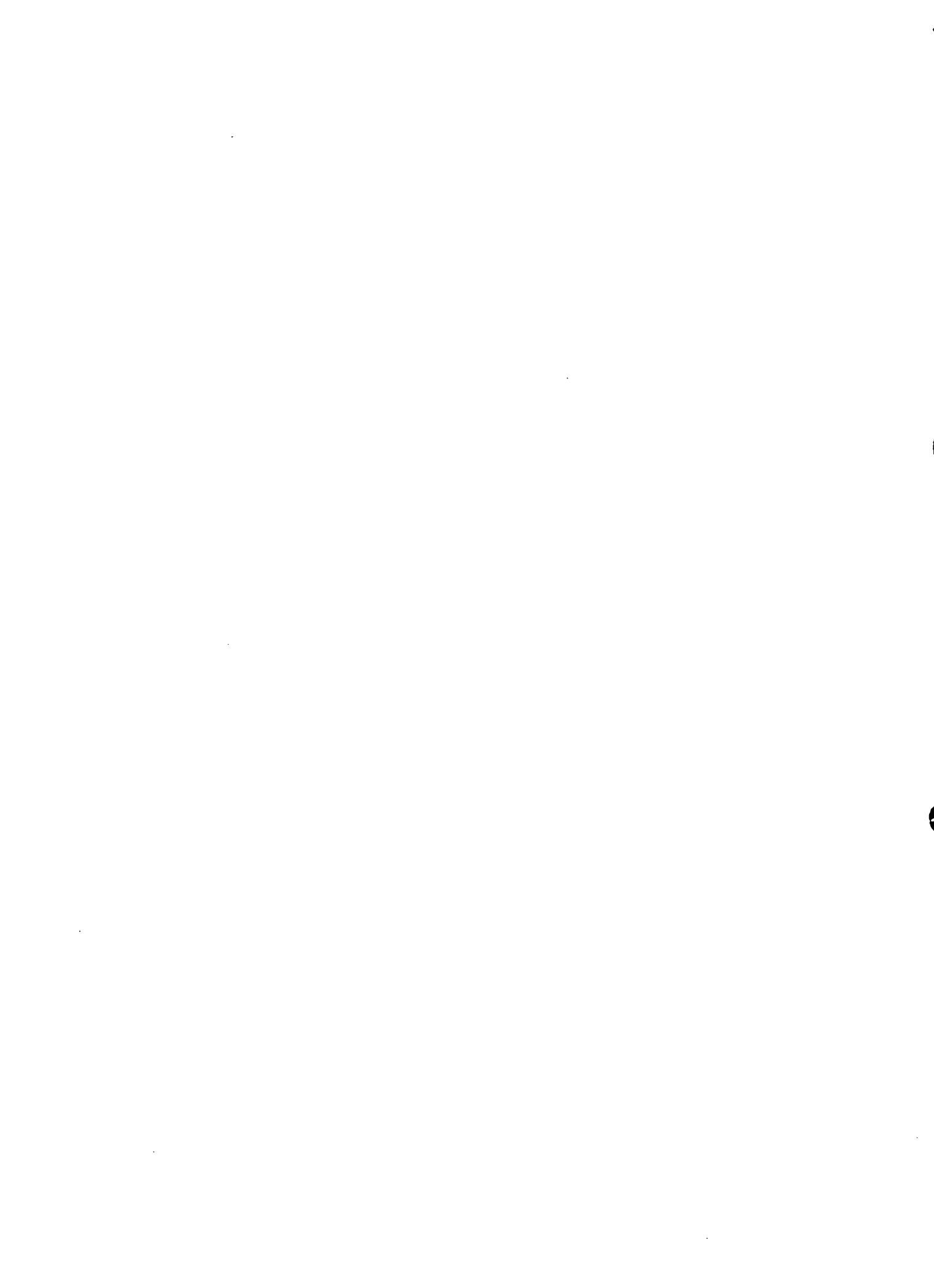
-El seguimiento y evaluación desde el punto de vista administrativo, técnico, biológico y socioeconómico, será más oportuno y eficiente.

-Los flujos de información podrán ser automatizados y centralizados en forma eficiente según lo planteado por la Unidad de Información Científica y Comunicación Rural.

Desventajas

-Al principio existe cierta resistencia al cambio.

-Con la concentración de equipos y acciones en algunas zonas o dominios aparentemente es más caro y se cumplen menos metas cuantitativas.





## FASE I

a) Realizar reuniones con los Directores de Programas Nacionales, Operaciones Regionales y Planificación, para hacer ajustes a la luz de los últimos cambios que se han realizado en el MAG.

b) Oficializar y hacer obligatorio el seguimiento del modelo, principalmente en lo referente a que toda investigación planteada responda a problemas prioritarios de una zona o dominio específico.

## FASE II

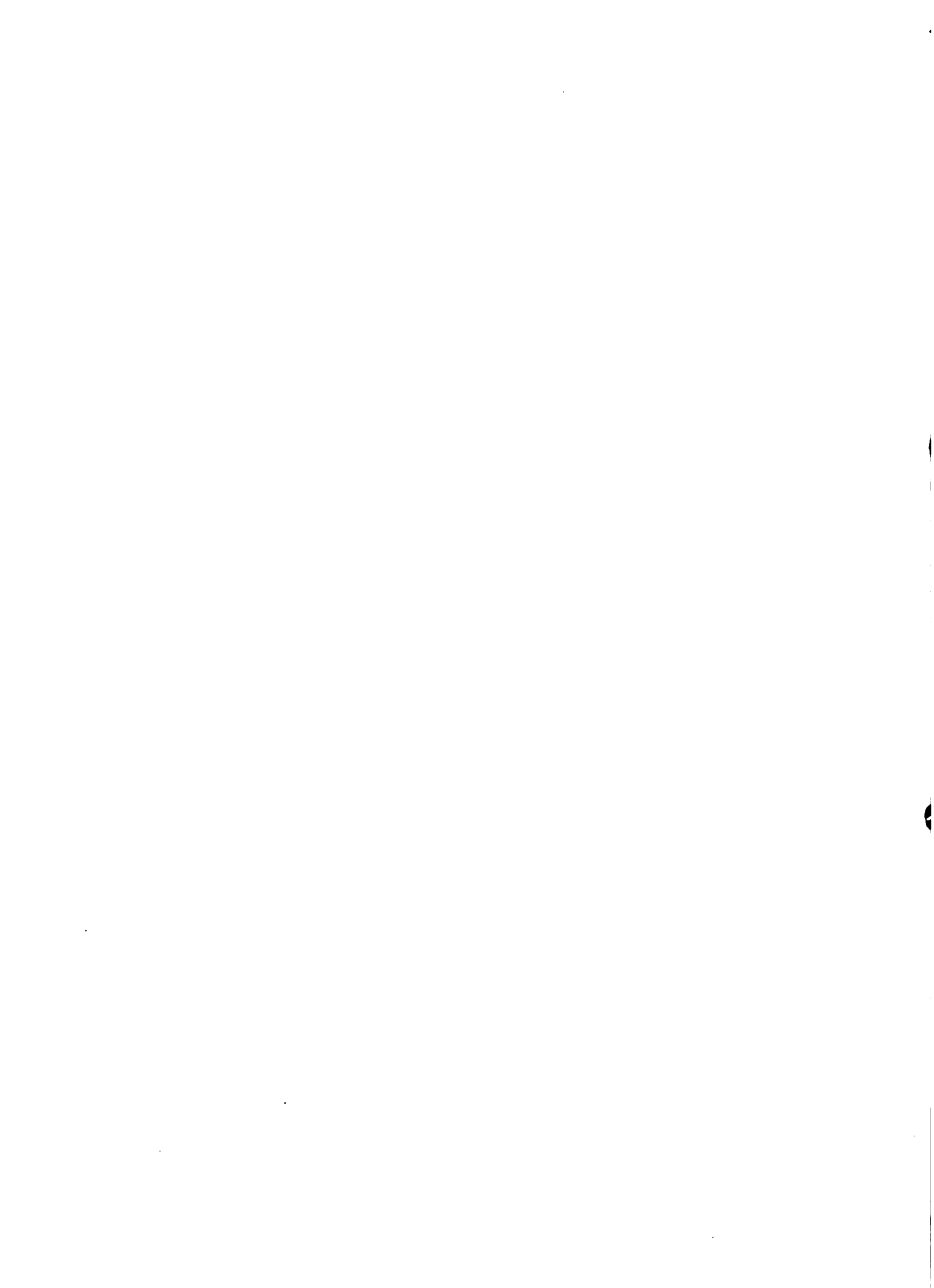
a) Planificar y ejecutar un curso de 4 días para los investigadores y extensionistas por región, para explicar los nuevos métodos estadísticos, planeación y ejecución de ventajas de la investigación interdisciplinaria, los nuevos lineamientos operativos, la importancia del modelo investigación en fincas, las funciones de PREASE y la Unidad de Información Científica.

b) Que los investigadores de la DGIEA realicen la investigación más especializada de problemas determinados por algún tipo de diagnóstico realizado en las zonas y que los ERI sean los responsables de la investigación en fincas.

c) Formar una comisión evaluadora de la implementación del modelo, la que deberá desplazarse a cada región para darle seguimiento y evaluación al proceso de implementación del modelo. La Comisión podrá estar formada por un representante de PREASE, Operaciones Regionales, Programas Nacionales y la Unidad de Información Científica. La Comisión deberá rendir el informe a sus jefes inmediatos para que sean ellos los que tomen las acciones correctivas y estimulen a los que están cumpliendo.

## FASE III

a) Las jornadas de evaluación anual de cada región, que los investigadores y extensionistas evalúen y actualicen los mecanismos de integración, identifiquen las deficiencias metodológicas que persisten para planificar su mejora.



- b. Fortalecer al PREASE como Unidad Centralizada de Socioeconomía y los enlaces regionales como unidades regionales.

FASE I

a) Nombrar en cada región a un Ingeniero Agrónomo o Economista Agrícola para que desempeñe las funciones de socioeconomista en el proceso de investigación y transferencia. El socioeconomista será el enlace regional de PREASE y podrá estar ubicado dentro de los ERI.

b) Que PREASE haga y realice trabajos en socioeconomía y capacitación, con los enlaces regionales, partiendo de los documentos del informe final de esta consultoría.

c) Supervisar y apoyar la conducción de los registros agroeconómicos de ensayos y parcelas.

d) Capacitar y realizar análisis socioeconómicos de ensayos y parcelas.

FASE II

a) Reforzar al PREASE con dos profesionales especializados en el área de socioeconomía y una secretaria.

b) Dotar al PREASE de recursos básicos como transporte, papelería para la investigación y su normal funcionamiento.

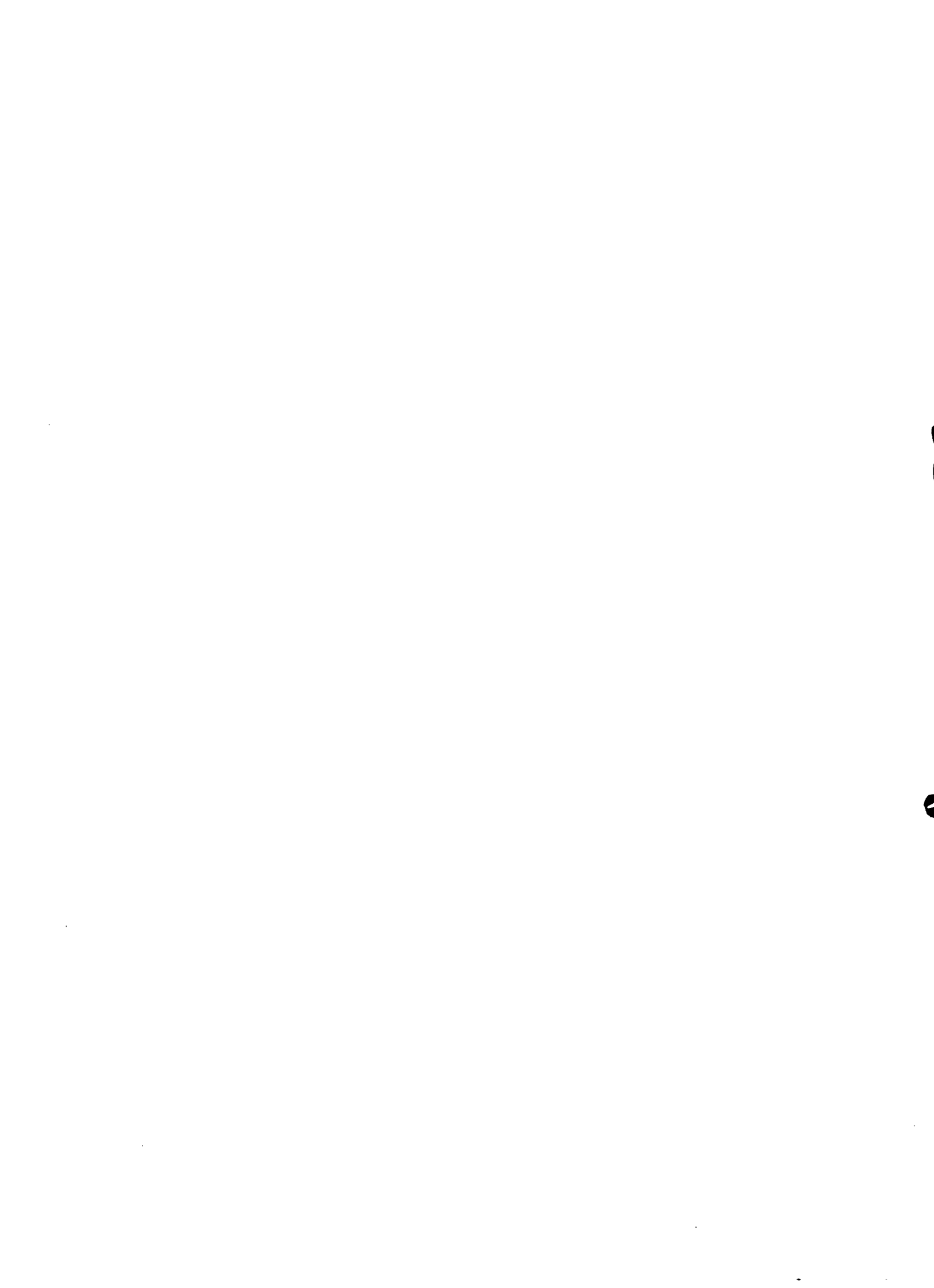
c) Dotar de microcomputadora a cada región.

- c. En vista de la escasez de recursos institucionales, darle seguimiento a los proyectos.

FASE I

a) Para el proyecto a) consultar al CIID si existe algún avance al análisis que le está haciendo al mismo.

Como es un proyecto de capacitación técnico-práctico, visualizar qué otra institución estaría interesada en apoyar una actividad como la planteada.



b) Para el proyecto b) reactivarlo por medio del CATIE. El Dr. Casas y Fred Van Sluys están interesados en tomar Guácimo-Pococí como zona piloto. Apoyar iniciativas de menor cobertura, como la que se realizar en Acosta, Coope-Jarco, PRODAF.

- d. Que el MAG por medio del PREASE y enlaces regionales, mantengan y mejoren las relaciones de asesoría y capacitación con los socioeconomistas de los Centros Internacionales, Regionales y Universidades.

#### FASE I

a) Que el PREASE elabore un plan de capacitación a corto y mediano plazo para personal del MAG y socioeconomistas, en base al programa de capacitación MAG-IICA que está en gestión (plan de capacitación Agencia-Escuela).

Este plan deberá contar con el aval de la Dirección para ser negociado con los organismos ya mencionados.

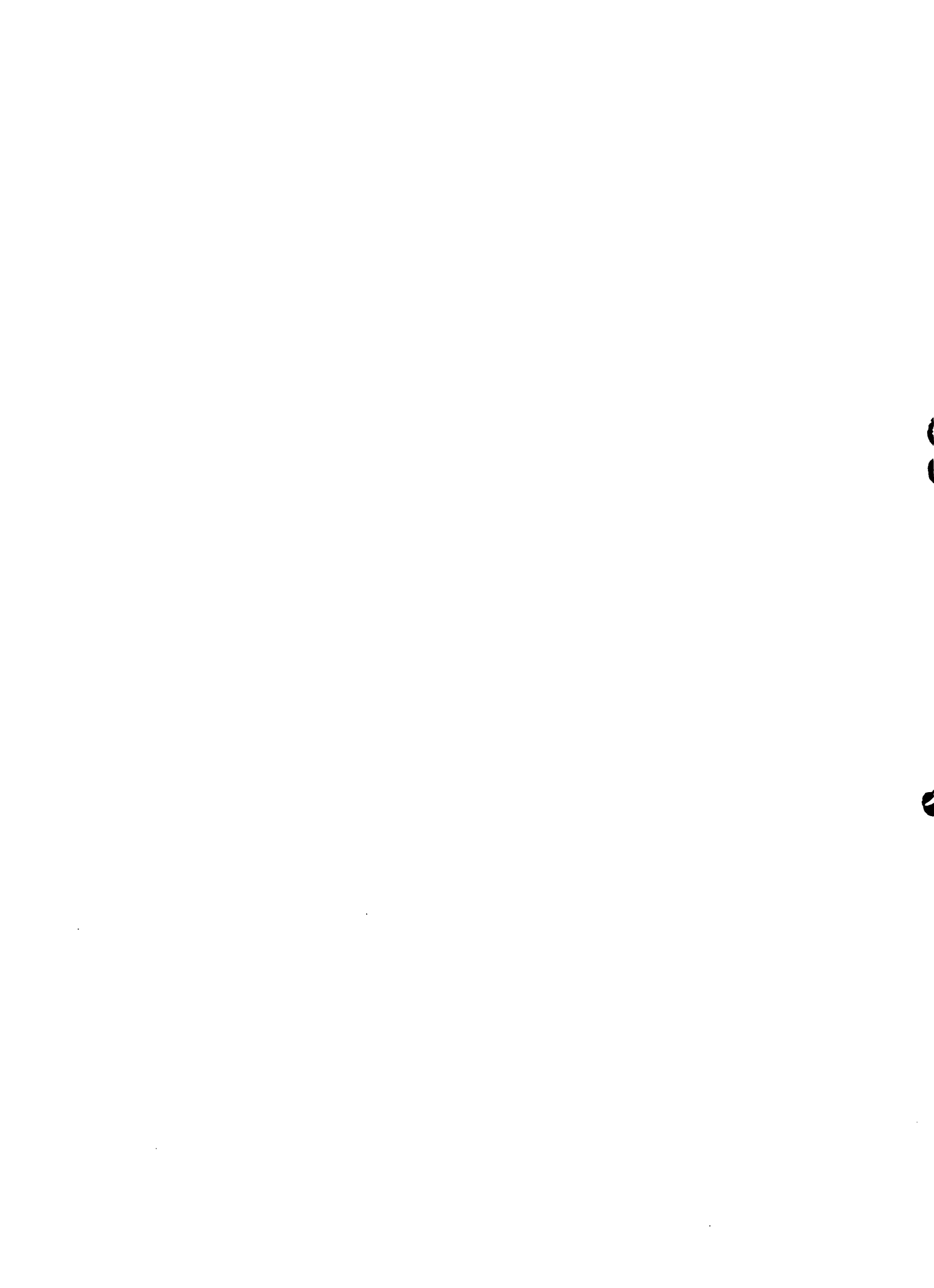
- e. Que periódicamente, por lo menos una vez por año, por región se organicen seminarios-taller u otro tipo de reunión en la cual los Jefes de Investigación y Extensión de las regiones con los Jefes de la DGIEA, evalúen el trabajo de los socioeconomistas.

#### FASE I

a) Programar las reuniones para:

- Evaluar las ventajas o desventajas del trabajo interdisciplinario o alternativas de mejoría y solución a problemas.
- Definir la asignación de recursos al trabajo de socioeconomía.
- Hacer las correcciones necesarias.

Los socioeconomistas deberán aprovechar estas reuniones para capacitar e informar a las jefaturas involucradas sobre: metodologías, conceptos y filosofía del trabajo interdisciplinario.



## 5. Consultoría en Comunicación de Información Científica

### a. Conclusión

El proceso de información científica dentro de la Dirección de Investigación y Extensión es particular y el Ministerio de Agricultura y Ganadería en general no está dando la información que los directivos del MAG necesitan.

### b. Recomendación

1) Se recomienda establecer los mecanismos idóneos para transferir desde la Subdirección de Investigación a otras dependencias del MAG y a otras entidades del sector agropecuario y forestal, las experiencias que se vayan ganando en el proceso de implementación del sistema de información propuesto.

#### FASE I

a) Institucionalizar la propuesta.

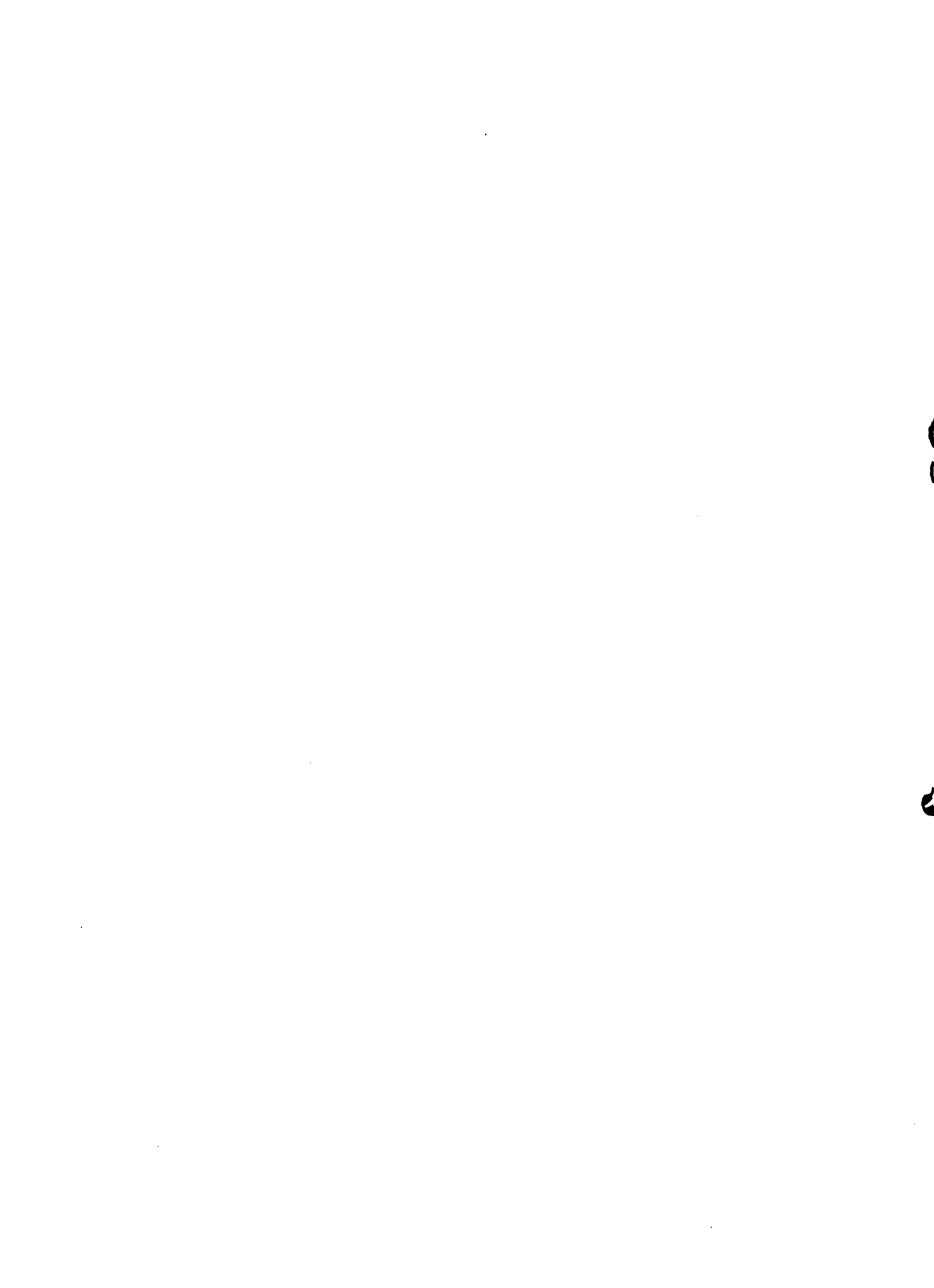
b) Examinar nuevamente y actualizar el documento "Investigación Agrícola: Políticas, estrategias e instrumentos de trabajo", para apoyarse en él en la formulación de directrices que mejoren la administración de la información generada por los investigadores.

c) Encontrar los fondos necesarios para terminar la instalación de los archivos técnicos y la publicación de los documentos y para dar seguimiento adecuado a tales actividades.

d) Iniciar cuando antes la adquisición de recursos para establecer el centro de documentación propuesto, y para continuar el normal funcionamiento de los servicios ya establecidos.

e) Los dos profesionales que recibieron capacitación de esta consultoría deben continuar progresando por su cuenta. La institución debe aportar los recursos para que ambos profesionales viajen al CIAT a recibir capacitación complementaria.

f) Los colegas que recibieron capacitación en preparación de publicaciones y redacción técnica deben continuar impartiendo este tipo de cursos, especialmente para los investigadores que ingresen a la institución.





g) El Programa de Información Científica y Comunicación Rural debe reproducir el informe final y distribuirlo de manera dirigida.

#### FASE II

a) Dar apoyo a SEPSA para que siga con su labor de colección, ordenamiento y análisis de la información generada por el sector agropecuario y forestal, lo cual efectúa por medio de CENIA.

### 6. Consultoría en Comunicación e Información

#### a. Conclusión

El sistema de capacitación de los extensionistas y el Sistema de Extensión necesitan ser actualizados según las circunstancias agronómicas y socioeconómicas del país y productores.

#### b. Recomendaciones

##### FASE I

1) Analizar, ajustar e implementar las propuestas "Plan de Capacitación para Extensionistas" y "Sistema de Extensión MAG: Apreciación y Propuesta".

2) Institucionalizar las propuestas.

3) Buscar financiamiento para la etapa de implementación de las propuestas.

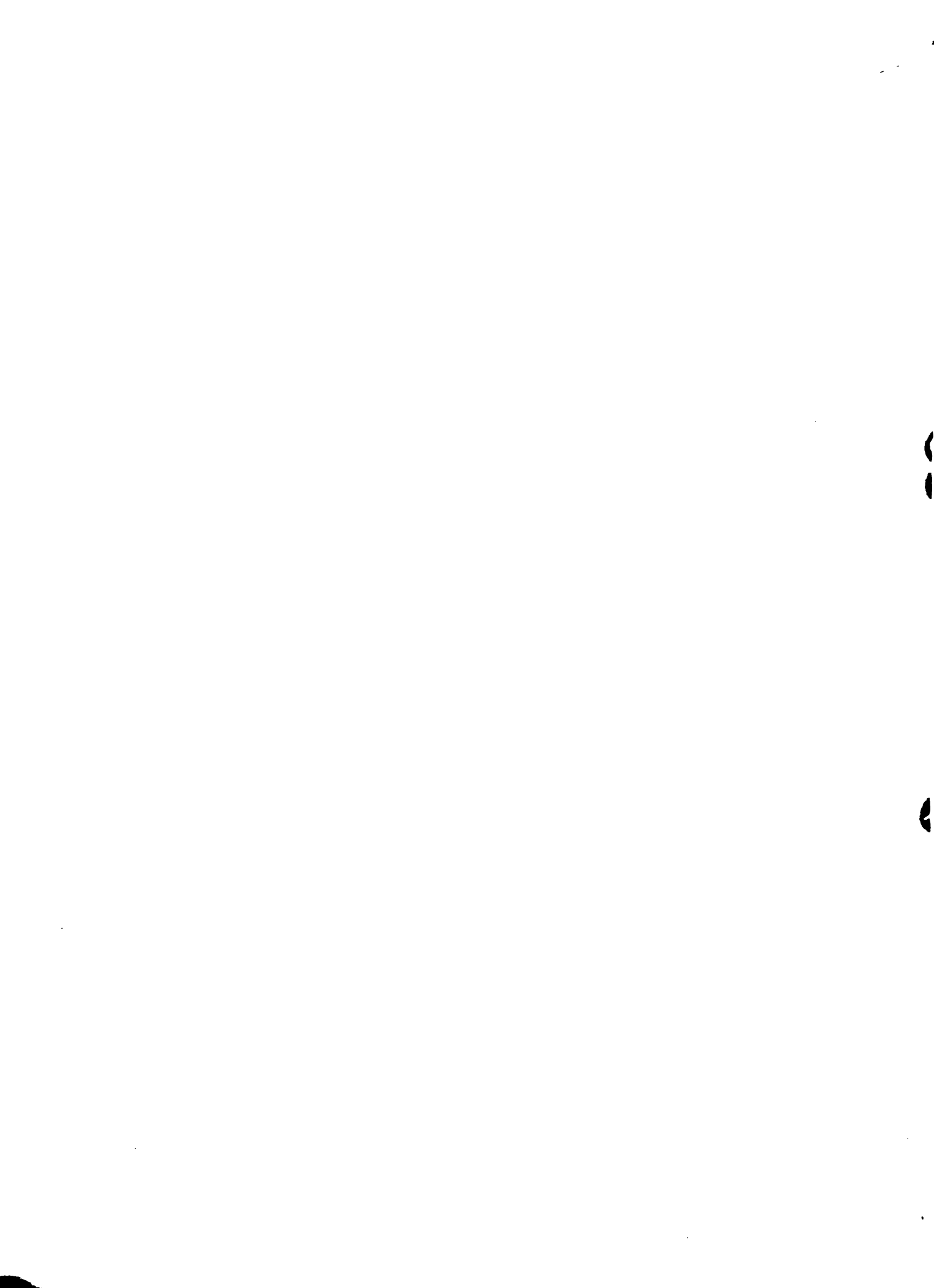
##### FASE II

1) Después de dos años de implementadas e institucionalizadas las propuestas, solicitar a organismos internacionales especializados una evaluación imparcial de los avances, con el fin de hacer los ajustes correctivos en el corto plazo.

### 7. Consultoría en Producción de Semillas de Hortalizas

#### a. Conclusiones

1) Costa Rica posee una buena organización en producción de semillas de granos básicos y plantas industriales, pero no ha evolucionado con las de semillas de hortalizas.



2) Costa Rica posee condiciones climáticas favorables para la producción de semillas de hortalizas que se cultivan en la actualidad.

3) Hay un buen potencial de consumo de semillas, tanto doméstico como externo, principalmente de los países tropicales que no han comenzado la producción de semillas para su consumo.

4) Se necesita producir variedades de hortalizas tropicalizadas, resistentes a plagas, enfermedades y manejo poscosecha, para incrementar el área de cultivo nacional como para la exportación de semillas.

5) En general a las hortalizas se les da un mal manejo poscosecha.

#### b. Recomendaciones

1) Iniciar el programa de mejoramiento y producción de semillas de hortalizas.

##### FASE I

a) Planificación de un programa de fitomejoramiento y producción de semillas a corto y mediano plazo.

b) Entrenamiento de investigadores en fitomejoramiento y producción de semillas en el exterior, unido a un programa para transferir los conocimientos adquiridos al personal de instituciones y empresas semillistas nacionales.

c) Entrenamiento de técnicos y extensionistas en producción de semillas, con charlas y cursos cortos de capacitación.

d) Motivación y entrenamiento de productores costarricenses en la labor de producción de semillas de hortalizas, manejo poscosecha de semilla y producto comercial.

e) Desde el punto de vista de clima, potencial para consumo, existencia de germoplasma y cierta experiencia, se puede iniciar el programa de mejoramiento y producción de:

-Alliaceae: cebolla y ajo

-Solanaceae: tomate, chile dulce y chile picante

-Brassicaceae: coliflor, brócoli y repollo

**FECHA DE DEVOLUCION**



