

Serie de Publicaciones Misceláneas No. 294

INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA

SUBDIRECCION GENERAL

DIRECCION DEL FONDO SIMON BOLIVAR

Estudios de casos

BRASIL

ICA
M-294



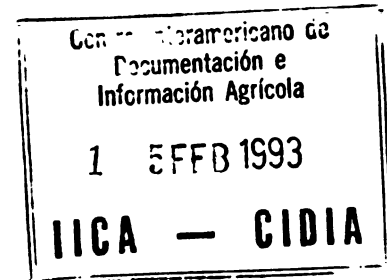
SAN JOSE, COSTA RICA, julio de 1981





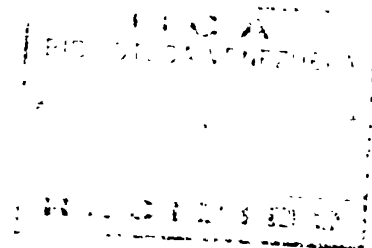
INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA

DIRECCION DEL FONDO SIMON BOLIVAR



ESTUDIO DE CASO

PROYECTO: "APOYO AL AUMENTO DE LA PRODUCCION Y PRODUCTIVIDAD
EN EL NORDESTE DEL BRASIL A TRAVES DE LA
IMPLEMENTACION DE PERIMETROS IRRIGADOS"



Germán Uribe E.
Roberto Casás B.

BRASILIA, JULIO 1981

El Instituto es el organismo especializado en agricultura del sistema interamericano. Fue establecido por los gobiernos americanos con los fines de estimular, promover y apoyar los esfuerzos de los Estados Miembros, para lograr su desarrollo agrícola y el bienestar de la población rural. El Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, establecido el 7 de octubre de 1942, se reorganizó y pasó a denominarse Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura por Convención abierta a la firma de los Estados Americanos el 6 de marzo de 1979 y que entró en vigencia en diciembre de 1980.

11CA
PM-294

BV-006313

00000412

PRESENTACION 1/

El Fondo Simón Bolívar fue creado, a iniciativa del Gobierno de Venezuela, mediante Resolución de la Junta Directiva del IICA en su Décimotercera Reunión Anual, celebrada en Caracas, en mayo de 1974.

Este valioso instrumento de apoyo técnico y financiero, que busca fortalecer las actividades del IICA y en esta forma acelerar el proceso de desarrollo agrícola y rural de América Latina y el Caribe, es de ámbito multilateral y carácter voluntario.

Inició sus operaciones mediante un aporte de 10 millones de dólares, pagaderos en cinco años, del Gobierno de Venezuela, pero permanece abierto para recibir contribuciones de otros países miembros del IICA hasta por un total de 20 millones de dólares. Otros países que han hecho aportes son: Costa Rica, Chile, Ecuador, Haití, Honduras, Jamaica, Panamá y Uruguay.

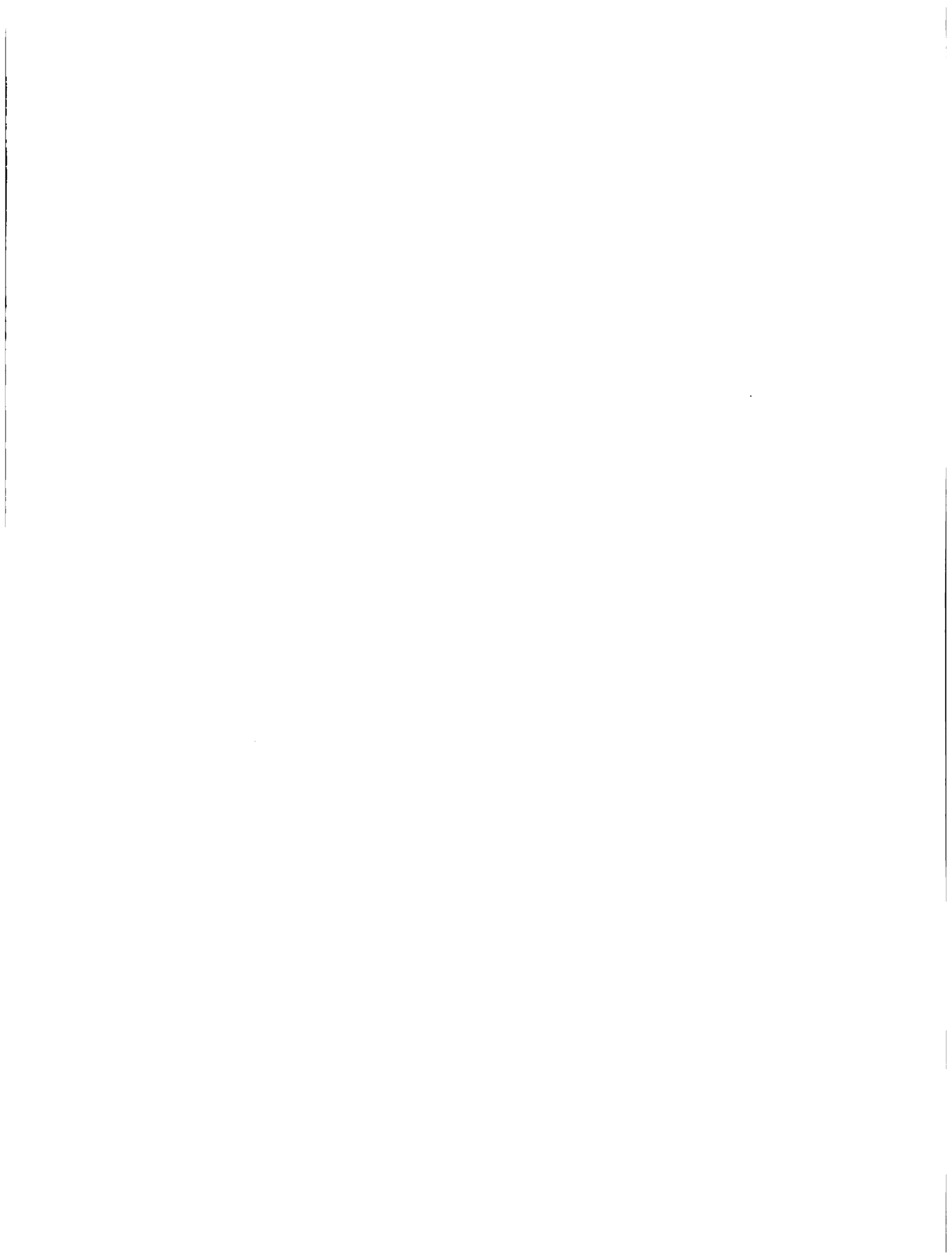
Por medio de los proyectos que el Fondo ha venido estableciendo, mediante una coordinación efectiva entre el IICA y los Gobiernos de los diversos países, se ha tratado de ensayar e ir expandiendo gradualmente una forma de acción denominada "Cooperación técnica participativa", cuya esencia es la institucionalización de cambios positivos en los países, en sus organizaciones y en su personal técnico para idear, planificar y ejecutar con una mayor eficiencia y eficacia, sus procesos de desarrollo rural.

Los proyectos del Fondo son, por lo tanto, esfuerzos de cooperación técnica destinados a apoyar proyectos que los países están adelantando y que reúnen los requisitos establecidos en el reglamento del Fondo, relacionados con alta prioridad por parte del gobierno, concordancia con objetivos del Fondo, dirigidos a población marginada, capacidad de generar fondos de otras fuentes y posibilidad de institucionalización por parte del país receptor.

En su comienzo, los proyectos del Fondo tuvieron objetivos que se pueden considerar sólo instrumentales, dirigidos a lograr aumentos de la producción y productividad en rubros importantes para los países respectivos. Mediante el proceso de revisiones anuales en las reuniones de planificación, los proyectos se han venido reorientando hacia objetivos finales más acordes con el desarrollo rural. Esto ha exigido la realización de diagnósticos, inventarios de recursos y estudios básicos en casi todos los proyectos.

Se inició así el manejo de los proyectos del Fondo. El manejo se define como la movilización y dirección de los recursos (físicos, económicos, técnicos y materiales), para lograr los resultados deseados. Para ello se ensayaron técnicas sugeridas por el programa de manejo de proyectos, en un medio ambiente específico, a fin de probar su eficacia y eficiencia.

1/ La responsabilidad de los artículos preparados por el personal del IICA en relación con su trabajo profesional es exclusivamente de los autores. (Reglamento de Política de Publicaciones. Orden Ejecutiva N°52/73).



De la misma manera hay que considerar que el objetivo central en la creación del Fondo fue el fortalecimiento del IICA. Por tanto, el grueso de las acciones en todos los proyectos, así como la administración misma del Fondo, han permitido lograr una experiencia en las áreas de identificación, diseño y manejo de proyectos de cooperación técnica, teniendo como eje central el fortalecimiento institucional dentro de un enfoque humanista. En consecuencia, en estas áreas se está viviendo un proceso de autocapacitación que es necesario analizar y examinar con más detalle para que pueda servir como retroalimentación, para aquellos que están involucrados en el proyecto y como medio de capacitación a otro personal del IICA que trabaja en diferentes proyectos.

De todo lo anterior surge la necesidad de examinar las experiencias obtenidas a través del Fondo a fin de aprovechar los conocimientos, metodologías y estrategias que se han experimentado en el campo a través de los proyectos.

Fue por ello que se consideró como uno de los medios alternativos de canalizar estas experiencias el análisis de las historias de casos de los proyectos, de tal forma que sirvan como medio de capacitación para el personal del IICA. Es así como los casos de proyectos bien analizados y escritos pueden proveer una visión concisa y analítica del ciclo de los proyectos. Este se inicia con las fases de identificación y diseño del proyecto, implementación y operación, supervisión y seguimiento, terminación y difusión de los resultados y evaluación y seguimiento de las acciones postproyectos.

El presente trabajo constituye el cuarto de una serie que intenta documentar y aprovechar los productos intermedios de la cooperación técnica participativa brindada por el IICA a través de los proyectos del Fondo.



Guillermo Guerra E.
Director, Fondo Simón Bolívar



-iii-
INDICE

	Página
I. INTRODUCCION	1
II. HISTORIA DEL PROYECTO	2
1. Origen e identificación del proyecto	2
2. Formulación y diseño del proyecto	8
2.1 Proyecto país	8
2.2 Proyecto IICA/FSB	10
3. Negociación y revisión	17
4. Iniciación y organización del proyecto	17
5. Operación del proyecto	18
6. Supervisión y evaluación sobre la marcha	21
7. Terminación y evaluación final	22
8. Absorción por el país. Institucionalización	25
III. ANALISIS DE LOS RESULTADOS (CONCLUSIONES)	26
1. Con relación a la formulación del objetivo general	26
2. Con relación al logro del objetivo general	26
3. Con relación a la formulación de los objetivos específicos	26
4. Con relación al logro de los objetivos específicos	27
5. Con relación a las hipótesis	27
6. Conclusiones sobre los factores de éxito y limitantes que se presentaron	28
IV. RECOMENDACIONES	31
 ANEXOS	
Lista de documentos técnicos formulados para el Perímetro Irrigado "San Desiderio".....	ANEXO 1
Personal por áreas de responsabilidad y lista de técnicos partici- pantes en la ejecución	ANEXO 2
Personal entrevistado	ANEXO 3
Calendario de trabajo	ANEXO 4

ESTUDIO DE CASO

PROYECTO: "APOYO AL AUMENTO DE LA PRODUCCION Y PRODUCTIVIDAD EN EL NORDESTE DEL BRASIL A TRAVES DE LA IMPLEMENTACION DE PERIMETROS IRRIGADOS"

I. INTRODUCCION

El presente trabajo responde a una intención del IICA en el sentido de documentar experiencias que puedan contribuir a que los proyectos de cooperación técnica que se emprendan, sean más eficientes en beneficio de los países en general y de determinados grupos técnicos en particular.

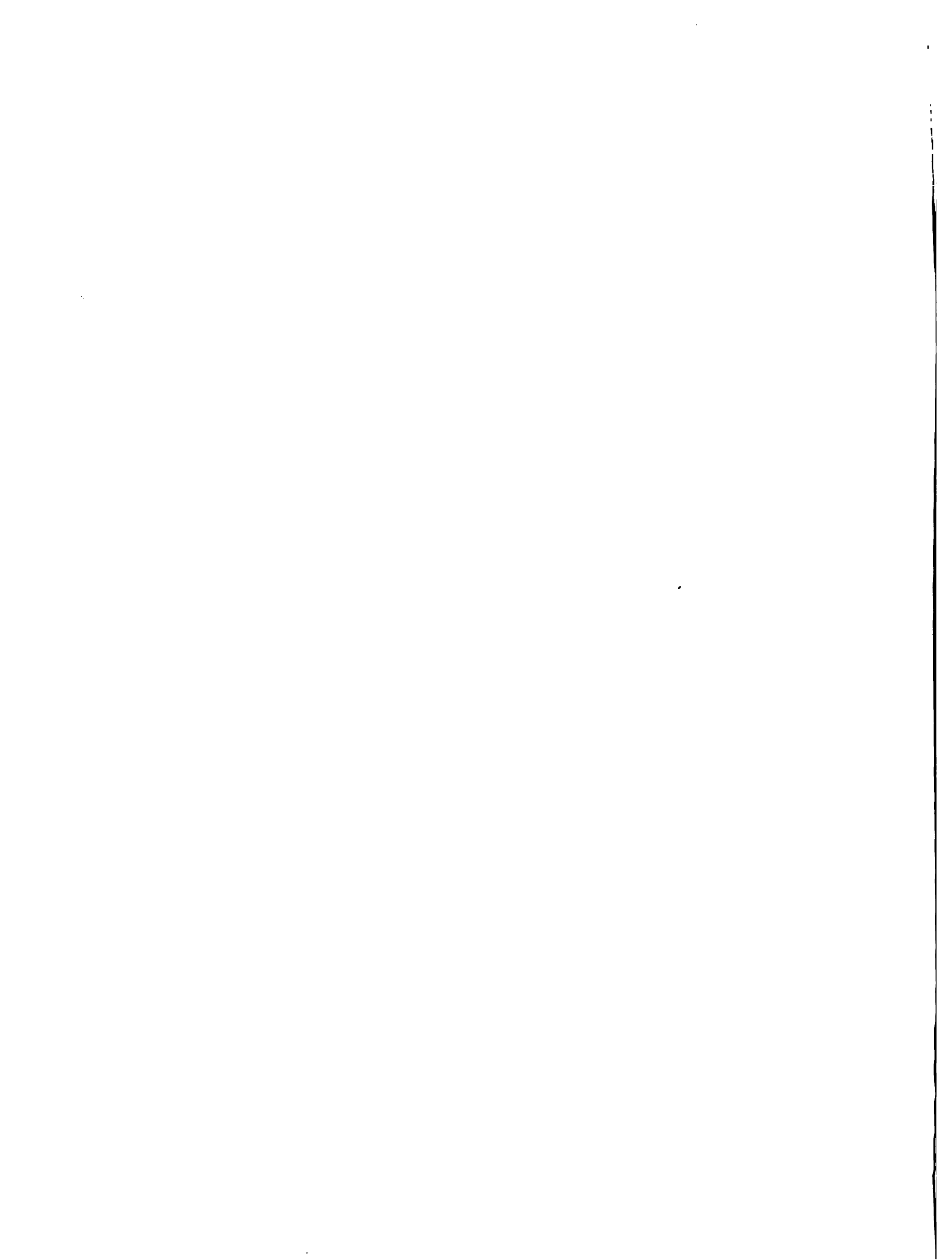
Utilizando la metodología de "Estudio de Caso" (1), se describe la evaluación, en sus diferentes etapas de ejecución del proyecto de cooperación técnica titulado: "Apoyo al aumento de la producción y productividad en el Nordeste del Brasil, a través de la implementación de Perímetros Irrigados", que desde setiembre de 1976 a mayo de 1980, se llevó a cabo con aportes del Fondo Simón Bolívar y del Gobierno del Brasil a través de la "Compañía de Desarrollo del Valle de San Francisco" (CODEVASF).

El objetivo central del estudio es el de "identificar, documentar y aprovechar los productos intermedios y/o finales de la cooperación técnica participativa de los proyectos del Fondo", considerándose como productos intermedios de la acción a las estrategias, metodologías, tecnologías y otros instrumentos desarrollados y adaptados, programas de capacitación e investigación diseñados, planes formulados, estudios realizados y aprovechados; y como productos finales a los resultados de la acción sobre las variables del fortalecimiento institucional y los cambios operados en las áreas económico-social, cultural, y física, integrándose de esta manera un valioso material documentario que puede ser utilizado en ejercicios de capacitación sobre manejo de proyectos de cooperación técnica.

Siguiendo la metodología establecida se llega a un análisis de las situaciones presentadas en la historia del proyecto elaborado en base a información obtenida a través de documentos y entrevistas a personal del IICA, de directivos de organismos nacionales y campesinos que han estado de una u otra manera conectados al proyecto.

La historia del proyecto ha sido elaborada siguiendo las etapas del ciclo normativo de proyectos establecidas en la metodología; la información recogida permitió la formulación de conclusiones y recomendaciones que son de la entera responsabilidad de los autores, quienes han tratado en lo posible de interpretar las opiniones de las personas entrevistadas.

1/ GUERRA, G., RAMSAY, J. y URIBE, G. Metodología para los estudios analíticos de casos sobre organización y manejo de los proyectos del Fondo Simón Bolívar, IICA. Revisión, junio 1981.



La Comisión considera necesario expresar que tanto la acción desarrollada como los productos obtenidos son logros de una acción conjunta País/IICA y que no es posible atribuir a cualquiera de las partes resultado específico alguno.

El presente estudio, en virtud a que el proyecto terminó hace un año aproximadamente, pretende exponer el grado de institucionalización y uso de los productos intermedios y/o finales alcanzados.

Los autores agradecen al personal de CODEVASF, del IICA y campesinos de la Cooperativa Mixta del Medio San Francisco (COMESF), que cedieron y aportaron información y valiosos criterios y opiniones que pueden ser considerados como elementos básicos de este trabajo.

II. HISTORIA DEL PROYECTO

A continuación se presenta una historia resumida del proyecto desde su origen e identificación hasta su terminación en mayo de 1980 y el grado de institucionalización alcanzado a julio de 1981.

1. Origen e identificación del proyecto

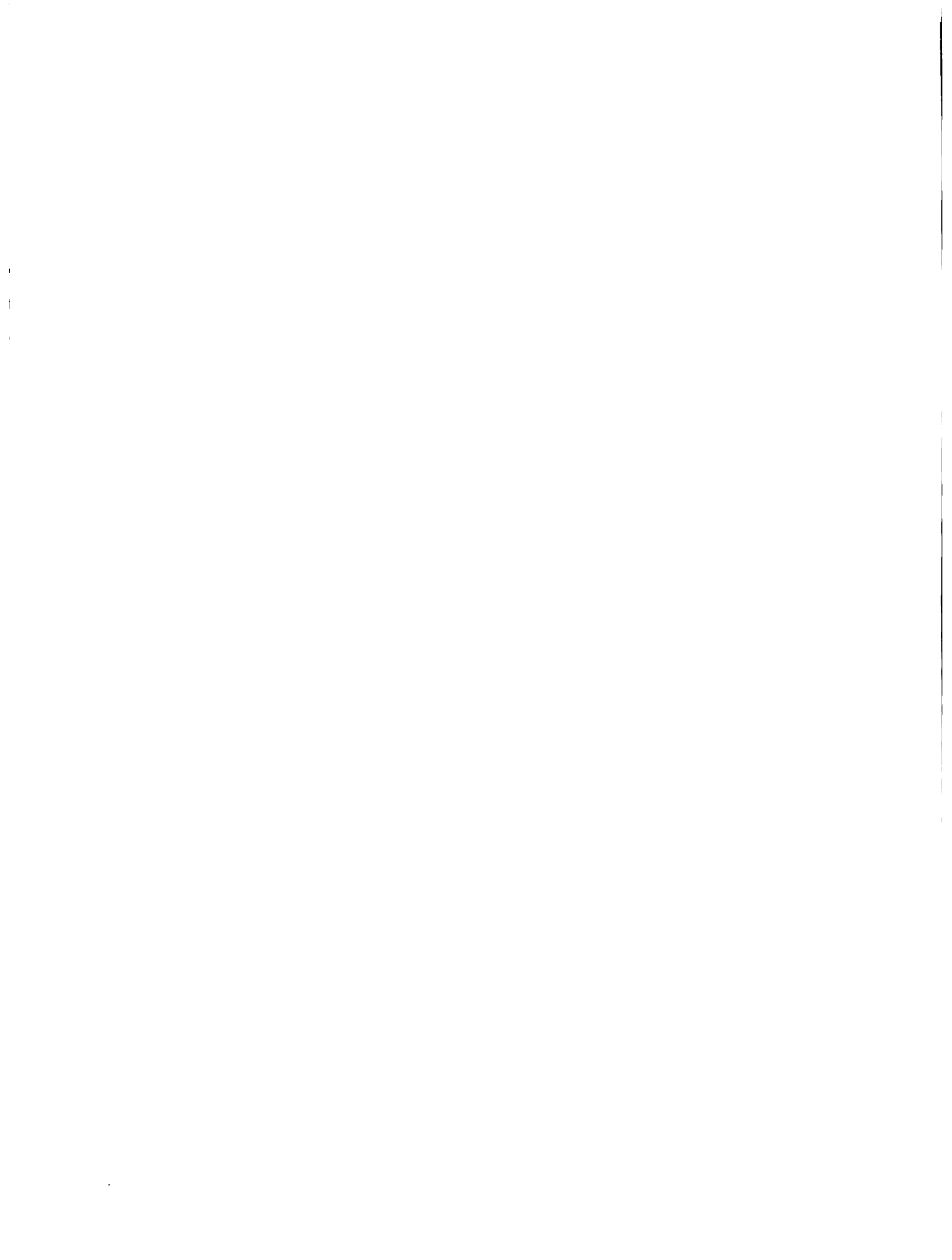
Cuando en 1974 se creó en el IICA el Fondo Simón Bolívar, la Oficina en Brasil, de común acuerdo con el Gobierno, identificó tres alternativas de proyectos que se tramitaron a los niveles superiores del IICA y que se pretendían poner a consideración de la Comisión Especial de la Junta Directiva del IICA (Memo ZS/B-11 del 23 de enero de 1975).

Las alternativas identificadas se titularon en principio así:

- a. "Apoyo al aumento de la producción y productividad en el Nordeste del Brasil a través de la implementación de perímetros irrigados". Este proyecto se pretendía adelantar en convenio con la CODEVASF.
- b. "Centro Latino Americano de Estudios Agrícolas". Estaba previsto de ejecutarlo conjuntamente con el Ministerio de Agricultura y posiblemente con la Universidad de Brasilia.
- c. "Apoyo a la comercialización de productos agropecuarios del Nordeste del Brasil". Se realizaría en convenio con la Compañía Brasileira de Abastecimiento de Alimentos (COBAL) y ABCAR, cuyas funciones fueron absorbidas por la Empresa Brasileira de Asistencia Técnica y Extensión Rural (EMBATER).

Posteriormente, de las tres alternativas mencionadas, por el interés manifiesto de CODEVASF y la Dirección del IICA en Brasil se seleccionó en principio la primera alternativa.

A fin de poder ubicar el proyecto en el ámbito regional e institucional se presenta a continuación un resumen de la situación del Valle de San Francisco como área de influencia del proyecto y de la CODEVASF como institución encargada de la promoción de su desarrollo.



El Gobierno brasileño se proponía, según lo expresado en el II Plan Nacional de Desarrollo Social 1975-1979, mantener un crecimiento agrícola de 6 a 7% al año.

Para ello se proponía incorporar a la producción 64 millones de hectáreas, que incluían entre otras áreas, parte de la cuenca hidrográfica del Río San Francisco.

La superficie agrícola de la cuenca del Río San Francisco es de 23 millones de hectáreas. De esta superficie se estima que 15 millones de hectáreas reciben humedad suficiente para realizar agricultura basada en lluvias y las 8 millones restantes necesitan riego para alcanzar su productividad potencial.

Según el Informe del Grupo Lilienthal existían en el Valle alrededor de 79.000 hectáreas irrigadas por iniciativa privada y 15.000 hectáreas irrigadas por el Gobierno. La superficie potencialmente regable se estima en alrededor de 600.000 hectáreas de las cuales CODEVASF pretendía regar 205.000 hasta 1979, para lo cual se ha reservado un gasto de 200 metros cúbicos por segundo del caudal total regularizado del Río San Francisco, destinándose así el volumen restante, estimado en alrededor de 1.800 metros cúbicos por segundo, a la generación de energía eléctrica.

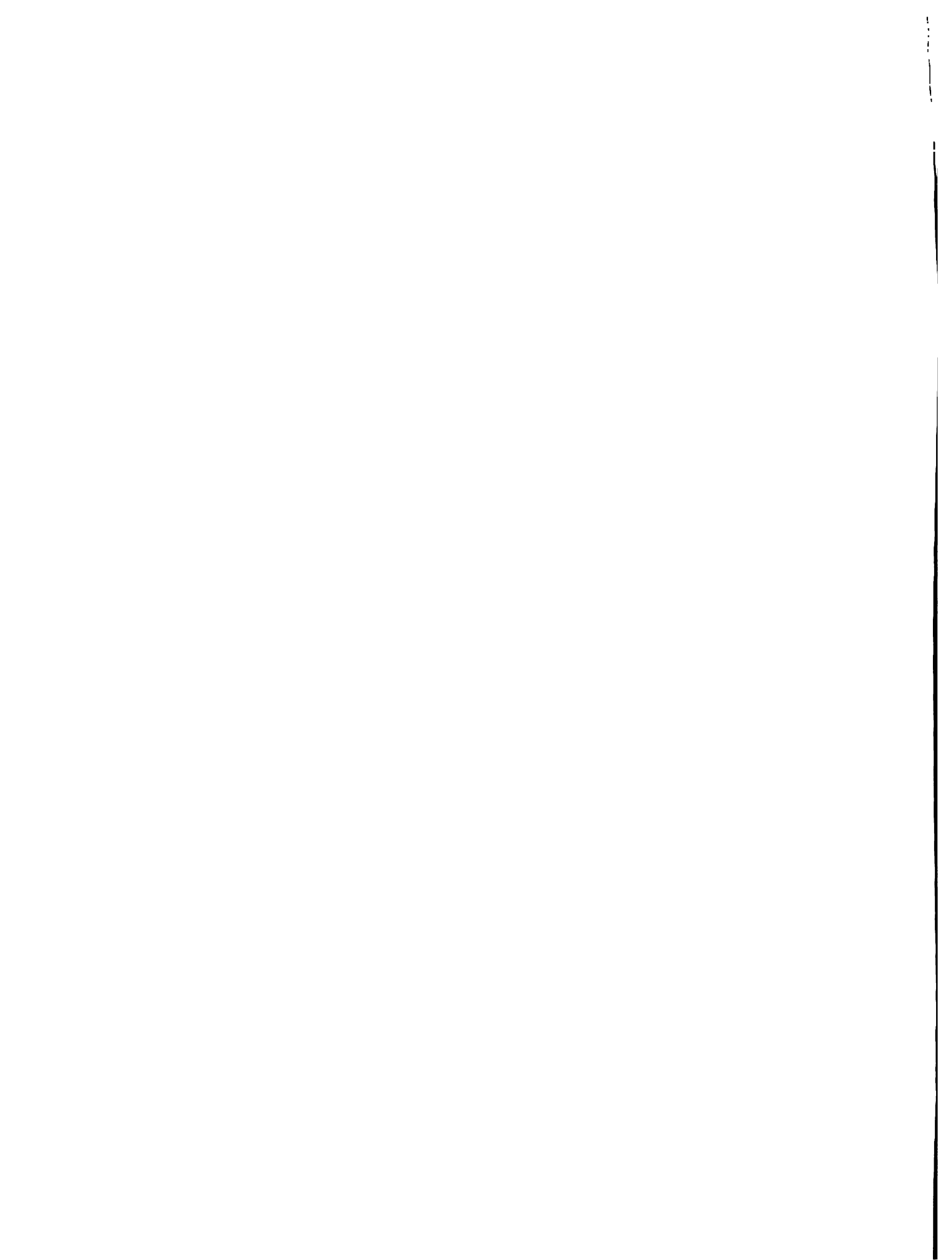
Aparentemente esta distribución del agua es coyuntural, y obedecería a la actual crisis energética. Sobre este aspecto los informes técnicos coinciden en expresar que los retornos económicos de la agricultura son significativamente mayores que los que generaría el incremento de energía (pérdida por el uso del agua para irrigación) durante un período hidrológico crítico semejante a 1952/1956, utilizando plantas termoeléctricas o diesel.

La iniciativa de colocar bajo riego extensas áreas en este Valle no es cosa nueva. La meta fijada a este respecto por el I Plan Nacional de Desarrollo fue de 52.507 hectáreas hasta 1974, de las cuales sólo fue posible cumplir 5.837 hectáreas, o sea más o menos un 10% de lo previsto.

Una de las razones de esta discordancia entre lo planeado y lo obtenido era en este caso la anarquía técnico-administrativa que afectaba la operación de muchos perímetros irrigados, razón esta que impulsó a CODEVASF a tentar la búsqueda de nuevas alternativas operacionales de perímetros y a solicitar la ayuda técnica del IICA en esta materia, para crear un modelo que posteriormente pudiera ser aplicado en otros perímetros, posibilitando así un mayor aprovechamiento de las áreas irrigadas.

La producción agrícola del Nordeste del Brasil era muy limitada en toda la región, con rendimientos de los cultivos básicos (frijol, arroz, maíz) más bajos que el promedio del país, y cuya explotación era de tipo extensivo, con un nivel tecnológico mínimo.

La renta media por habitante del sector rural del Nordeste, correspondía aproximadamente al 54% de la calculada para la región y al 25% de la del país (alrededor de US\$ 190, contra aproximadamente US\$ 350 para el Nordeste y US\$ 748 para el Brasil en 1975).



Más del 50% de las propiedades existentes estaban operando casi a niveles de subsistencia, los métodos de gerencia eran tradicionales, la mecanización era prácticamente nula, el uso de productos químicos y de semillas mejoradas era mínimo y la producción pequeña. Muchas veces las tierras eran desmontadas y labradas hasta que la fertilidad del suelo se agotaba y cuando el cultivo dejaba de ser lucrativo la tierra era abandonada, regresando a la vegetación nativa o, algunas veces se establecían pastos mejorados.

El Gobierno Brasileño se propuso ejecutar un "Programa de Desarrollo de Areas Irrigadas del Nordeste" y para el efecto la Compañía de Desarrollo del Valle de San Francisco, CODEVASF, formuló un Plan Director para el Valle del Río San Francisco, donde está localizado el Perímetro Irrigado "San Desiderio".

En ese entonces se estimó que unas 94.000 hectáreas estaban siendo irrigadas y existían planes para el desarrollo de 600.000 hectáreas, de las cuales 205.000 hectáreas serían emprendidas a través de la CODEVASF.

En la región no se contaba con experiencia en riego y era necesario delinear la estructura orgánica para la operación y mantenimiento de las estructuras hidráulicas, así como lograr el uso racional de los recursos de agua y suelo.

Los sistemas de comunicación y transporte eran, por lo general, muy deficientes, tanto en calidad como en cantidad y constituían serio obstáculo a la comercialización agrícola.

En el país era prioritario el uso del agua para producir energía; por ello, el volumen de agua del Río San Francisco, previsto para atender las demandas de las áreas agrícolas a ser regadas debían ser aprovechadas al máximo y racionalmente, posibilitando el mayor retorno por cada metro cúbico consumido.

Dada la situación anteriormente descrita y el interés del Gobierno por desarrollar el Valle de San Francisco, se identificó la necesidad de establecer un modelo de operación de perímetros irrigados que fuera aplicable al Valle en general. 1/

Esto se debía a los siguientes factores:

- a. Falta de experiencia en la organización, manejo y mantenimiento de perímetros irrigados.
- b. No se habían desarrollado metodologías apropiadas para la planificación de la producción, en las cuales se tomara en cuenta el uso adecuado de los recursos de suelo y agua.
- c. No se contaba en el área con una experiencia en modelos de organización de productores que permitieran alcanzar una operación eficiente de perímetros irrigados y que pudieran ser aplicadas en otras áreas del Valle del Río San Francisco.

1/ Los Perímetros Irrigados del Brasil corresponden a los Distritos de Riego de otros países de la América Latina.



- d. Los agricultores que se estaban asentando en el área carecían en general de experiencia en agricultura de riego y tampoco se disponía de paquetes tecnológicos por cultivo a ser aplicados en el área.
- e. Siendo un área de frontera agrícola, o sea de colonización, la comercialización de la producción era deficiente.

Por otro lado, el proyecto cubría algunos de los requisitos que el reglamento del Fondo Simón Bolívar establecía y coincidía con dos de las áreas de concentración de sus esfuerzos, o sea el incremento de la producción y productividad de alimentos y el mejoramiento de la comercialización de insumos y productos agrícolas.

Para tratar de solucionar el problema, el país había establecido dos programas principales, el uno denominado "Acción del Gobierno para el Valle de San Francisco" y el otro "Programa de Desarrollo de Areas Integradas del Nordeste (POLONORDESTE)", que comprendía los siguientes subprogramas:

- a. Subprograma de integración nacional.
- b. Subprograma de redistribución de tierra y de estímulo a la agroindustria.
- c. Subprograma de irrigación del NORDESTE.
- d. Subprograma de transformación y fortalecimiento de la economía semiárida.
- e. Subprograma de modernización y ampliación del sistema regional de investigación y experimentación.
- f. Subprograma de mejoramiento de la infraestructura de comercialización.

Como acciones prioritarias dentro de estos subprogramas se estaban desarrollando las siguientes:

- a. Promoción y ejecución de inversiones de infraestructura física y social para aumentar las áreas irrigadas.
- b. Promoción del aumento de la producción y productividad agropecuaria que comprendía:
 - i. En áreas de riego
 - Introducción y prueba de paquetes tecnológicos
 - Implementación de empresas agrícolas y capacitación de los productores
 - Proyectos de colonización

- ii. En áreas de secano
 - Mejoramiento gradual del paquete tecnológico
 - Mejoramiento del uso de los recursos
 - Incremento de la producción y productividad
- iii. En el área de infraestructura social
 - Selección y asentamiento de productores
 - Organización de los productores
 - Capacitación de los productores
- iv. En el área del mejoramiento institucional
 - Organización y manejo de perímetros irrigados
 - Manejo de áreas y modelo de colonización
 - Organización institucional
 - Capacitación del personal a todos los niveles

Se tenía previsto desarrollar además modelos aplicables a las diferentes áreas en materia de asistencia técnica, crediticia y de mercadeo de productos e insumos agropecuarios. Paralelamente se preveía también el mejoramiento de los aspectos de salud y vivienda rural.

En el desarrollo del Valle de San Francisco, por ser área de frontera agrícola, estaban comprometidas varias instituciones del Gobierno, tales como: Ministerio del Interior, Ministerio de Agricultura, Superintendencia de Desarrollo del Nordeste, Departamento Nacional de Obras contra las Sequías, Banco del Estado de Bahía (BANEB), Banco del Brasil, Empresa Brasileira de Investigación Agropecuaria (EMBRAPA), Empresa Brasileira de Asistencia Técnica y Extensión Rural (EMBRATER), el Fondo de Asistencia al Trabajador Rural y CODEVASF.

A fin de coordinar y ejecutar las acciones tendientes al desarrollo integral de toda el área agrícola de la Cuenca del Río San Francisco, el Gobierno había establecido pocos años antes la CODEVASF, cuya debilidad institucional se manifestaba por:

- a. Disponer de una estructura orgánico-funcional adecuada para cumplir con las funciones de programación, ejecución y finalización de obras físicas más no para la operación y mantenimiento de proyectos de riego.
- b. Debilidad en la organización y capacitación campesina.
- c. Escasa capacidad para programar la producción y la comercialización.



- d. Personal técnico no especializado para cumplir las funciones encomendadas.

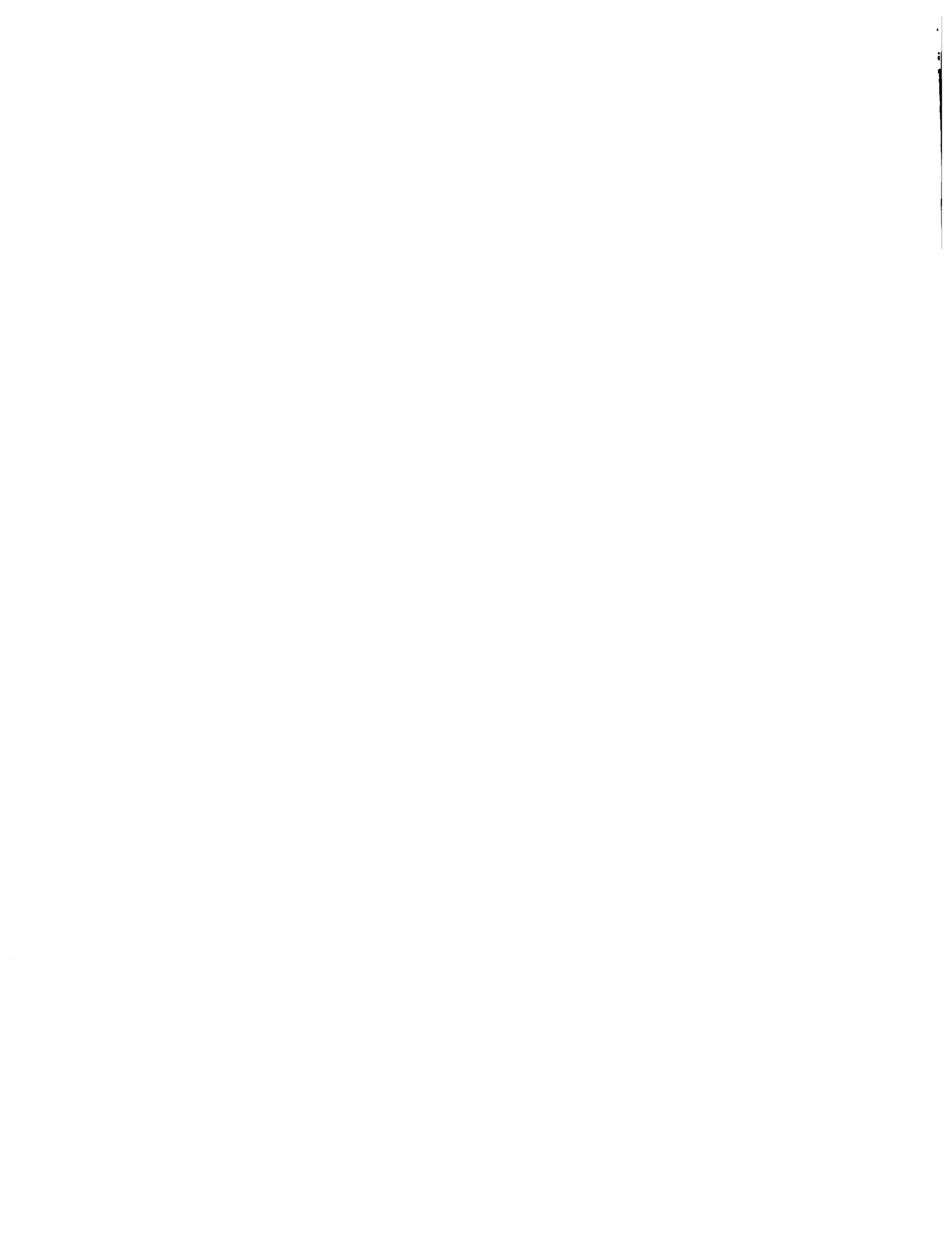
En conclusión, el proyecto fue escogido por la CODEVASF en conjunto con la oficina del IICA en Brasil, habiéndose encargado de elaborar la primera versión del proyecto los técnicos de la Oficina del IICA.

La primera versión del proyecto fue elaborada siguiendo la guía de proyectos del Fondo Simón Bolívar, la cual había sido enviada por la Subdirección General en noviembre de 1974 (Memo DG/S-1339).

Posteriormente se preparó una nueva versión, que incluyó un proyecto de convenio que se regía por el modelo que la Subdirección General del IICA enviara en marzo de 1976 (Memo DG/S-575).

En mayo de 1976, la Dirección del Fondo Simón Bolívar y la Dirección Regional para la Zona Sur del IICA, analizaron el proyecto y visitaron el área donde se proponía asentarlo (Barreiras, Perímetro de San Desiderio), a raíz de lo cual elaboraron una "Ayuda Memoria" fechada el 8 de junio de 1976 que en resumen exponía:

- a. Que existía un notable progreso en las conversaciones con CODEVASF y por tanto de compromiso, lo cual determinaba que no sería oportuno estudiar proyectos alternativos.
- b. Se consideró al proyecto como de alto riesgo y las condiciones en que el Fondo Simón Bolívar participaría se consideraron difíciles.
- c. Que esto último no significaba que el proyecto no se justificaba y que, por el contrario, estaban acordes en términos generales y apoyaban su aprobación por parte de la Dirección General del IICA.
- d. Recomendaron que en los objetivos debería tenerse en cuenta que no se trataba de elaborar un modelo para preparar e implementar proyectos en perímetros irrigados sino de ensayar alternativas para poner en marcha proyectos incompletos con obras ya construídas para acortar el período entre la construcción y la utilización y suplir deficiencias de proyectos en que las obras han sido construídas sin adecuarlas a las variables agronómicas, sociales y económicas.
- e. Se sugirió la realización previa de un estudio socioeconómico, que permitiría definir aspectos técnicos, modificaciones al proyecto y evaluar el mismo a corto y mediano plazo.
- f. Hubo consenso en relación con la especialidad de los técnicos a ser contratados y asignados por el IICA al proyecto y se indicaron algunas características deseables para cada uno de ellos.
- g. Se reconoció que las condiciones de vida que el área de Barreiras ofrecía eran particularmente difíciles y se recomendó otorgar remuneraciones superiores para los técnicos seleccionados.



- h. Se expresó preocupación por la aparente falta de información en aspectos económicos, agronómicos y sociales del área.
- i. Se recomendó que el proyecto debía contemplar no sólo el área de riego sino las de secano que no podían regarse y que eran aledañas.

En forma separada, la Dirección Regional de la Zona Sur del IICA presentó comentarios al proyecto luego de la visita al área, coincidiendo con los expresados anteriormente y resaltando la poca factibilidad técnica y económica del proyecto de apoyo en un perímetro irrigado cuyas obras habían sido construídas hacía más de 20 años y no habían sido utilizadas. Además resaltó que por parte de los colonos en el área existía incredulidad, ya que originalmente se había previsto instalar 376 perímetros y a esa fecha habían solamente 17.

A pesar de lo anterior se recomendó su aprobación, dándose como argumento principal, que la situación de San Desiderio no era un caso aislado sino uno de tantos, no sólo en Brasil sino en otros países de América Latina, y que respondía a una realidad de obras de regadío hechas exclusivamente con criterios de ingeniería, por lo cual constituiría además un importante desafío técnico y se aproximaba a un proyecto de desarrollo integral regional.

Se resaltó también la gran disposición del Directorio y técnicos de CODEVASF en el sentido de que el IICA tuviera participación y responsabilidad directas en la ejecución de un proyecto que conjuntamente se había identificado y que podría orientar a CODEVASF en la definición de estrategias generales y específicas a seguir en proyectos de mayor envergadura y con pequeños agricultores.

2. Formulación y diseño del proyecto

Luego de la recomendación de la Dirección del Fondo Simón Bolívar y de la Dirección Regional de la Zona Sur, la Oficina del IICA en Brasil preparó el proyecto en base a las versiones y comentarios mencionados, habiendo sido esta nueva versión presentada a la Reunión de Programación de junio de 1976, la cual recomendó su aprobación. Así también se preparó el proyecto de convenio que ampara al proyecto según las normas del Fondo y siguiendo el formato antes expuesto.

Tanto el proyecto como el convenio fueron tramitados en la Sede Central del IICA, hasta obtenerse la aprobación de la Dirección General. El convenio fue firmado el 10 de setiembre de 1976 entre la Presidencia de CODEVASF y la Dirección General del IICA.

2.1 Proyecto país

Como es natural, un proyecto de cooperación técnica participativa es de apoyo a un proyecto del país. En el presente caso, CODEVASF contaba con un plan completo de desarrollo de la Cuenca del Río San Francisco; un componente de este plan era el desarrollo del "Perímetro Irrigado San Desiderio" (PISD), que había sido seleccionado para ejecutarlo conjuntamente con el IICA. Sin embargo, debe quedar claro que, si bien el mencionado plan de desarrollo cumplió en este caso el papel de Proyecto País, no constituía plenamente esta figura, con todos los requisitos que habitualmente lo distinguen como tal.

Aclarando así este punto, a continuación se resumen los aspectos principales de lo que en este caso ha dado en denominarse Proyecto País.

a. Problema del país (fue expuesto en páginas anteriores)

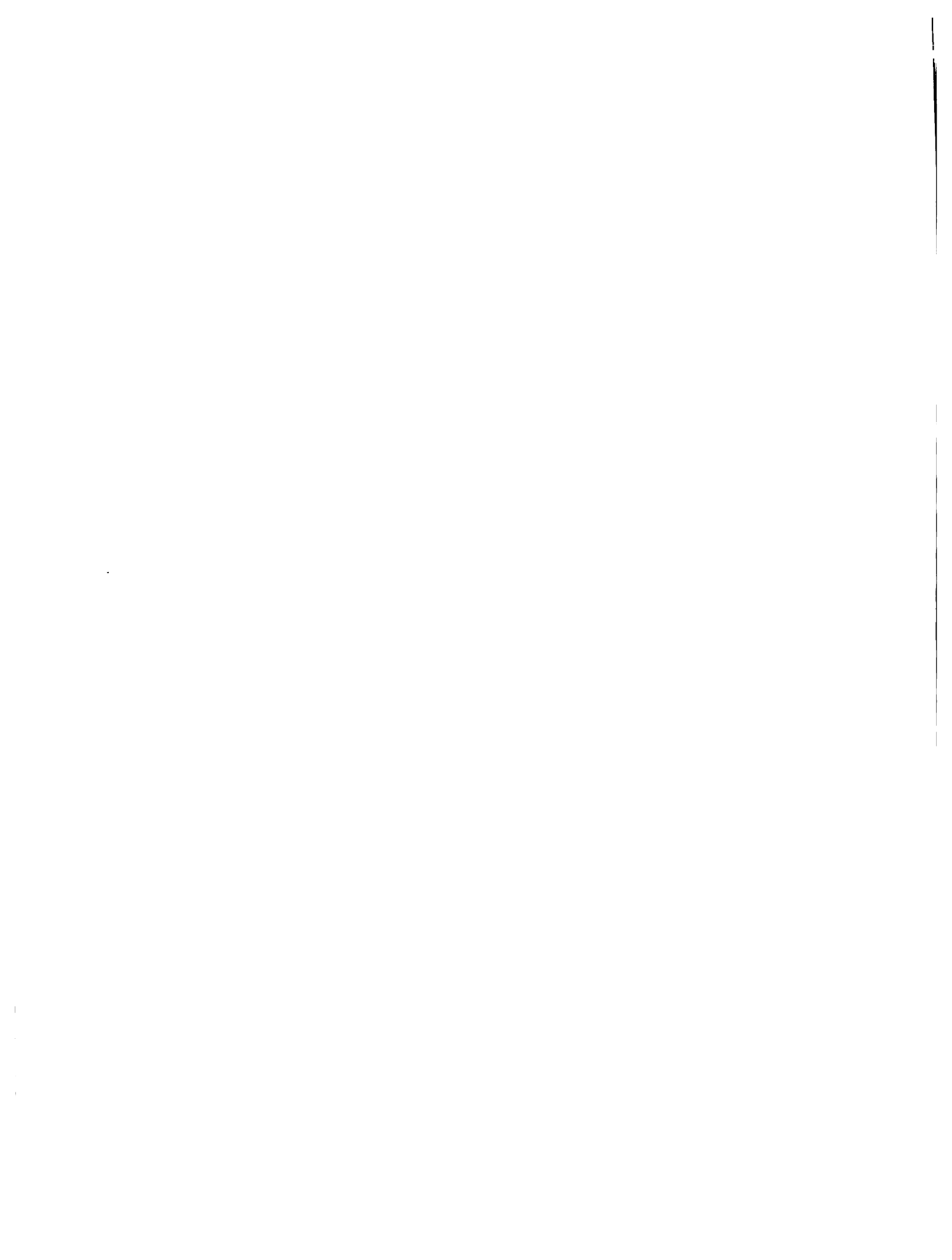
b. Objetivos

- i. Servir como proyecto piloto para el desarrollo de la agricultura irrigada en el Valle del Río Grande como modelo de estrategia de desarrollo regional.
- ii. Contribuir a la producción de alimentos y al aumento de la productividad con vistas a abastecer el consumo local o regional.
- iii. Elevar los niveles de vida de la población del área y los niveles de ingreso.
- iv. Contribuir al programa de integración comunitaria de la región.
- v. Crear condiciones de oferta de materia prima para la instalación de agroindustrias en el área.
- vi. Conjuntamente con el aprovechamiento hidroagrícola de más de 2.000 hectáreas, generar 2.500 empleos directos y 2.000 indirectos.

c. Características del área

- i. Localización. Nordeste del Brasil, entre las ciudades de San Desiderio y Barreiras, en el Oeste del Estado de Bahía.
- ii. Superficie. Área total 4471.3 hectáreas, 2272.8 hectáreas de superficie bruta irrigable y 2198.5 hectáreas de superficie de secano sin posibilidad de riego.
- iii. Sistema de riego. 1950.8 hectáreas son regadas por gravedad y 322 hectáreas por aspersión.
- iv. Fuentes de agua. Río San Desiderio, cuya descarga mínima al 90% de escorrentía es de 2.300 m³/segundo.
- v. Topografía. Declives generales varían entre el 0 y 3% y en algunos casos se observan pendientes del 3 al 8%.
- vi. Climatología

-Temperatura media anual	24°C
-Temperatura máxima media	32°C
-Temperatura mínima media	13°C a 17.7°C



-Temperatura máxima absoluta	39°C
-Temperatura mínima absoluta	8°C
-Precipitación media anual	1000 mm
-Heliofonía efectiva media anual	2600 horas
-Evaporización media anual	1300 mm
-Humedad relativa media	68.3%
-Presión atmosférica	963.2 mb

vii. Obras físicas del proyecto

- Represa de derivación de concreto armado
- Canal de aducción de tierra revestido de concreto simple de 36 km, con capacidad variable de 0.5 a 2.5 m³/s.
- Canales secundarios semicirculares premoldeados en concreto de diámetro variable de 0.4 a 1.2 metros con 48.7 km de largo
- Drenajes naturales con 30 km de extensión y artificiales con 37.5 km.
- Obras de arte. 1139 unidades
- Acueducto de concreto armado sobre el Valle de Tatú con 390 metros de extensión.
- Caminos internos con 100 km de extensión y principal con 33 km.

viii. Obras sociales y comunitarias

- 4 núcleos habitacionales con agua, electricidad e instalaciones sanitarias que comprenden 326 residencias, 16 locales comerciales, 2 escuelas y 2 policlínicos.

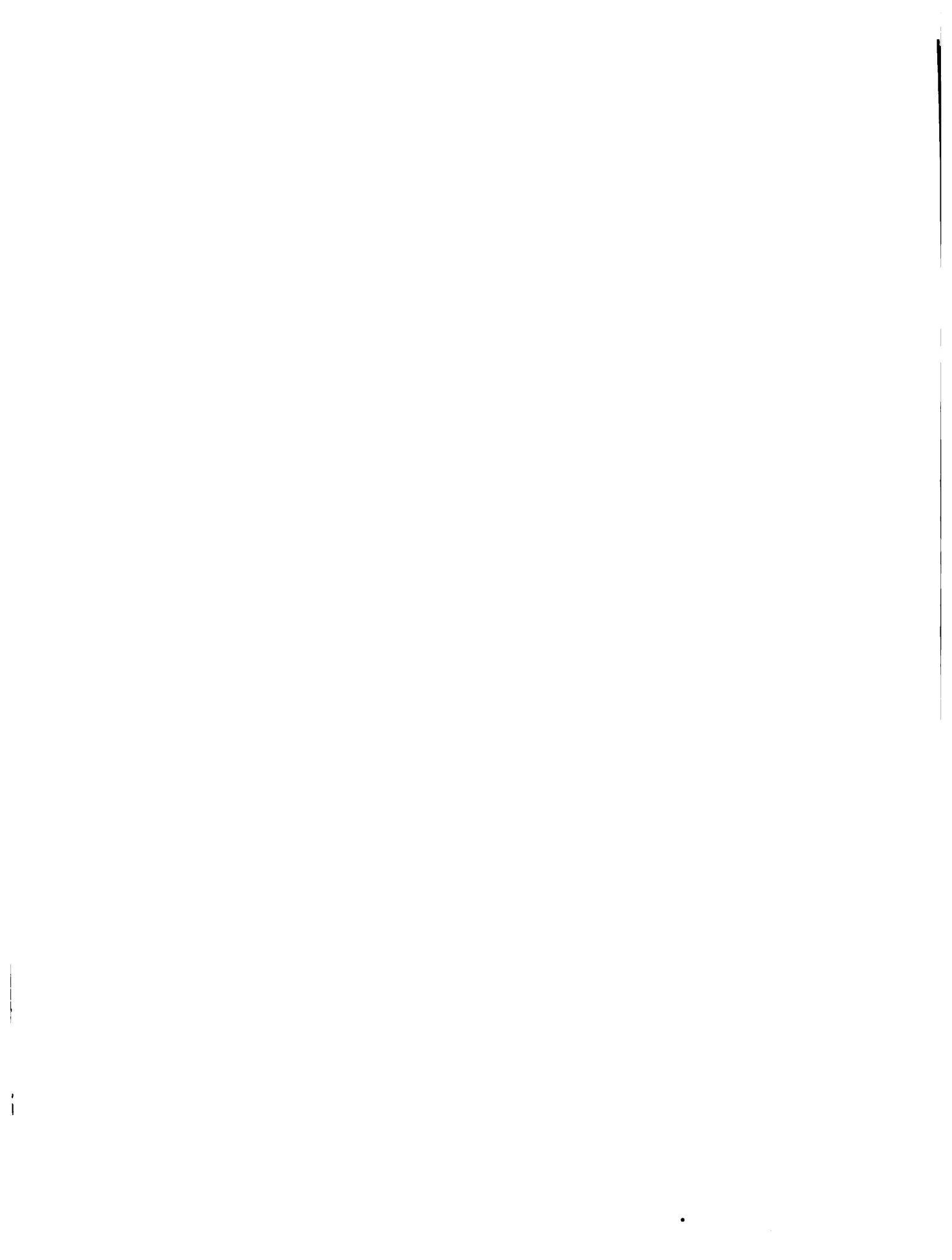
2.2 Proyecto IICA/FSB

El proyecto del IICA de 1976 siguió la "Guía de presentación de proyectos del Fondo Simón Bolívar", preparada en la Dirección General. En 1977 se puso en vigencia la Guía de presentación de proyectos del IICA en general y por lo tanto, se adoptó la misma en julio de ese año; esta versión prevaleció hasta la finalización del convenio.

A continuación se expone un resumen del proyecto del IICA:

a. Problema del país

En el punto 2.1 se expuso el problema del país y sus componentes.



b. Definición y naturaleza del problema que intenta resolver el IICA

Al construirse las obras de infraestructura de riego y drenaje previstas, el país precisa ponerlas de inmediato en condiciones de operarlas eficientemente y mantenerlas adecuadamente para su conservación y por ello es necesario que cuente con estructura orgánica adecuada a diversos niveles. Precisa de manuales y reglamentos que posibiliten un correcto sistema operativo, así como formación del personal técnico que asuma la responsabilidad de su operación y mantenimiento.

De acuerdo a los lineamientos de la CODEVASF, está previsto efectuar una colonización y el establecimiento de mediana y grande empresa debidamente organizada, y cuenta para ello con un Modelo Cooperativo, para lo que se necesitaría organizar a los productores, establecer estructuras y reglamentos operativos.

Una vez incorporadas las tierras de secano a una agricultura irrigada es indispensable que el país cuente con un sistema que les permita la programación de la producción a diversos niveles y que ello les posibilite optimizar el uso de los recursos naturales (tierra, agua) así como los otros factores que intervienen en el proceso productivo, tales como clima, insumos, crédito, mano de obra y comercialización, es decir, optimización económica; por otra parte, se necesita introducir un nuevo paquete tecnológico que permita el incremento de la producción y productividad.

Los problemas de la comercialización de los productos obtenidos de los perímetros irrigados requieren ser atendidos, procurando definir una estrategia de comercialización operacional a nivel de perímetro irrigado y de la micro-región.

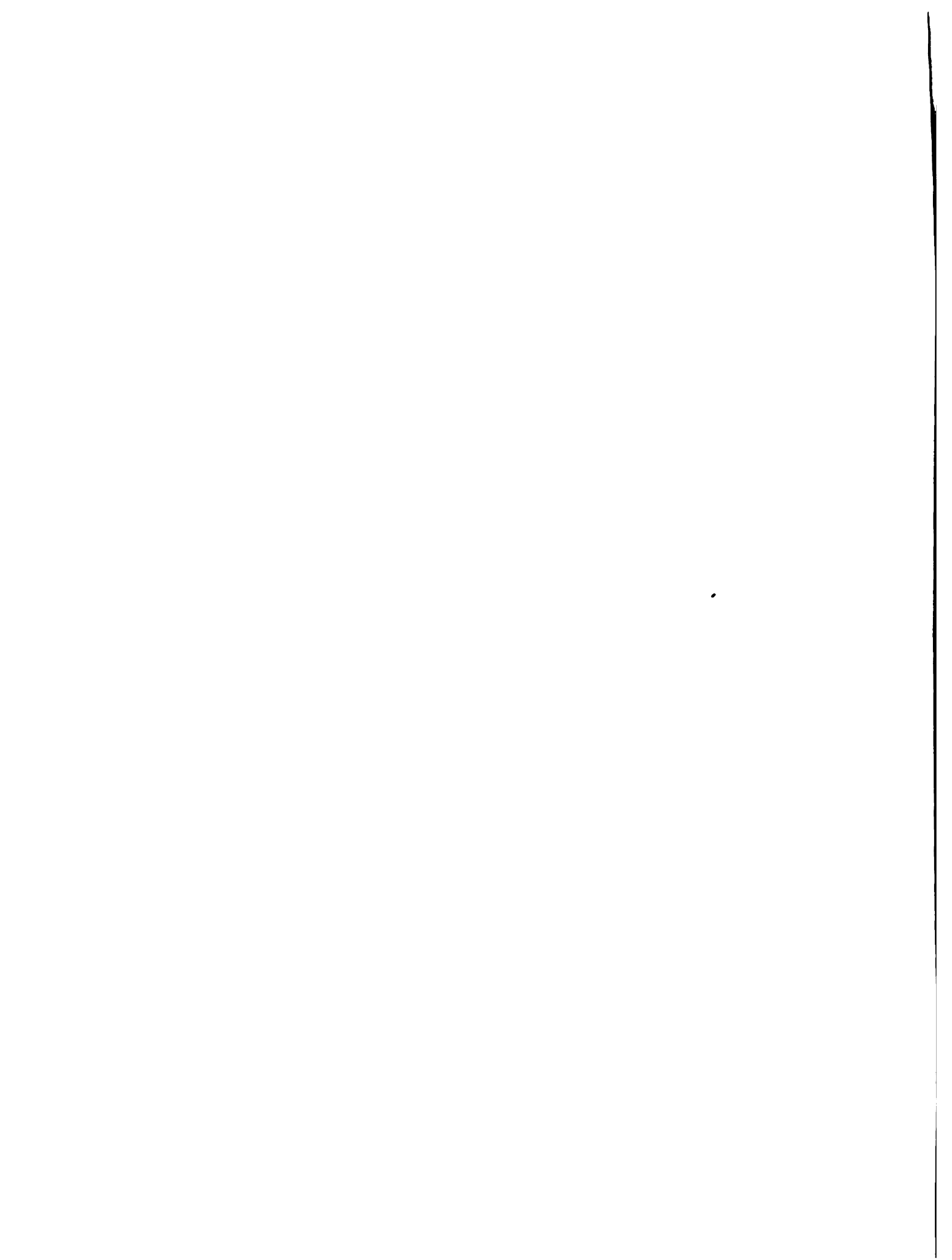
Además de lo expuesto, sería necesario extender las experiencias que se lograrían en un área piloto, al resto de las áreas del Valle San Francisco, lo que determinaría que desde el inicio debería fijarse como meta la integración regional.

c. Establecimiento de una línea de base (situación al comienzo del proyecto del IICA)

Entre los indicadores cuantitativos se enunciaron los siguientes:

i. La productividad media de 1975 en la Micro Región 131 fue de:

-Algodón	750 Kg/ha
-Frijol	900 Kg/ha
-Maíz	1200 Kg/ha
-Arroz	1500 Kg/ha

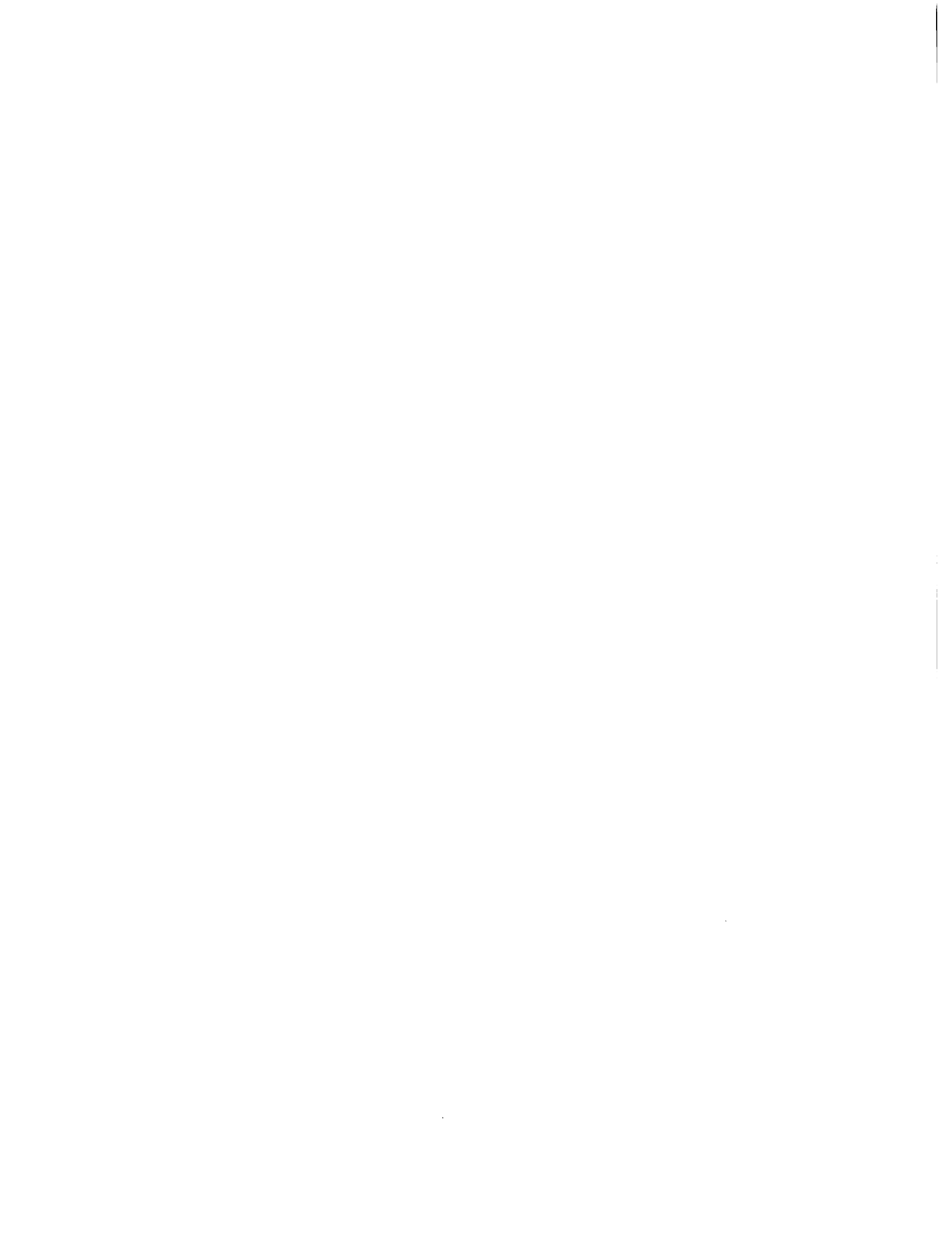


Esta productividad se mantiene en la fase inicial de la operación de los perímetros.

- ii. El 90% de las áreas se planta sin obedecer a programas de rotación ni cuidados de conservación de suelos.
- iii. El 50% de los campesinos solo produce a niveles de subsistencia.
- iv. El índice de intensidad de trabajo de la tierra en 1976 fue de sólo el 48%.
- v. Asentamiento de sólo 83 colonos.
- vi. Sólo 336 hectáreas en producción
- vii. El otorgamiento del crédito para estos primeros colonos tardó seis meses para su tramitación.
- viii. Entrega de agua para irrigación de aproximadamente 5.000 m³ ha/mes.
- ix. El 20% de los colonos asentados son del municipio de Barreiras.
- x. Capacidad de almacenamiento de 2.000 sacos, para comercialización local.

En lo que respecta a los indicadores cualitativos, se establecieron los siguientes:

- i. Falta de prestación de servicios tales como crédito, abastecimiento de insumos, asistencia técnica grupal.
- ii. Carencia de manuales o guías prácticos con tecnología sobre agricultura de secano.
- iii. Dificultades por causa de medios de comunicación deficientes para adquirir insumos y sacar de la zona la producción obtenida.
- iv. En áreas irrigadas debe brindarse otro paquete tecnológico, deben efectuarse investigaciones en riego y tomar medidas para la conservación de recursos de agua y suelo.
- v. Falta de personal de mando medio con experiencia en agricultura irrigada.
- vi. Algunas obras físicas de infraestructura de riego causan ligeros problemas en la operación.
- vii. Debe visualizar la integración de las empresas resultantes en un segundo escalón de nivel regional.

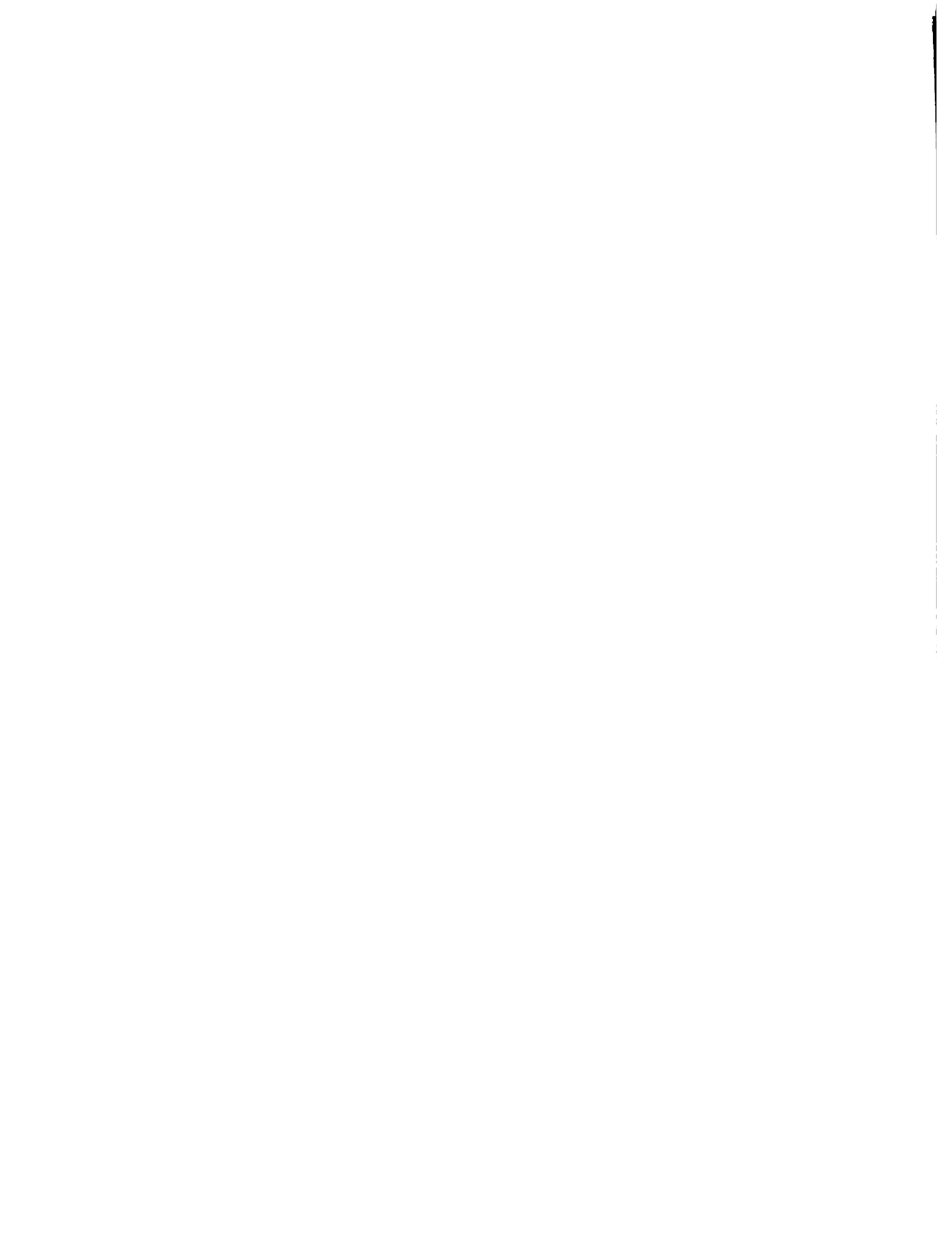


viii. Carencia de reglamentos y normas técnicas que orienten la operación y mantenimiento de perímetros irrigados y del modelo cooperativo.

d. Descripción de la situación al final del proyecto del IICA

Partiendo de los indicadores expresados en el literal anterior, a continuación se expresan los logros y resultados que se esperaban alcanzar al final del proyecto del IICA.

- i. Elevar la productividad media en el PISD entre el 50 y 70% del promedio actual.
- ii. Que en el 100% del área del PISD se adopten programas de rotación de cultivos y medidas de conservación de suelos.
- iii. Que el índice de intensidad de trabajo de la tierra sea de alrededor de 75%.
- iv. Lograr la implantación total de 250 colonos.
- v. Poner en producción 1.375 ha.
- vi. Establecer un sistema que agilice el otorgamiento de crédito y diseño de un sistema para la supervisión y control del crédito a nivel de parcelas.
- vii. Lograr eficiencia en el uso del agua y hacer su entrega en función del cultivo, época y textura con una media mensual de 2.800 m³.
- viii. Lograr el aumento de la capacidad de almacenamiento central y establecer almacenes satélites.
- ix. Fijar un modelo de comercialización regional con estudios de mercados.
- x. Esquematizar y poner en práctica un sistema de Asistencia Técnica Integral con sus correspondientes subprogramas de capacitación, comunicación, etc.
- xi. Implantar y organizar la eficiencia en la operación y mantenimiento del perímetro irrigado, incluyendo la estructuración de reglamentos, manuales e instructivos técnicos.
- xii. Formular conjuntamente con EMBRAPA y EMATERBA los paquetes tecnológicos a emplearse en el área.
- xiii. Montar la estructura orgánica de la Cooperativa, así como sus reglamentos específicos, canales de coordinación y participación activa de los asociados.



- xiv. Delinear planes anuales de trabajo para la Cooperativa y proponerle un Plan de Desarrollo a mediano plazo.
- xv. Establecer un modelo de comercialización para el PISD, en el cual se determinen funciones y servicios para la comercialización de la producción.

e. Objetivo general

Establecer una metodología para la implantación y operación del "Perímetro Demostrativo de San Desiderio", así como para la operación de un "Modelo Asociativo", los cuales conjuntamente hagan posible el desarrollo de una agricultura comercial, altamente eficiente, que permita básicamente aumentar la producción y la productividad de alimentos y materias primas, sirviendo al mismo tiempo, de posible modelo para ser extrapolado en otras áreas similares del Valle.

f. Objetivos específicos

i. En la organización y operación del perímetro:

-Delimitar el modelo de organización y funciones para la correcta operación del perímetro demostrativo.

-Establecer normas técnicas de operación y mantenimiento para el PISD que delinee el sistema de administración, distribución y control del uso del agua.

ii. En la programación de la producción y asistencia técnica

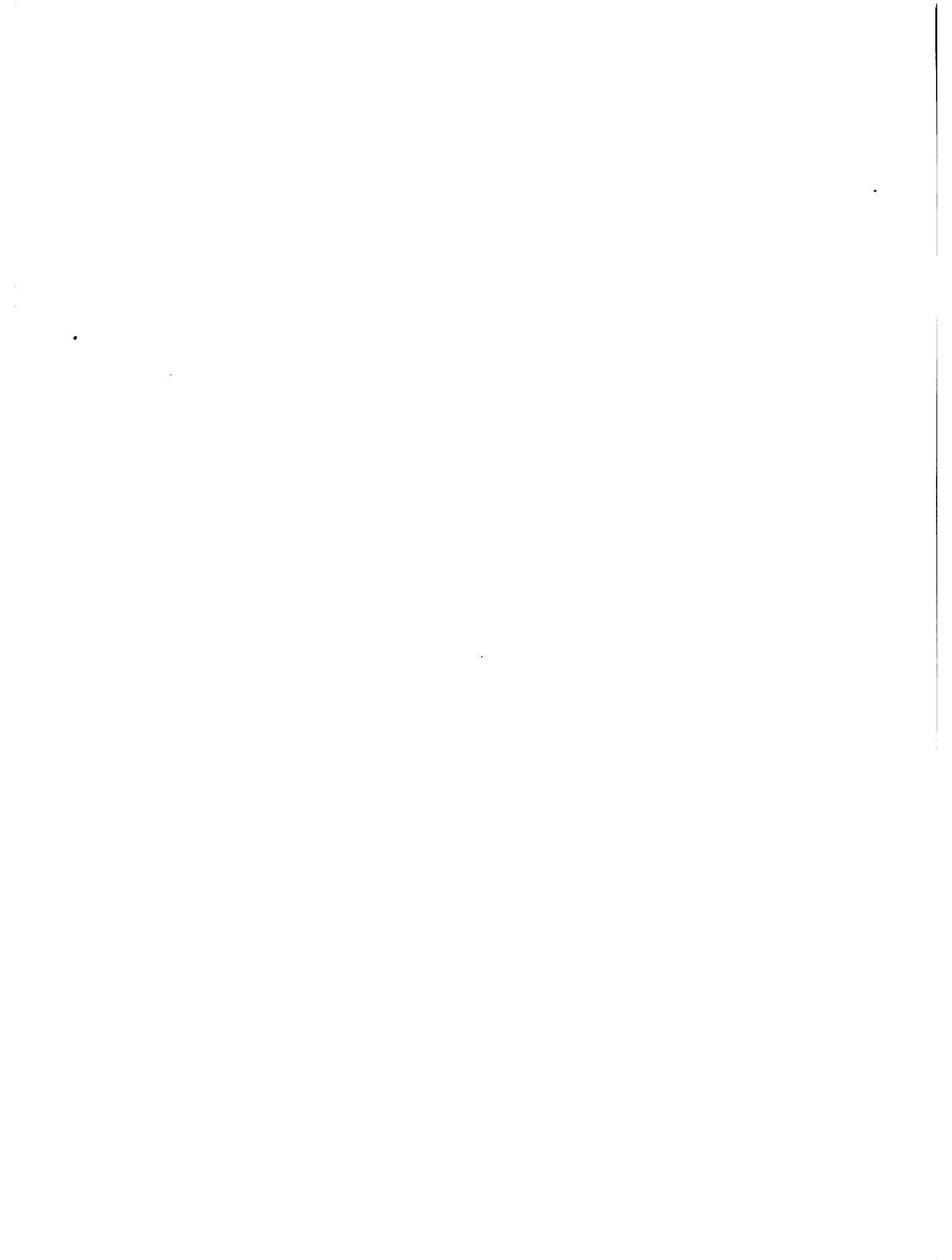
-Establecimiento de la metodología para la explotación agrícola del perímetro mediante la formulación de planes de cultivo e irrigación concordantes con calendarios de siembra, disponibilidades hídricas, características agrológicas, informaciones de mercado, etc.

-Establecimiento de una asistencia técnica integral plenamente coordinada entre los organismos participantes para el incremento de la producción y la productividad.

iii. En la organización de productores

-Implementar la organización estructural de la Empresa Cooperativa con sus correspondientes reglamentos que rijan su funcionamiento y permitan lograr la activa participación de sus asociados.

-Posibilitar el desarrollo de la Cooperativa e implementación del plan integral.



iv. En la comercialización

-Definir un modelo detallado de comercialización y/o procesamiento agroindustrial de los productos del Perímetro de San Desiderio, el cual se integre y forme parte de un Sistema Regional de Comercialización y Procesamiento para los Perímetros Irrigados del Nordeste.

v. En el campo de la gerencia

-Establecer un sistema lógico para el seguimiento y evaluación constante de los avances logrados.

-Cooperar con la CODEVASF para su fortalecimiento institucional y crear un organismo planificador y coordinador de las acciones de desarrollo local.

g. Metas para 1978/79

- i. Consolidar la organización administrativa del perímetro.
- ii. Efectuar los ajustes necesarios al reglamento de operación y mantenimiento del perímetro.
- iii. Evaluar la aplicación de las normas técnicas de operación y mantenimiento.
- iv. Establecer la cédula de cultivo que optimizará el uso de los recursos y que de acuerdo a las posibilidades de comercialización daría la mayor rentabilidad económica.
- v. Mejorar el paquete tecnológico.
- vi. Capacitar técnicos y colonos.
- vii. Participar en la puesta en ejecución del Plan de Desarrollo de la Cooperativa.
- viii. Proporcionar asistencia técnica para la ejecución del Sistema de Conservación de Suelos.
- ix. Consolidar la Empresa Cooperativa de Productores y Comercialización.
- x. Evaluar el proyecto y establecer criterios para su adopción en otras áreas del Valle de San Francisco.
- xi. Definir el modelo operacional de comercialización y agroindustrialización.

h. Otras características del proyecto

Con anterioridad a la elaboración de la versión final del proyecto del IICA se efectuó una evaluación ex-ante; se considera como tal el análisis realizado entre el 28 de mayo y el 8 de junio de 1976, por la misión constituida por la Dirección del Fondo Simón Bolívar y la Dirección Regional para la Zona Sur y sobre la cual se hizo mención anteriormente.

Al elaborarse el proyecto del Fondo Simón Bolívar, se hizo con la participación de personal de CODEVASF, resaltándose la participación del Director del Área Técnica con sede en Brasilia y del Director de la Segunda Región con sede en Salvador.

Debido a esta participación se llegó a disponer de un sólo proyecto que funcionaba al mismo tiempo como proyecto país e IICA.

En relación con el diseño técnico del proyecto se puede indicar que tiene coherencia y que se relaciona íntimamente con el problema identificado, el cual no se pierde de vista durante toda su operación; así se establece un objetivo general, el que se desglosa en objetivos específicos por áreas de acción que podrían denominarse subproyectos. A continuación se establecieron las metas por cada área de acción y luego se diseñaron las actividades para obtener cada meta con indicación del plazo por meta.

El diseño del proyecto también contempló la definición de una estrategia para implementar cada una de las metas; dicha estrategia está concebida en el sentido de exponer para cada área de trabajo, la secuencia de las acciones a seguir.

Desde el inicio se hizo constar en el convenio entre el IICA y CODEVASF, una organización para la ejecución, la cual es la siguiente:

- a. Junta de Administración integrada por el Presidente de CODEVASF, Director Regional de Área y por el Director del IICA en Brasil. Este era el organismo superior de decisión.
- b. Coordinación Ejecutiva integrada por el Coordinador Adjunto del proyecto nombrado por el IICA y el Coordinador del Proyecto, nombrado por CODEVASF. Este organismo funcionó a nivel de campo y estuvo formado por el Jefe del "Perímetro Irrigado San Desiderio" y por el Especialista en Riego del IICA. Era el organismo ejecutivo y coordinador institucional.

También se debe resaltar que se establecieron en el convenio las atribuciones y responsabilidades de la Junta de Administración y de la Coordinación Ejecutiva.

En el convenio se estableció un plazo máximo de operación del proyecto de tres años, dividido en compromisos anuales renovables. El plazo se inició con la llegada de los técnicos del IICA en marzo de 1977 y concluyó en mayo de 1980. Las renovaciones se hicieron por escrito el mes de julio de cada año.

Ya sea en el proyecto o en el convenio se hizo constar la sede del proyecto, el área de trabajo, las responsabilidades de las partes, la asignación de recursos, el manejo de personal y los motivos de rescisión.

3. Negociación y revisión

Anteriormente se expuso que se efectuó una evaluación ex-ante del proyecto para apreciar la factibilidad técnica y económica del mismo; se dió cuenta igualmente de los resultados de esta acción.

Una vez elaborado el proyecto con la participación de CODEVASF, la negociación final la realizaron el Presidente de CODEVASF y el Director del IICA en Brasil.

El proyecto y el convenio no requirieron revisiones, sino solamente ajustes de forma, los más por requerimiento del IICA, que puso en vigencia la guía de elaboración de proyectos en mayo de 1977.

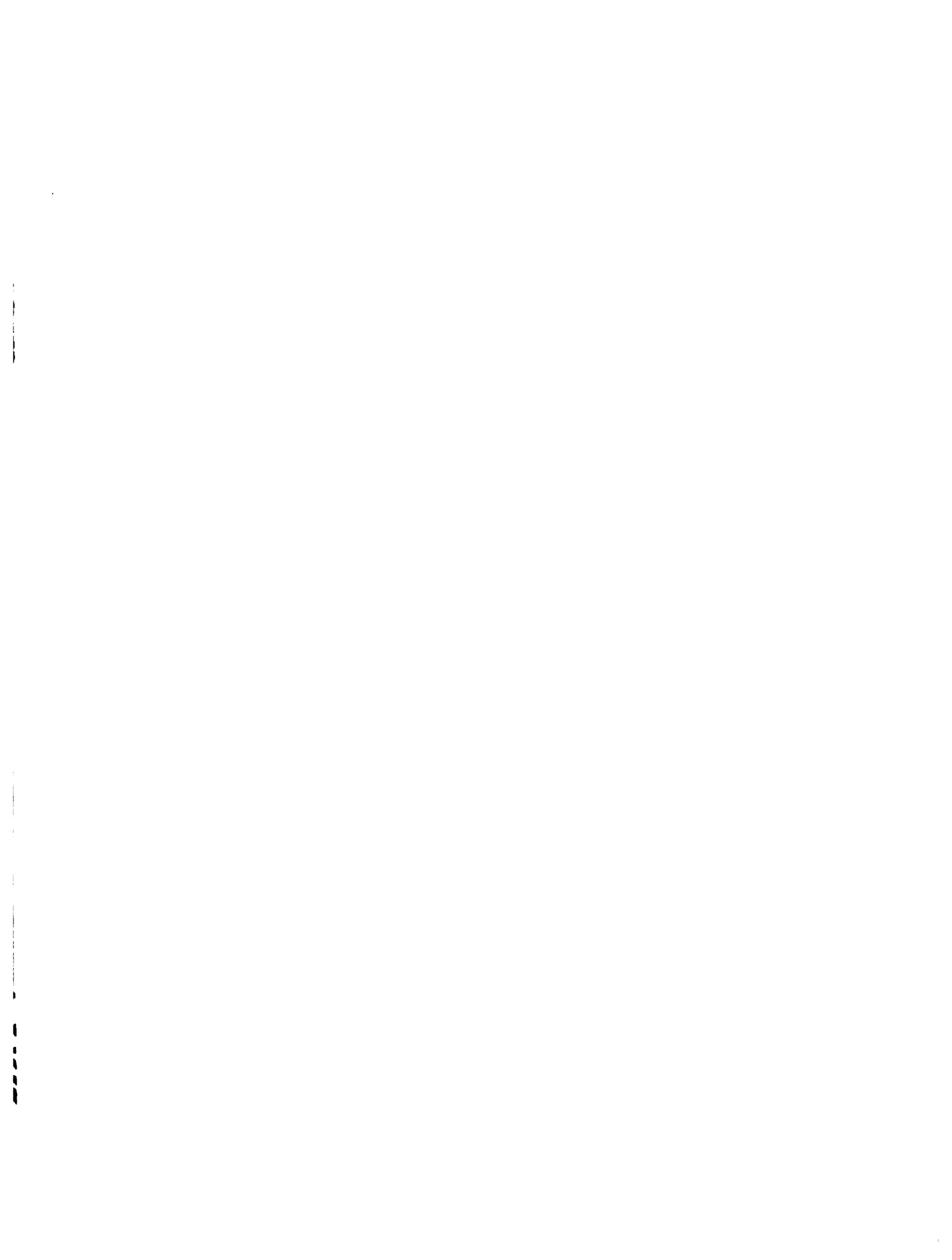
4. Iniciación y organización del proyecto

En el punto 2.2 se ha incluido un resumen del proyecto, en donde se detalla la organización que se estableció para el inicio de las actividades del mismo.

Como estrategia se estableció que los especialistas del IICA en Riego y en Organización y Capacitación Campesina se ubicarían en la ciudad de Barreiras, teniendo así acción directa en el campo. De común acuerdo con CODEVASF, el especialista en Comercialización tuvo su sede en la ciudad de Salvador, por considerarse que el problema no era solamente local sino que también tenía connotación regional.

A medida que se desarrolló el proyecto la "Coordinación Ejecutiva" se amplió y se denominó "Comité Director Institucional del Perímetro Irrigado San Desiderio", que tenía por objetivo coordinar y controlar la acción, a nivel de campo, de todas las instituciones comprometidas en el desarrollo del área. El comité se integró de la siguiente manera:

- a. Coordinadores de CODEVASF e IICA - Directores
- b. Representantes de las siguientes instituciones
 - i. Empresa Brasileira de Investigación Agropecuaria de Bahía (EMBRAPA-BA).
 - ii. Central de Mecanización y Abastecimiento de Insumos de Bahía (CAMAB).



- iii. Banco del Estado de Bahía (BANEB)
- iv. Banco del Brasil
- v. Empresa Brasileira de Asistencia Técnica y Extensión Rural de Bahía (EMBRATER-BA)
- vi. Prefeitura Municipal de Barreiras
- vii. Proyecto Rondon
- viii. Cooperativa Mixta del Medio San Francisco (COMESF).

En cuanto a la división del trabajo y el proceso de toma de decisiones, se puede indicar que se estableció en el convenio, pues allí se detallaron las atribuciones y responsabilidades de la "Junta de Administración" y de la "Coordinación Ejecutiva".

En el anexo 2 se presenta el personal por áreas de responsabilidad y la lista de técnicos participantes en la ejecución.

5. Operación del proyecto

Antes de iniciar la operación del proyecto, durante el tiempo que transcurrió entre la firma del convenio y la llegada de los técnicos del IICA (setiembre a marzo), la CODEVASF procedió a reemplazar a todo el personal técnico que tenía en el Perímetro Irrigado San Desiderio, con el propósito de asegurar la integración de personal nacional con el del IICA y el logro de los objetivos planteados.

Esto demostró el gran interés de CODEVASF por establecer el modelo que podría ser utilizado en otras áreas.

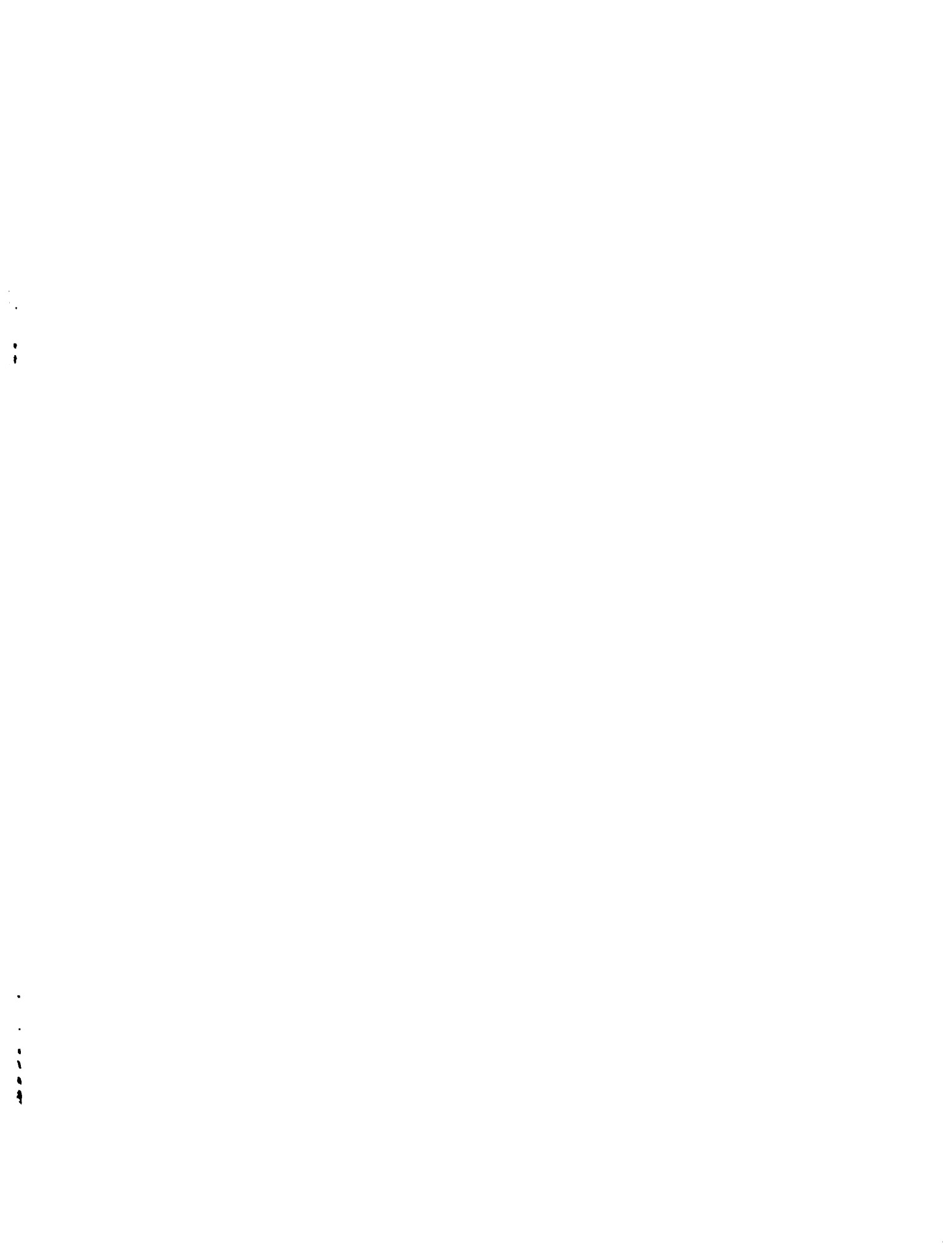
Durante la operación del proyecto, la "Junta Administrativa" se reunía periódicamente cada 90 días. "La Coordinación Ejecutiva", que luego se transformó en "Comité Director Institucional", se reunía cada 45 días.

La programación anual, trimestral y mensual se realizaba con la participación de los técnicos de CODEVASF e IICA y era aprobada y discutida en el "Comité Director Institucional".

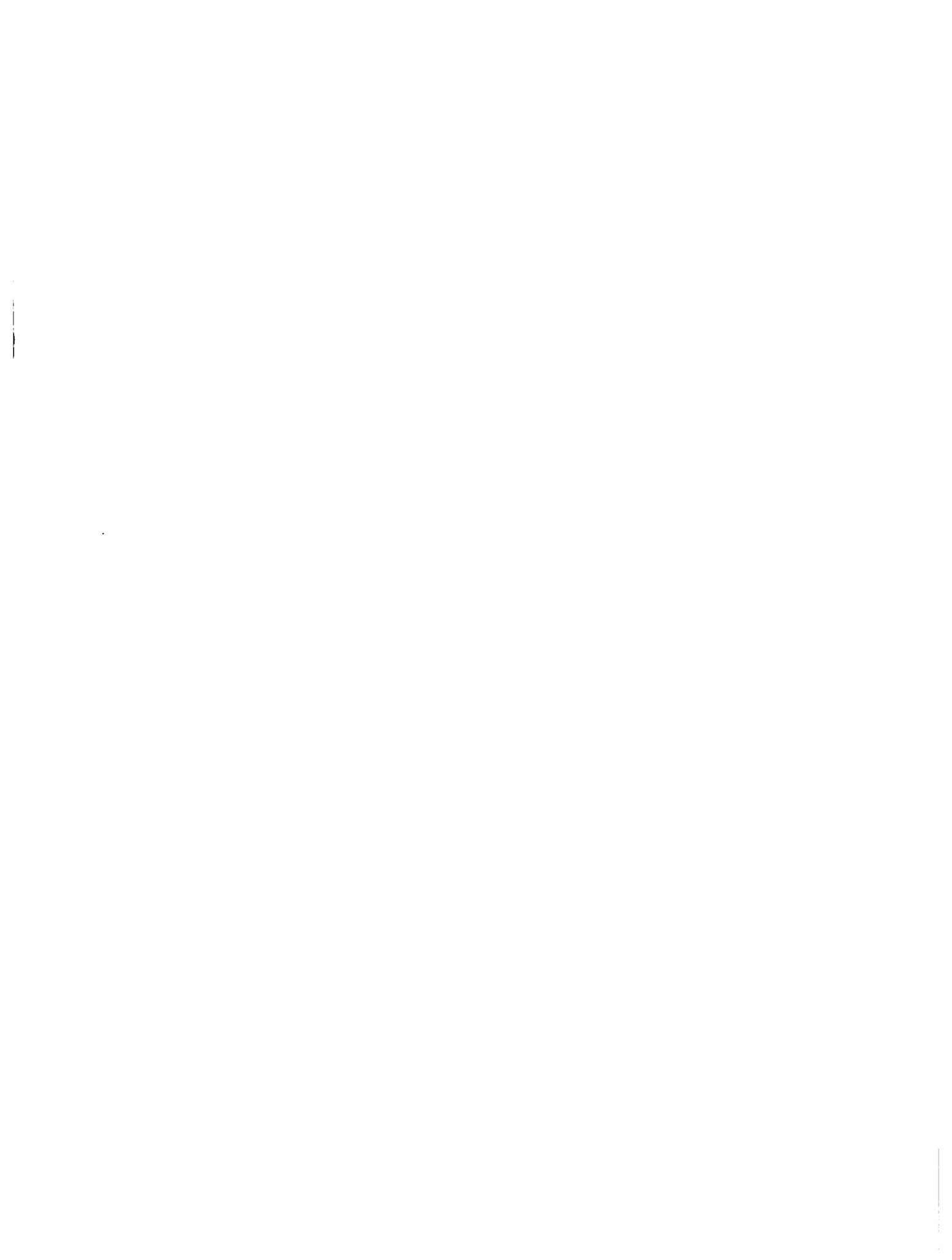
El proyecto estableció para su operación cinco áreas de trabajo a cargo de un jefe de sección cada una; estas áreas eran las de producción, operaciones, servicios técnicos, mantenimiento y social.

Los procesos de coordinación y comunicación para la ejecución del proyecto se efectuaban diaria e informalmente, por existir la responsabilidad conjunta y un sólo proyecto.

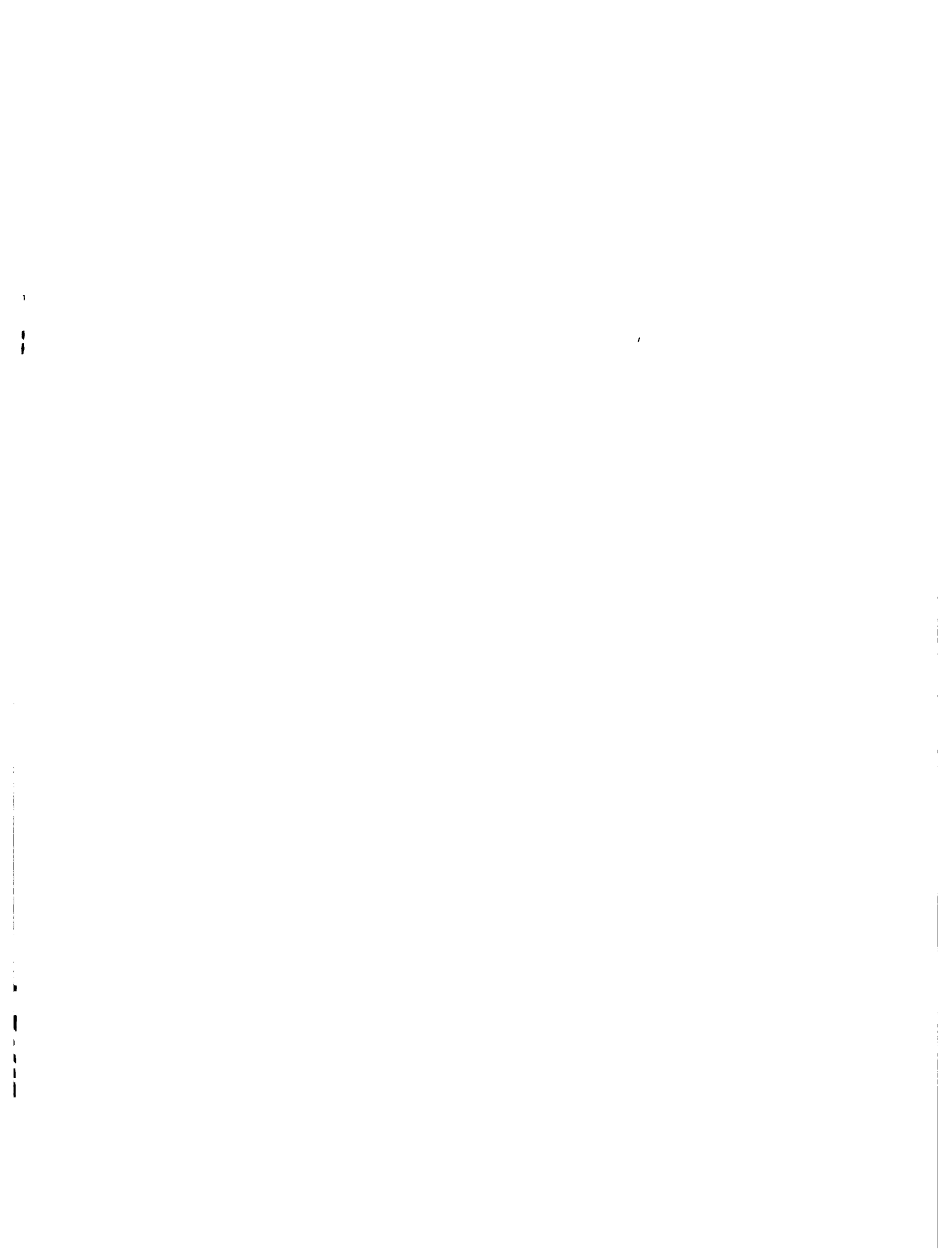
Las actividades que se programaron fueron ejecutadas en su totalidad y serán desglosadas en los siguientes párrafos:



- a. En organización de la operación y mantenimiento del PISD
 - i. Definición de la estructura técnico-administrativa, con su Manual de Organización y Funciones.
 - ii. Elaboración de normas técnicas para distribución y control del agua.
 - iii. Formulación de normas técnicas para registro hidrológico, orientación de operación a nivel parcelar, levantamiento de infraestructura de riego y drenaje y realización, de acuerdo con ellas, del inventario de infraestructura.
 - iv. Implementación de una zonificación para los inspectores canales y capacitación de los mismos.
 - v. Disminución del consumo medio de agua por hectárea de 5.000 a 2.500 m³/ha/mes.
 - vi. Elaboración de un proyecto de reglamento de operación y mantenimiento de perímetros irrigados del Acuerdo 179 del Ministerio del Interior y aplicación del mismo al PISD.
 - vii. Elaboración de orientaciones técnicas para el plan de mantenimiento de irrigación, turno de riego y mejorar las condiciones operativas y de conservación.
 - viii. Capacitación de personal en operación, mantenimiento y desarrollo de perímetros irrigados, así como en extensión y cooperativismo.
- b. En programación de la producción y asistencia técnica
 - i. En lo relativo a establecimiento de beneficiarios, se logró analizar los factores que dificultan el asentamiento de colonos y se capacitó a nuevos colonos, estableciéndose 130 colonos adicionales (100 de julio a diciembre de 1977), disponiéndose de 213 colonos que era la meta de 1978.
 - ii. Coordinación de investigación, extensión y crédito dirigido a la cooperativa y formulación del plan anual de trabajo.
 - iii. Selección agroecológica de 13 cultivos con cronograma de actividades y coeficientes mensuales de irrigación.
 - iv. Seminario sobre técnicas agroeconómicas, obtención del paquete tecnológico para cultivos básicos tradicionales y preparación de un folleto divulgativo sobre irrigación.
 - v. Levantamiento de características de suelos, infraestructura de riego y drenaje del sector 36 (156 ha) como base para formulación del plan de mejoramiento parcelar.



- vi. Introducción de 70 ha en cultivos sofisticados de mayor rentabilidad para abastecer inicialmente el mercado local.
 - vii. Elaboración de una guía para el servicio de asistencia técnica.
 - viii. Establecimiento de programas de producción basados en un uso adecuado de los recursos.
 - ix. Establecimiento de un nuevo sistema de supervisión y control del crédito a nivel parcelar.
 - x. Análisis financiero de la cooperación y reformulación del crédito.
 - xi. Orientaciones técnicas para establecer parcelas demostrativas y para la reestructuración del sistema de almacenamiento y control de la producción agrícola del PISD.
 - xii. Identificación de problemas y soluciones a corto y mediano plazo sobre conservación y manejo de suelos.
- c. En organización de los productores
- i. Apoyo a la Cooperativa en cuanto a análisis de problemas; estructura orgánica, funciones y reglamento, y gerencia y administración.
 - ii. Capacitación a la Cooperativa en técnicas de riego para la producción, comunicación y cooperativismo.
 - iii. Participación en la Asamblea de la Cooperativa, donde se incorporaron 117 colonos.
 - iv. Recopilación de información para planes de corto y largo plazo de la Cooperativa y propuesta de un modelo de trabajo colectivo.
 - v. Definición de un modelo de organización de productores con programación anual y un plan de mediano plazo.
- d. En cuanto a gerencia del perímetro
- i. Creación del Comité Director Interinstitucional.
 - ii. Establecimiento de planes y programas operativos, incluyendo mecanismos, responsabilidades y sistemas de evaluación.
 - iii. Programas de entrenamiento de personal técnico de nivel medio y de colonos para uniformar la operación del perímetro y extrapolar los resultados obtenidos a otros perímetros.
- e. En comercialización
- i. Evaluación de antecedentes, instituciones y planes de desarrollo para la comercialización de productos agrícolas.



- ii. Coordinación con otras instituciones
- iii. Formulación de una guía y establecimiento de un modelo de comercialización para el PISD.
- iv. Análisis de oferta de productos agrícolas a través de controles de abastecimiento y análisis de promoción de mercados.

En lo relativo a la comercialización e industrialización de productos no se lograron todas las metas; se considera que ello se debió a la estructura de comercialización del país. Al inicio se logró movilizar a las instituciones, en especial a nivel del Estado de Bahía.

Cabe resaltar que se realizaron adicionalmente actividades tendientes a poner en operación el área de riego de Barreiras Sur, con una superficie aproximada de 1100 ha, en base al ahorro de agua logrado por una mejor eficiencia del riego. Además estaba previsto regar el área de Barreiras Sur por el sistema de bombeo y mediante este ahorro se logró realizarlo por gravedad

Es de hacer notar que el proyecto contó en su operación con un apoyo y seguimiento oportuno del "Programa de Manejo de Proyectos" de la Sede Central del IICA.

Se considera que uno de los factores que contribuyó al éxito del proyecto fue la nutrida contrapartida nacional con la que contó, tanto en términos de recursos humanos como de apoyo logístico. La lista de los técnicos de contraparte se incluye en el Anexo 2.

6. Supervisión y evaluación sobre la marcha

El proceso de supervisión y seguimiento se realizó periódicamente y en forma conjunta por parte de CODEVASF y del IICA a través de la Junta de Administración a nivel global y del Comité Director Institucional a nivel de campo. Además, tanto la coordinación de área por parte del IICA y la Segunda Directoría de CODEVASF realizaban frecuentes visitas de supervisión y apoyo al proyecto.

En lo relativo a evaluación sobre la marcha, se efectuó una en julio de 1979, cuyas conclusiones y recomendaciones fueron emitidas en setiembre del mismo año. 1/ El 90% de las recomendaciones formuladas fueron implementadas, sin que se requiera la revisión del diseño del proyecto ni la del convenio y, por tanto, nuevas negociaciones. Esto sucedió porque se pudo comprobar que el proyecto había logrado cumplir con aproximadamente el 80% de los objetivos y metas planteados.

1/ PALTÍ, S., GUERRA, G., MORALES, H. Informe de evaluación del proyecto: Apoyo al aumento de la producción y productividad en el nordeste del Brasil a través de la implementación de perímetros irrigados. IICA. Río de Janeiro, julio 1979.



Las recomendaciones de esta evaluación estaban dirigidas en su mayoría a consolidar los logros e iniciar el proceso de transferencia de la cooperación técnica al país.

Una de las recomendaciones de la evaluación estableció que el proyecto debería continuar durante todo el año de 1980. Esto no llegó a cumplirse porque se consideró que se habían logrado todas las metas, y hubiera sido aconsejable repetir la experiencia en su integridad en otros perímetros, lo cual ha sucedido a nivel de la Tercera Directoría Regional de la CODEVASF, con asistencia del IICA y en la Segunda Directoría Regional con el personal nacional capacitado en San Desiderio. Por lo anterior, el convenio se dió por terminado el 31 de enero de 1980, pero el Especialista en Riego del IICA continuó hasta el 31 de marzo, terminando la preparación de documentos y se trasladó a Petrolina por cuenta de otro convenio. El Especialista en Organización Campesina permaneció dos meses adicionales prestando cooperación a la COMESF mientras se iniciaba el nuevo proyecto del Fondo en Caicó.

7. Terminación y evaluación final

- a. Plazo. Se cumplió el previsto, es decir, desde marzo de 1977, cuando llegaron los técnicos, hasta mayo de 1980.
- b. Evaluación final. No se efectuó una evaluación final del proyecto, pero podría considerarse que este estudio de caso la reemplaza. El Coordinador del proyecto por parte del IICA presentó un informe final detallado al término de sus actividades.
- c. Problemas identificados que resolvió el proyecto y naturaleza de los cambios logrados. Como resultado de la documentación analizada y las entrevistas efectuadas, se puede colegir que el proyecto resolvió una serie de factores que se identificaron como componentes del problema principal. A continuación se exponen aquellos logrados con relación al "Perímetro Irrigado San Desiderio", puesto que el objetivo era el de establecer un modelo que permitiera adquirir la experiencia que pudiera aplicarse a otros proyectos.

A la solución de estos componentes del problema principal podría considerárselos como cambios en el área tecnológica, éstos fueron:

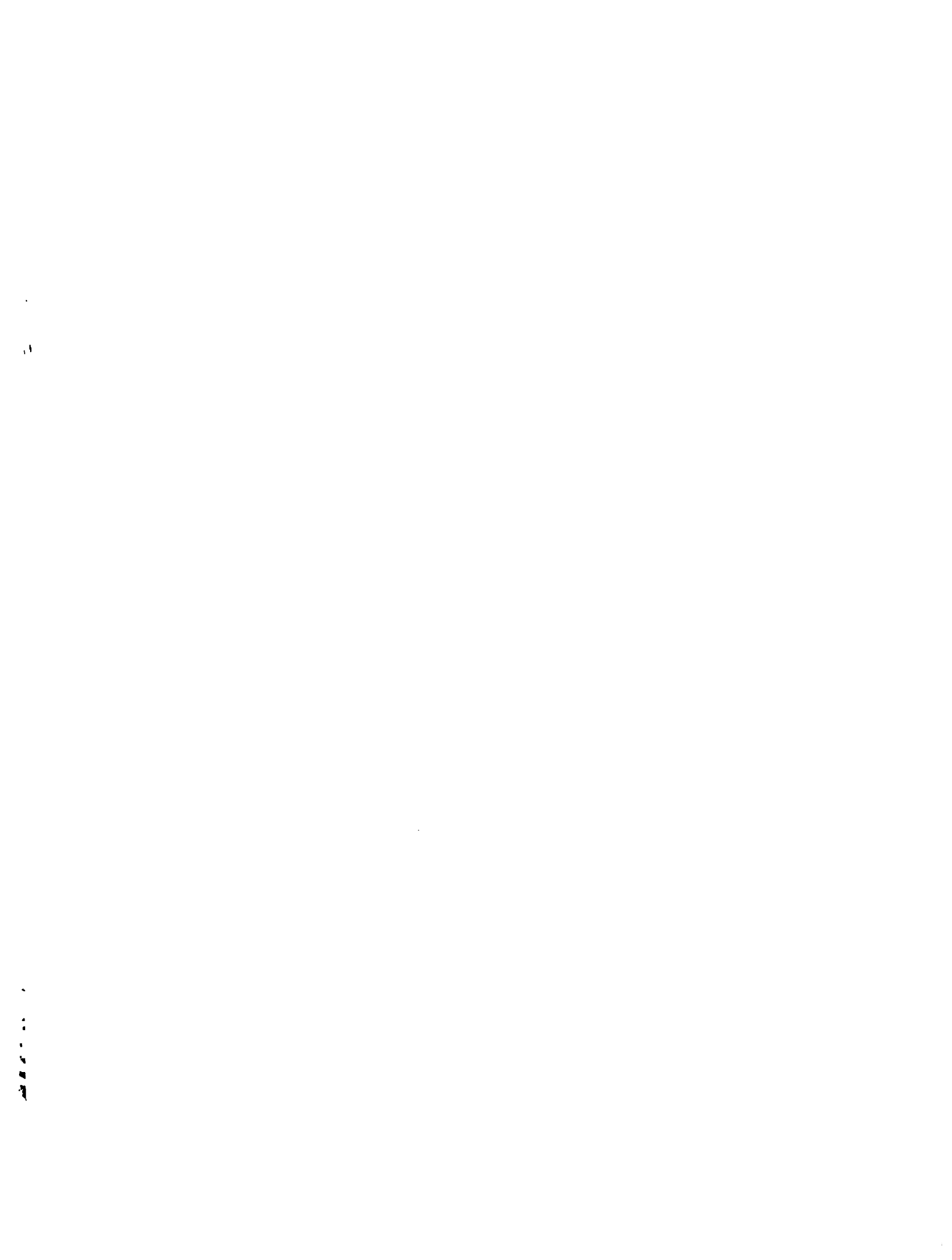
i. Cambios en el área tecnológica

-Se estableció un sistema de operación y mantenimiento de perímetros de riego considerando el uso adecuado de los recursos naturales suelo y agua. El sistema es extrapolable.

-Se estableció un sistema de programación de la producción y del uso del agua. El sistema es extrapolable.

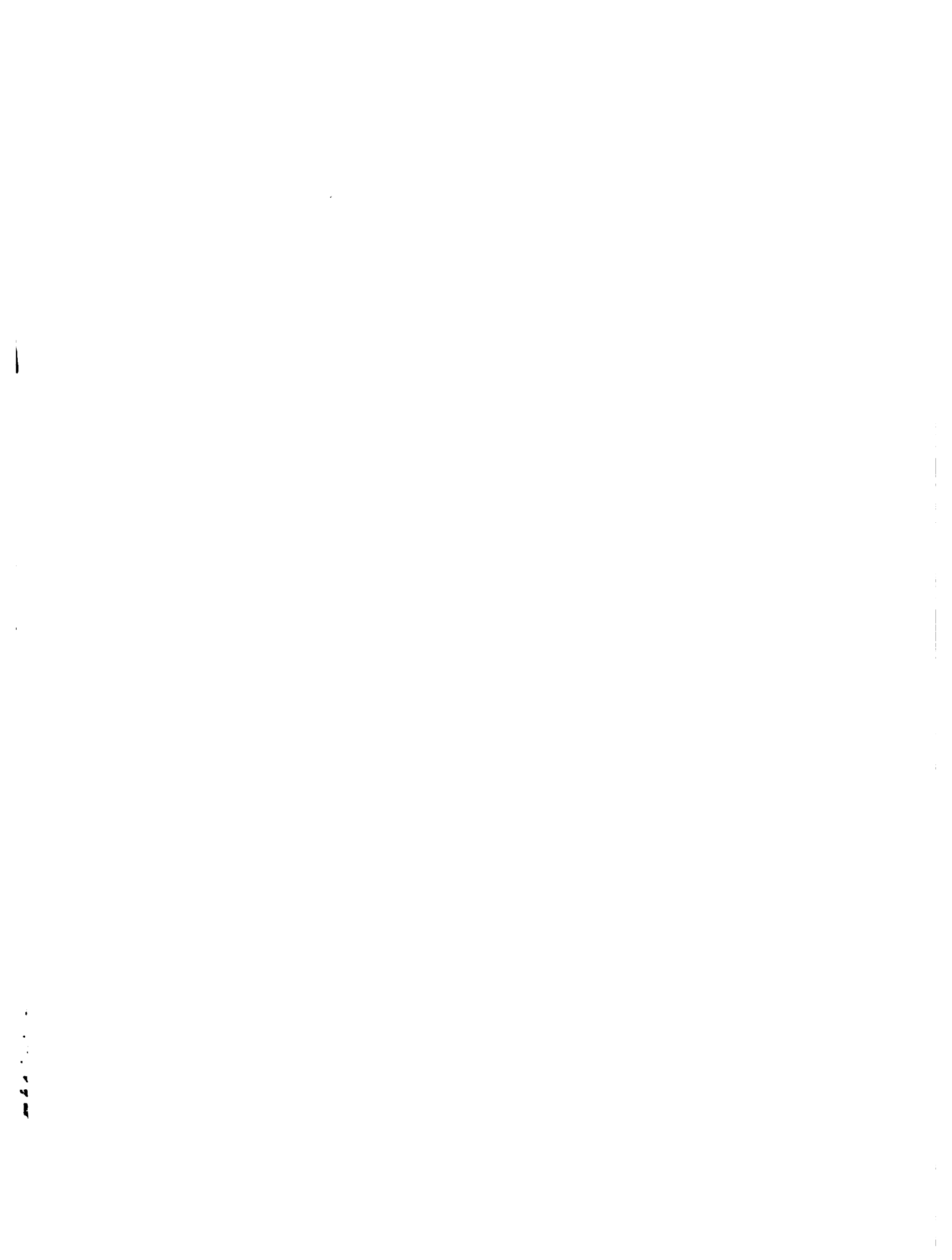
-Se capacitó personal técnico y de mandos medios para la operación y mantenimiento de San Desiderio y de otros perímetros.

-Se estableció una estructura orgánica de operación de perímetros en base a la división en áreas de acción coordinada. La estructura es extrapolable.



- Se puso en operación un servicio de asistencia técnica grupal y provisión de insumos; se facilitó el acceso al crédito.
- Para el año de 1980 se estableció en San Desiderio, un plan de producción sobre 2386 hectáreas, lo cual significa el 80% del área irrigable.
- Por efecto de la eficiencia de riego que originó mayor disponibilidad de agua se logró poner en operación sin necesidad de construir la estación de bombeo el área de Barreiras Sur con una superficie de 1146 hectáreas.
- Se logró determinar los cultivos más adecuados para el área, introduciendo el de hortalizas y la producción de semillas de frijol y arroz.
- Se lograron incrementos significativos en la productividad y producción así:

Maíz de 1200 kg/ha a	2800 kg.
Algodón de 750 kg/ha a	1500 kg.
Frijol de 400 kg/ha a	1200 kg.
Arroz de 1500 kg/ha a	3500 kg.
- La intensidad del uso del suelo pasó de un 35% a un 75%.
- Se estableció la rotación de cultivos.
- El número de asentados pasó de 17 a 225.
- Se logró capacitar a los agricultores en la tecnología del uso y manejo del agua y del suelo, incluyendo su conservación.
- Se organizó a los productores en una cooperativa que tenía su sistema de control vertical y horizontal, en base a comisiones especializadas formadas por los propios productores.
- Se capacitó a los comités especializados de la cooperativa para cumplir con sus funciones.
- Se estableció la Junta de Usuarios.
- Se estableció en cooperación con EMBRAPA un sistema de producción de semillas de frijol y arroz que dá mayores ingresos.
- Se generaron 2000 empleos directos y 1500 indirectos.
- Intercambio de experiencias con otros proyectos dentro y fuera del país.
- La cooperativa ha llegado a un alto nivel de capitalización, pues dispone de almacenes, local de reuniones y alto grado



de mecanización (seleccionadora de semillas, secadora de granos, camión, 18 tractores y equipo menor).

ii. Cambios económico-sociales

- Tecnología de producción con determinación de los rubros que determinaron el paso de una agricultura tradicional y de subsistencia a una comercial.
- Aumento de la participación del productor en el proceso de programación de la producción y de las necesidades de insumos y comercialización de sus productos.
- Mayor participación del personal técnico en el proceso de toma de decisiones para el manejo del perímetro.
- Establecimiento en la cooperativa de los comités especializados de educación y asuntos sociales, de mecanización, irrigación y drenaje, de crédito, repase y programación de cultivos y comercialización de la producción de semillas e insumos.
- Mejoramiento de la capacidad empresarial del productor en forma individual y de la cooperativa en general.
- Mejoramiento de la coordinación institucional que determinó la participación en el desarrollo del área.
- Integración social entre el perímetro y la comunidad de Barreiras y de Barreiras con la región aledaña.
- Visión de conjunto del proyecto en general y no sólo en sus aspectos de uso y manejo del agua.
- Se aumentó el ingreso del productor y se crearon 3500 puestos de trabajo.

iii. Cambios en el fortalecimiento institucional

- CODEVASF cuenta con un modelo o un sistema gerencial para el manejo integral de un perímetro, que es extrapolable y que está siendo implementado en otros perímetros irrigados de la Segunda Directoría Regional (Estreito, Ceraima e Irece) en forma directa y en la Tercera Directoría Regional (Beliedouro, Tourao, Maniçoba, Mandearu) con el apoyo del IICA.
- CODEVASF cuenta con reglamentos y manuales generales de operación, mantenimiento y conservación de perímetros irrigados.
- Definición de las responsabilidades de los técnicos en función de su especialidad.
- Mejoramiento de la programación físico-financiera de CODEVASF, que nace a nivel de campo.



- Cambio de filosofía en la promoción del personal de CODEVASF, que considera como parte importante la experiencia adquirida en la ejecución de proyectos de campo.
- CODEVASF cuenta con una serie de manuales y reglamentos para la operación y mantenimiento de perímetros irrigados que se están extrapolando a nivel regional. (Es de notar que esto se hizo en base a otro acuerdo de CODEVASF con el IICA, que se inició en agosto de 1978, con objetivos propios, pero por influencia o como resultado primario de la acción del proyecto). El mayor aporte técnico se obtuvo de la experiencia de San Desiderio. En el Anexo 1 se expone una "Lista de documentos técnicos formulados para el Perímetro" y que pueden servir como guía para otras experiencias.
- CODEVASF cuenta con personal capacitado a todos los niveles (Ver Anexo 2 referente a los técnicos participantes en la ejecución del proyecto).
- CODEVASF cuenta con un perímetro irrigado modelo que le sirve actualmente como centro de capacitación.
- Mejoramiento de la coordinación y comunicación institucional lo cual permitió la consolidación y cohesión del PISD en el área de Barreiras.

Se considera que el organismo de contraparte logró adquirir un nivel de capacidad institucional suficiente para repetir en otros perímetros irrigados del Valle del Río San Francisco, la experiencia realizada con la cooperación técnica del IICA/FSB.

8. Absorción por el país. Institucionalización

El proceso de institucionalización del proyecto se llevó a cabo a través de la ejecución del mismo, ya que se trataba de un proyecto de CODEVASF con la cooperación técnica del IICA/FSB. Este hecho se observa claramente en las actividades de capacitación de técnicos y mandos medios de otros perímetros irrigados en el "Perímetro Irrigado San Desiderio" y en la absorción, por parte de CODEVASF, de becarios entrenados por el IICA. A su vez es importante indicar que el proyecto contó desde su inicio con el apoyo total de las autoridades de nivel directivo de CODEVASF, por lo que al retirarse el IICA/FSB del proyecto se elaboró un plan de prosecución de actividades para el siguiente ejercicio.

Cabe mencionar que la evaluación sobre la marcha realizada en julio de 1979, formuló algunas recomendaciones dirigidas solamente a consolidar logros y terminar el proyecto en diciembre de 1980, pues se consideraba que el proceso de absorción o institucionalización se había cumplido durante el proceso de ejecución. Las recomendaciones de la evaluación fueron cumplidas casi en su totalidad y el proyecto terminó oficialmente el 31 de enero de 1980, habiendo permanecido un técnico hasta el 31 de marzo para terminar las publicaciones y el otro técnico apoyando a la COMESF.



El proyecto se dió por terminado antes de la fecha que se había recomendado, ya que se consideró que no era necesario continuarlo sino repetir la experiencia en otros perímetros.

III. ANALISIS DE LOS RESULTADOS (CONCLUSIONES)

1. Con relación a la formulación del objetivo general

Se considera que el objetivo general estuvo bien planteado, era concreto, factible de ser realizado en el plazo previsto y tenía tres componentes dirigidos a la operación del perímetro irrigado, a la implantación de un modelo asociativo y a la repetición del modelo en el Valle de San Francisco.

Queda en duda si al momento de iniciar o negociar el proyecto se consideraba o no factible la implantación de un modelo asociativo para la producción, pues era necesaria una decisión de carácter político a nivel superior, de la cual no se disponía; sin embargo, se supone que la CODEVASF sí la tenía en ese momento, aunque no explícitamente.

2. Con relación al logro del objetivo general

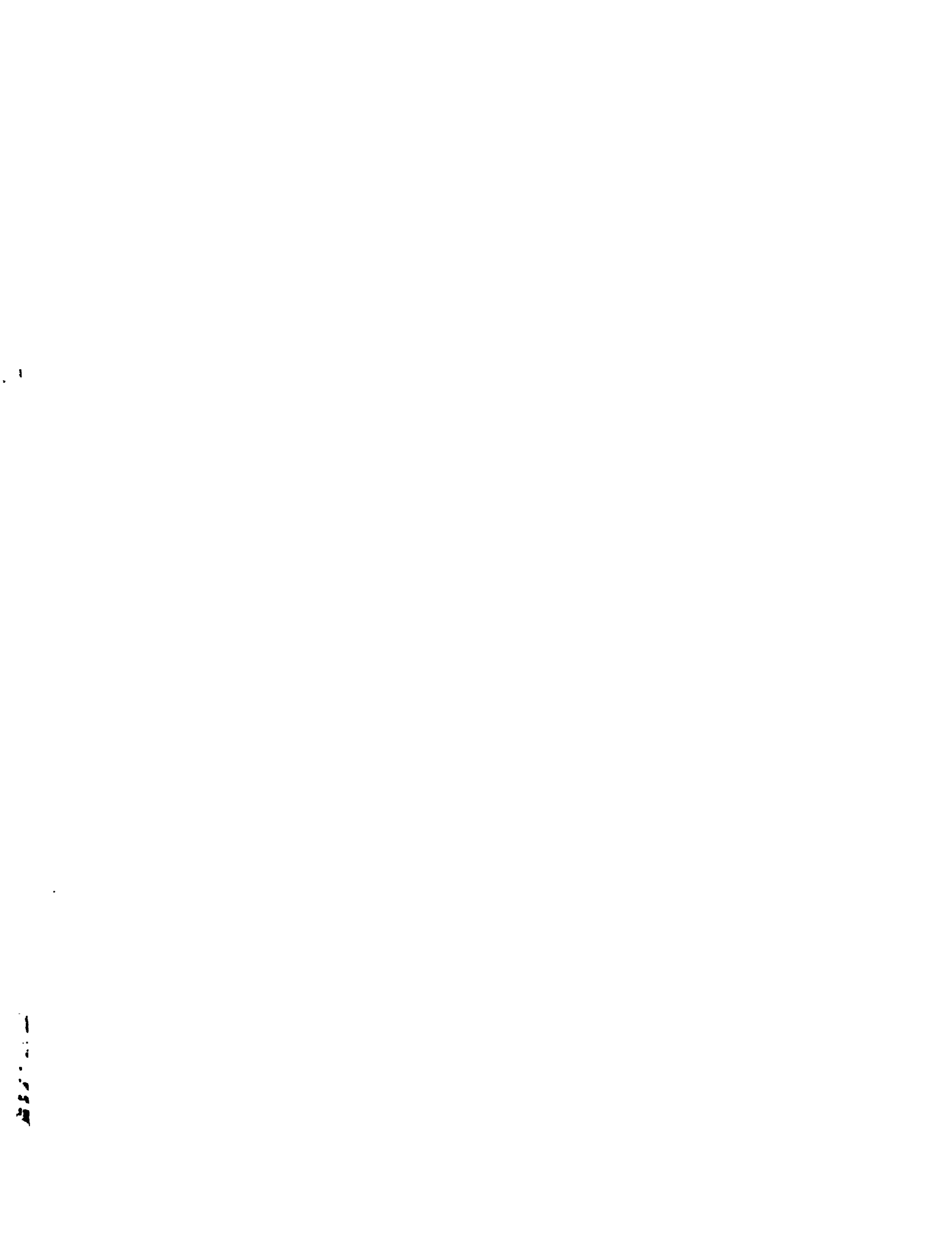
Luego de realizada la investigación se concluye que el objetivo general fue logrado en un alto grado pues:

- a. Se estableció el modelo de operación, mantenimiento y desarrollo del perímetro irrigado.
- b. Se obtuvo en parte, el modelo asociativo de producción, pues se llegó a establecer una organización de base de los campesinos que se tradujo en una mayor participación y capacitación en el proceso de programación, producción y comercialización de productos e insumos con sistemas de control y seguimiento. Sin embargo, por razones de política institucional de CODEVASF, aún no se ha logrado el funcionamiento deseado de la cooperativa ya instalada.
- c. El modelo de operación del "Perímetro Irrigado de San Desiderio" está siendo aplicado en otros perímetros irrigados del Valle y se está reglamentando a nivel regional.
- d. En conjunto se observa que el campesino beneficiario logró pasar de una agricultura tradicional y de subsistencia a una comercial.

3. Con relación a la formulación de los objetivos específicos

Se aprecia que los objetivos específicos fueron bien formulados, por las siguientes razones:

- a. Se desglosa lógicamente el objetivo general.
- b. Se abarcan todos los campos que constituían el objetivo general.
- c. Se establecen áreas de acción que podrían considerarse como sub-proyectos.



- d. Los objetivos específicos que se establecen para cada área de trabajo son concretos.
- e. Por cada área de acción se formulan metas tendientes al logro de los objetivos específicos.
- f. Se estableció un cronograma de trabajo para los tres años de duración del proyecto que se habían previsto.
- g. El objetivo específico referente a la comercialización se considera muy amplio, difuso y muy ambicioso; parecería ser un objetivo general y quizás por ello no se logró en su totalidad.

4. Con relación al logro de los objetivos específicos

Luego de realizadas las entrevistas y revisada la documentación, se desprende que la mayoría de los objetivos fueron alcanzados. Es de notar que el logro de estos objetivos no corresponde a la acción de CODEVASF o del IICA específicamente sino que es el resultado de una acción conjunta, pues desde el diseño del proyecto se estableció una responsabilidad y participación compartida.

Los objetivos que no se lograron en forma total son los siguientes:

- a. Posibilitar el desarrollo de la cooperativa e implementar el plan integral. En este caso, se estableció la organización estructural de la cooperativa con sus correspondientes reglamentos y sistemas de control que permitieron la participación activa de sus asociados; pero la situación institucional actualmente vigente en el país y los graves problemas vinculados a la comercialización de productos determinaron su estancamiento, así como la desconfianza de parte de los socios.
- b. Definir un modelo detallado de comercialización y/o procesamiento agroindustrial de los productos del "Perímetro de San Desiderio", que se integre y forme parte de un sistema regional. En este caso se logró montar un sistema de información de mercados y la coordinación interinstitucional de los organismos encargados de la operación de los proyectos de riego con los de comercialización; sin embargo, el área de agroindustrias se encuentra aún en la etapa de reconocimiento de sus posibilidades para llegar a los posibles estudios de factibilidad. A nivel del perímetro se hubieran logrado mejores resultados si la acción se hubiera desarrollado a nivel local.

De todas maneras se cree que el aspecto de desarrollo de la comercialización integrada en un sistema regional para todos los perímetros del nordeste tendría que haber sido motivo de un subproyecto específico más analizado y no solamente de varias actividades aisladas.

5. Con relación a las hipótesis

- a. Con respecto a si el ciclo del proyecto se manifiesta o no en este caso, se considera que sí es aplicable como un todo, habiéndose encontrado que se siguieron todas y cada una de las etapas.

También se nota que no existe una línea divisoria entre etapas sino que el proyecto se constituye en un proceso continuo, con áreas "grises" entre etapas.

- b. La realización del estudio de caso ha permitido comprobar la segunda hipótesis, en el sentido de que la guía indicativa metodológica es un instrumento eficaz y válido para cada etapa del ciclo y que permite arribar a conclusiones generales y específicas.
- c. En el presente caso, es necesario llamar la atención, de que debido al grado de participación y compromiso adquirido desde el inicio del proyecto por las instituciones contratantes, el proceso de absorción por el país, o sea la institucionalización, se ha ido produciendo desde la etapa de inicio y organización.

6. Conclusiones sobre los factores de éxito y limitantes que se presentaron

A través de la historia del proyecto registrada en el Capítulo II, se pueden indicar algunos factores de éxito y/o limitantes que han intervenido en cada etapa del ciclo que se estableció como normativo.

Factores de éxito	Limitantes
a. Identificación del proyecto	
-Alto grado de participación del organismo nacional interesado en la identificación del proyecto.	-Lentitud en la aceptación del proyecto (23 de enero de 1975 a 10 de setiembre de 1976).
-Alta prioridad regional e institucional.	
-Identificación clara y precisa del problema técnico e institucional.	
b. Formulación y diseño del proyecto	
-Participación conjunta CODEVASF/ IICA en la formulación y diseño.	-Objetivo específico dirigido a comercialización y/o agroindustria, ambicioso y mal definido.
-Identificación clara del problema y de los objetivos.	
-Importante intervención y apoyo de los directivos de las instituciones contratantes.	
-Existencia de un proyecto país claro y definido.	
-Definición de una organización operativa.	



-Especificación de las obligaciones de las partes (recursos).

-Correcta operacionalización de los objetivos en metas y actividades.

-Ambito físico y temático del proyecto perfectamente definido.

-Existencia de una evaluación ex-ante sobre la factibilidad técnica y económica del proyecto.

c. Negociación y revisión

-Participación y apoyo de las más altas autoridades del CODEVASF e IICA/Brasil. -Ninguno

-Buenas relaciones institucionales.

-Definición conjunta y precisa de la especialidad de los técnicos.

d. Iniciación y organización

-Establecimiento de una organización definida, con determinación de niveles jerárquicos y canales de comunicación. -Mala ubicación del técnico en comercialización.

-Participación del organismo nacional en la selección de los técnicos. -Inadecuada selección del técnico en comercialización.

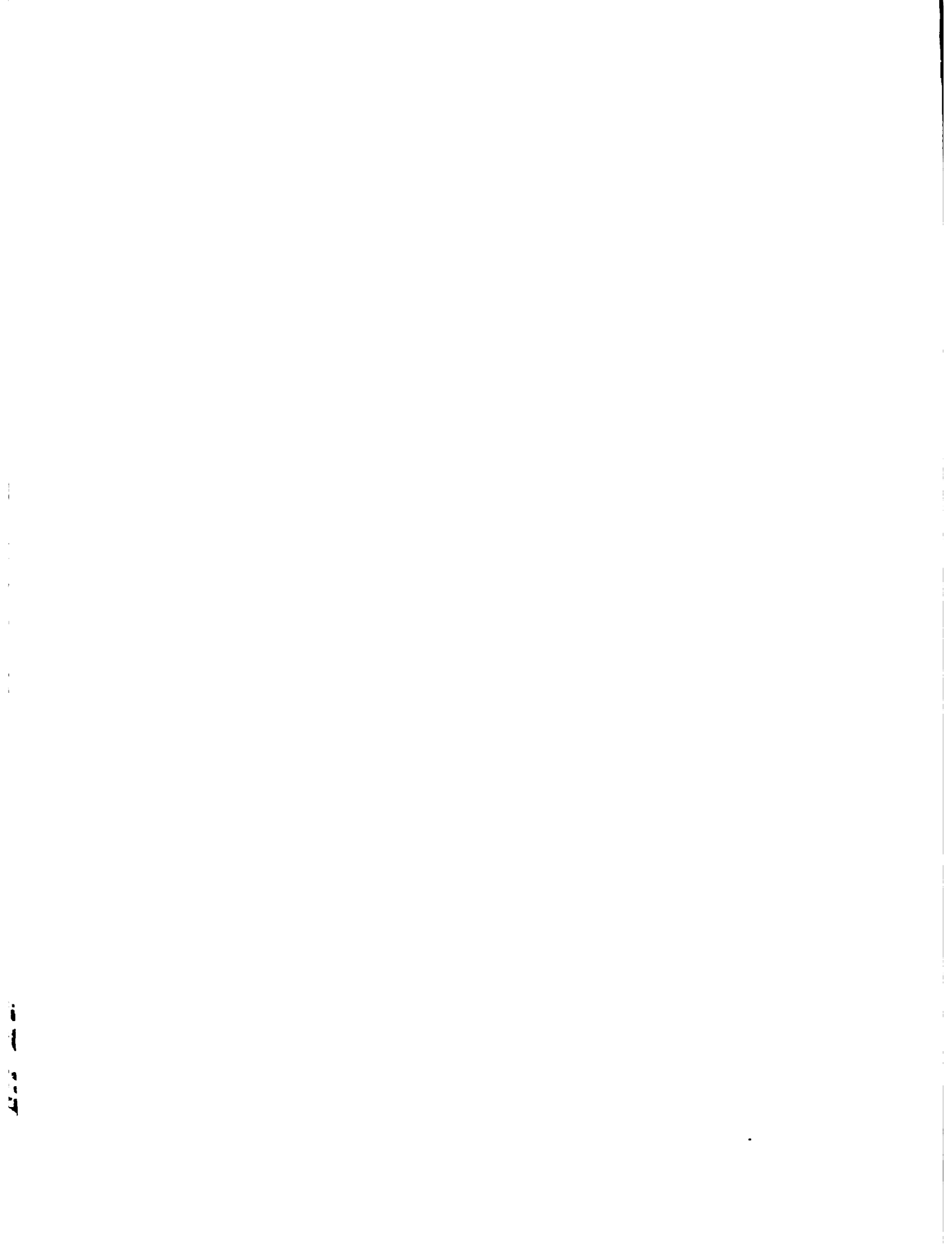
-Ubicación de los técnicos en el propio terreno.

-Renovación del personal nacional del Perímetro Irrigado San Desiderio.

-Participación conjunta de CODEVASF e IICA en la iniciación de las actividades.

e. Operación del proyecto

-Calidad humana y técnica de los especialistas. -Ninguno



- Apoyo eficiente y oportuno del Programa de Manejo de Proyectos del IICA.
 - Eficiente supervisión por parte del IICA y de CODEVASF, efectuada por funcionarios de niveles superiores.
 - Posibilidad de conocer proyectos del IICA/FSB en otros países.
 - Dotación adecuada de recursos por parte de CODEVASF.
 - Proceso de toma de decisiones descentralizado y compartido.
 - Adecuada programación de las actividades y estrategias de acción.
 - Buen entendimiento, confianza e integración entre el personal nacional e internacional.
 - Buena participación de los técnicos y de los campesinos.
 - Existencia de un programa de capacitación permanente de técnicos y campesinos.
 - Integración institucional a nivel local.
 - Adecuado proceso de coordinación, comunicación e información.
 - Cumplimiento de todas las actividades previstas.
- f. Supervisión y evaluación sobre la marcha
- Permanente proceso de supervisión y seguimiento, tanto de CODEVASF como del IICA. -Ninguno
 - Evaluación sobre la marcha del IICA que permitió formular recomendaciones para la terminación del proyecto.

- g. Terminación y evaluación final
- Plazo adecuado para la realización del proyecto. -Ninguno
 - Existencia de recomendaciones para la terminación del proyecto provenientes de la evaluación.
- h. Absorción por el país; institucionalización.
- Proceso de absorción desde el inicio del proyecto. -Ninguno
 - Institucionalización paulatina y efectiva a nivel del perímetro.
 - Capacitación adecuada del personal nacional a todos los niveles de dentro y fuera del perímetro.
 - Adecuada difusión de los productos técnicos del proyecto.
 - Estabilidad de los funcionarios.
 - Absorción por el país de los becarios capacitados.
 - Promoción del personal nacional dentro del escalafón funcional de CODEVASF en funciones adecuadas a la capacitación recibida (Jefe del PISD a Jefe de División de Operación y Mantenimiento a nivel de la Segunda Directoría Regional).

IV. RECOMENDACIONES

1. La organización que se adoptó en el proyecto del Brasil ha sido diferente a la que funcionó en otros casos, y tuvo su origen en el propio convenio, en el cual quedó establecida una estructura operativa que dió muy buen resultado. Habría que tomar en cuenta esta modalidad en el planteamiento de futuros proyectos.

2. En este caso, la figura constituida por el Proyecto País frente al Proyecto IICA, no llegó a existir como tal. En la práctica se trata de un proyecto conjunto a cuya realización se comprometieron ambas partes por igual; este modelo podría ser adoptado de idéntica manera en otras áreas de riego de CODEVASF o en otras zonas del país.



De esta experiencia parece colegirse que no es completamente indispensable la existencia simultánea de dos proyectos claramente diferenciados para llevar adelante una operación exitosa.

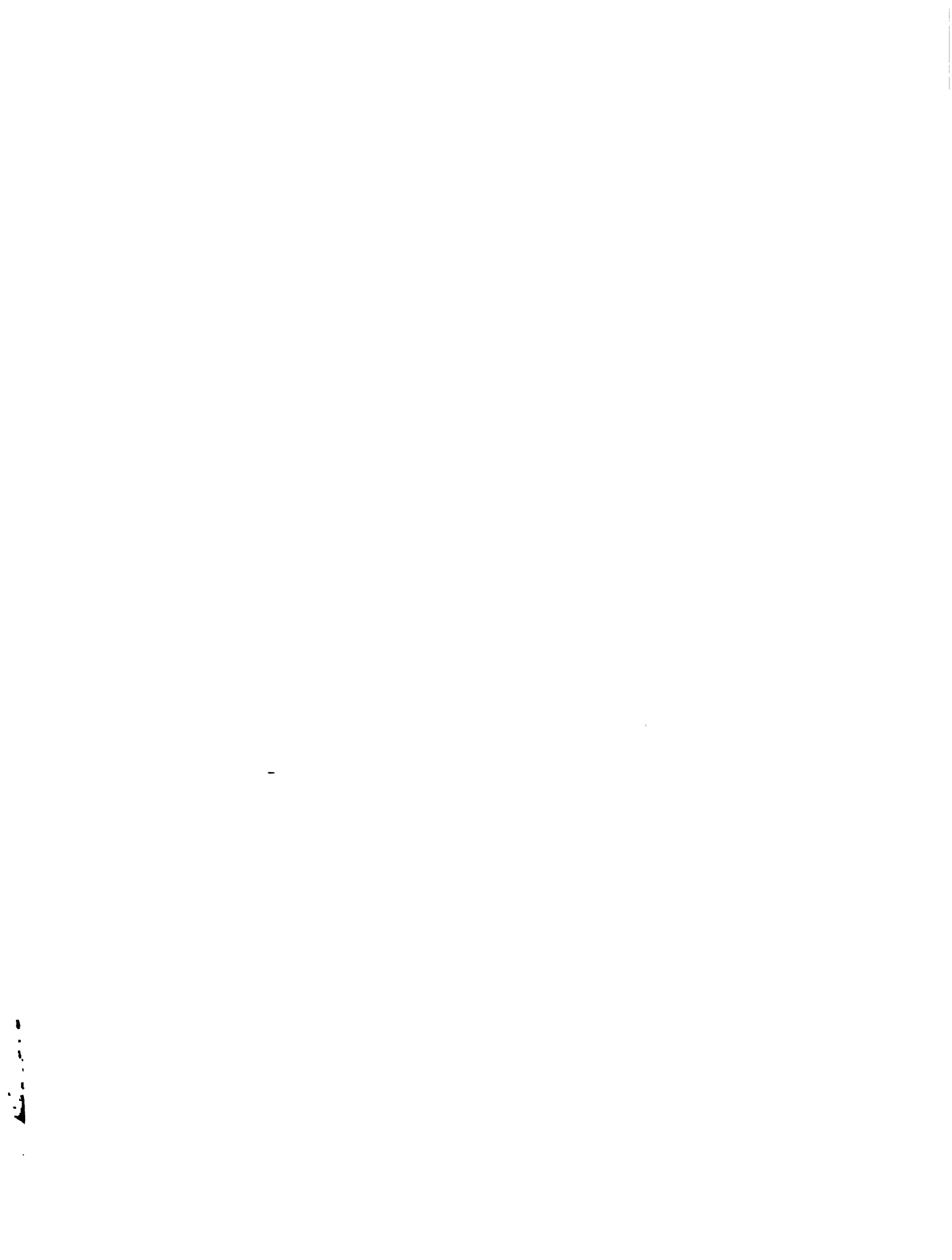
3. Es indispensable que de todo proyecto se determinen desde el principio y con toda claridad los términos de referencia para los técnicos que habrán de trabajar en él, así como la sede de sus operaciones. También en el Brasil esta circunstancia favoreció el éxito del proyecto.

4. Una vez más pudo comprobarse en este caso que el ciclo normativo de los proyectos establecido en la Metodología de los Estudios de Casos se cumple satisfactoriamente.

5. Se recomienda enfáticamente que, tanto en el propio Brasil como en otros países donde existan sistemas de riego, se le de la más amplia difusión a las publicaciones elaboradas a raíz de la operación de este proyecto.



ANEXOS



ANEXO 1

LISTA DE DOCUMENTOS TECNICOS FORMULADOS PARA EL PERIMETRO IRRIGADO "SAN DESIDERIO"

- A. En organización de la operación y mantenimiento del PISD:
- a) Normas para estabelecimento de formulários para controle e distribuição de água no PISD.
 - b) Modelo Esquemático para o Manual de Operação e Manutenção de P.I. em fase de implantação.
 - c) Normas para estabelecimento de um sistema de avaliação e controle estatístico na operação do I.P.
 - d) Manual de Organização e funções e estrutura orgânica da Gerência do PISD.
 - e) Normas para inventário de infraestrutura de irrigação e drenagem do PISD.
 - f) Normas para a setorização do PISD.
 - g) Guia a nível de técnicos agrícolas e canaleiros para orientar a irrigação parcelar.
 - h) Normas internas para aplicação das tarifas de água para irrigação no PISD.
 - i) Guia para formulação, de turno de rega parcelar.
 - j) Projeto de Regulamento de Operação e Manutenção de infraestrutura de irrigação, drenagem e proteção de terras do PISD.
 - k) Determinação da demanda máxima de água no PISD e reajustes alternativos para atendimento das áreas de Barreiras Sul.
 - l) Formulação de 13 apostilas técnicas para o Curso de Operação e Manutenção de P.I. a nível de pessoal de nível médio
 - m) Plano de trabalho para melhorar a eficiência e o uso da água no PISD.
 - n) Documento presentado al IV Congreso Nacional de Irrigación e Drenagem, intitulado: "Implantação de Perímetros Irrigados e Técnicas de Operação e Manutenção". Eng^{os}. Raymundo Bonfim e Humberto Arrunátegui.

1

2

B. En programación de la producción y asistencia técnica:

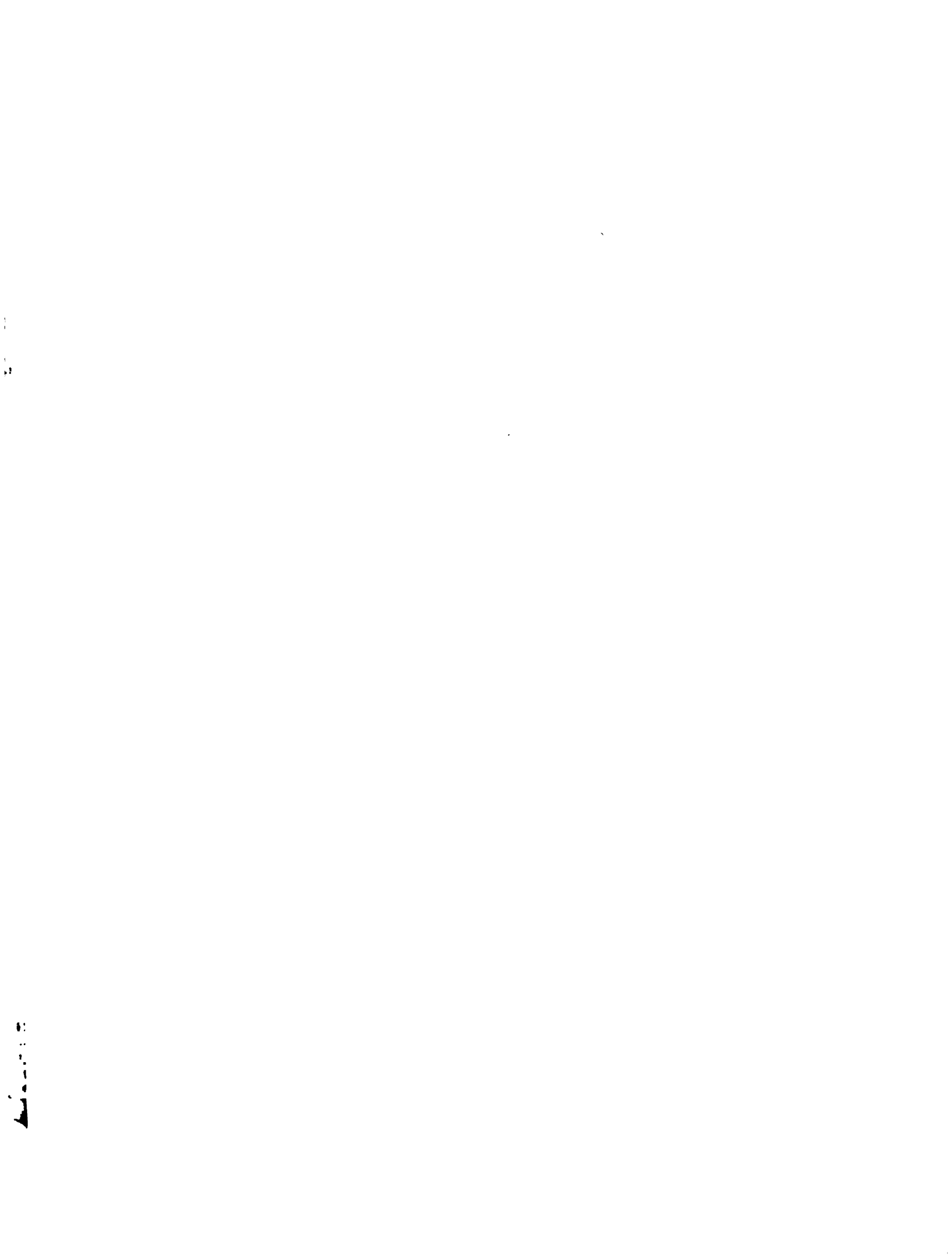
- a) Proposta para implementação da Gerência de Produção da Cooperativa Mista do Médio São Francisco do PISD.
- b) Proposta Piloto de Assistência Técnica a nível parcelar no PISD.
- c) Proposta para fornecimento e controle do crédito pela COMESF a nível de colono.
- d) Informe sobre seleção agro-ecológica dos cultivos e determinação de cronogramas das práticas culturais.
- e) Proposta para treinamento de colonos em fase de implantação.
- f) Sequência normativa e formulários para a programação da produção do PISD, considerando os fatores do processo produtivo e aptidão dos usuários.
- g) Proposta para implantação parcelar do Projeto de Barreiras do Sul (PIBS).
- h) Adequação da proposta de Assistência Técnica Integral aos Termos do Convênio: CODEVASF/EMATERBA

C. En organización de los productores:

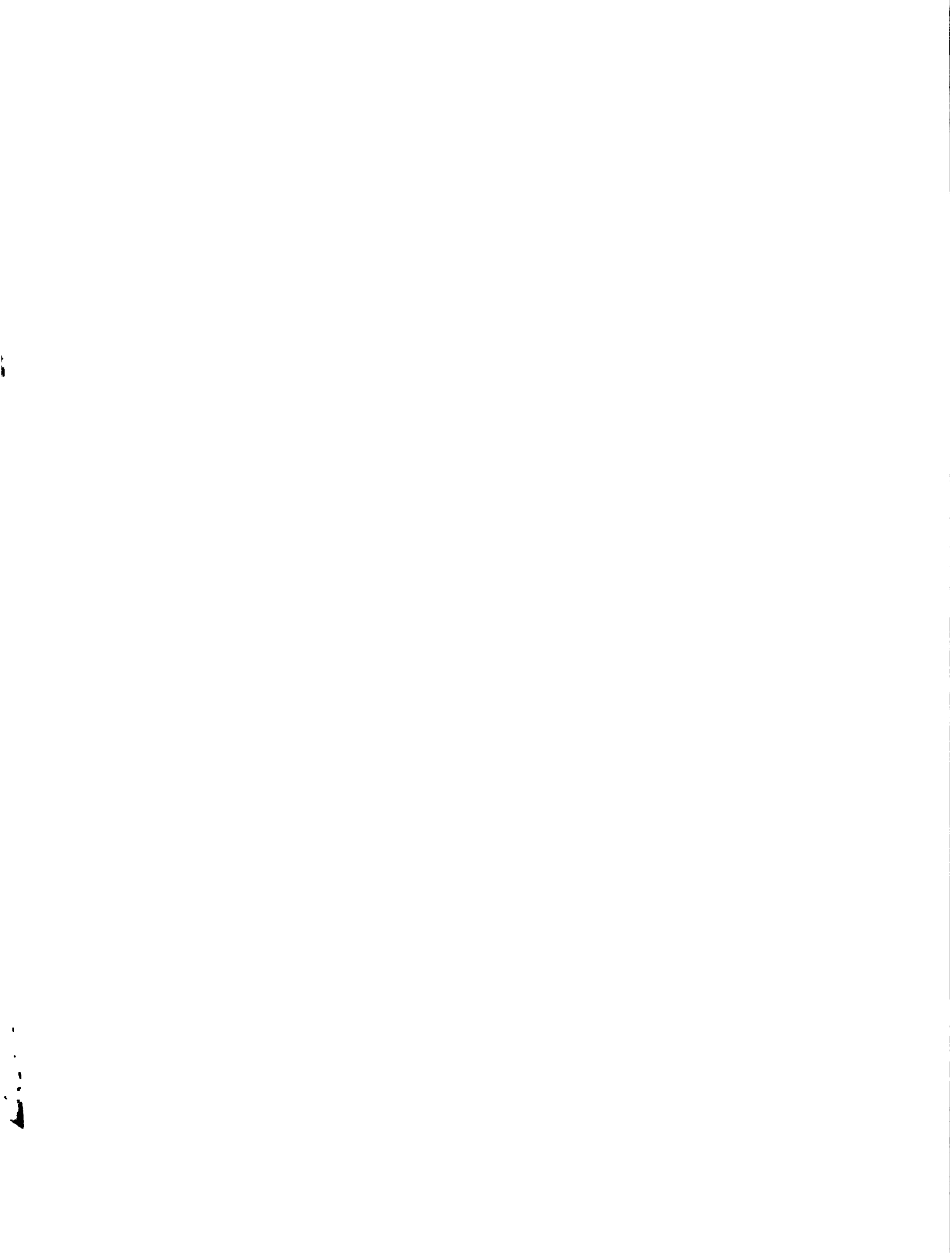
- a) Projeto de estrutura orgânica da Cooperativa Mista do Médio São Francisco (COMESF) do PISD.
- b) Proposta do Manual de Organização e Funções da COMESF, bem como de seus Comitês de Participação.
- c) Regulamento de trabalho para implantação do Sistema de Mutirão.
- d) Proposta de implantação de novos colonos.

D. En comercialización:

- a) Definição e detalhamento de um modelo operacional de comercialização para o PISD.
- b) Projeto de Central de Serviços de Mercados -C.S.M.
- c) Síntese das tarefas a serem desenvolvidas pelo Grupo de Comercialização e objetivo do programa de análise e promoção de mercados.
- d) Estratégia de comercialização para o desenvolvimento de áreas irrigadas -PROAMER.



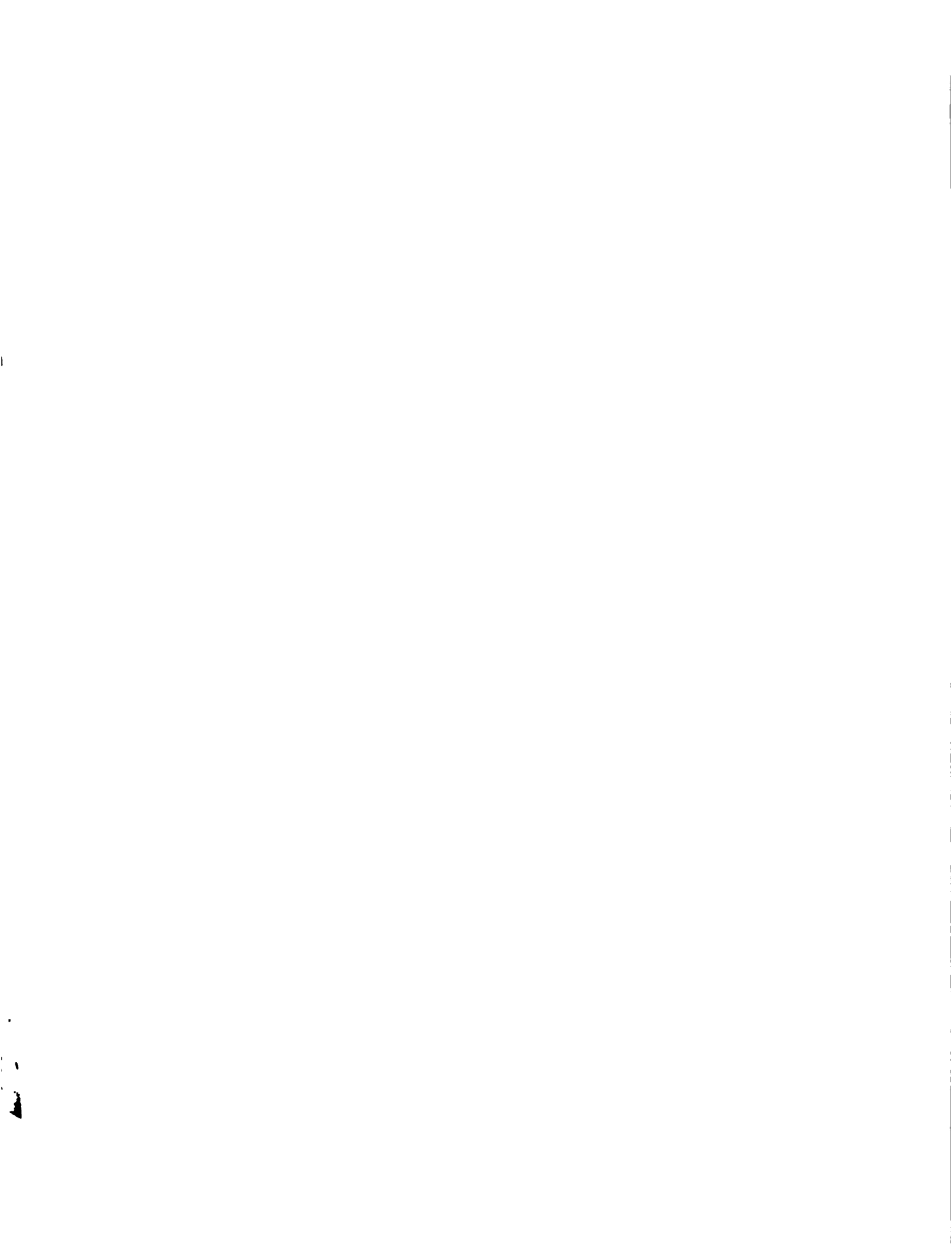
- e) Cuadro-Resumo das principais enfermidades e defensivos empregados para seu controle.
 - f) Guia de Produtos Comerciais e Enfermidades que são controladas na cebola.
 - g) Relação de Produtos Técnicos e Comerciais de fungicidas comercializados no Brasil.
 - h) Relação dos principais inseticidas, seus Produtos Técnicos e Produtos Comerciais.
 - i) Calendário de Plantio e Colheita dos cultivos no PISD.
 - j) Custos de produção dos principais cultivos.
 - k) Quadros de segmento a nível de Grupos de Produção.
 - l) Boletim de funções e objetivos das Organizações de Base.
- E. En conservación de recursos de agua y suelo:
- a) Relatório técnico sobre conservação de solos no Perímetro Irrigação São Desidério - PISD, Autor: Eng. Ruben Puentes.
 - b) Proposta para constituição de um grupo de preservação e conservação dos recursos água e solo, Eng. Humberto Arrunátegui.
 - c) Plano de Trabalho do Grupo de Serviços Técnicos. Eng. Humberto Arrunátegui.
 - d) Plano de trabalho para execução do loteamento e desenvolvimento físico parcelar das áreas do Projeto Barreiras Sul. Eng. Humberto Arrunátegui e Julio G. Lara.
 - e) Estudo do dimensionamento dos drenos protetores para um trecho de 12 km do Canal Principal do PISD. Eng. José Cisino, Humberto Arrunátegui, Julio G. Lara, Samuel de Monely.
 - f) Estudo preliminar e relatório de execução das ações do melhoramento do desenvolvimento físico parcelar do setor 29 do Perímetro Irrigado de São Desidério. Eng. José Cisino, Julio G. Lara, Humberto Arrunátegui, Samuel de Monely.
 - g) Estudo do comportamento hidráulico e operacional do Canal principal do Perímetro Irrigado de São Desidério, e alternativa de melhoramento para atendimento das necessidades hídricas do projeto de irrigação de Barreiras Sul. Eng. Antonio Carlos Marques, Humberto Arrunátegui e Julio G. Lara.



- h) Plano de trabalho para calibração das comportas do canal principal do PISD.
Eng^{os} Humberto Arrunátegui e Julio G. Lara.

F. En aspectos de gerencia:

- a) Formulação do Projeto - Plano Operativo.
- b) Sistema de controle e avaliação das ações no PISD.
- c) Relatório de avaliação da aplicação no PISD de normas técnicas para operação e manutenção do Perímetro.
- d) Relatório para o II Seminário sobre Manejo de Projetos, Bacia Blanca - Argentina.
- e) Ata da reunião preparatória de instalação do Comitê de Planejamento Interinstitucional do PISD.
- f) Atas da I à XV reunião do Comitê Interinstitucional.
- g) Formulação do Plano Operativo da COMESF para 1978.
- h) Relatórios trimestrais do Comitê Executivo à Junta de Administração do Convênio IICA-CODEVASF - Fundo Simão Bolívar.
- i) Atas da I à VI Reunião da Junta de Administração.
- j) Relatório do Comitê Executivo e Junta de Administração, das atividades, documentos formulados e avaliação de resultados na execução do Projeto - Período janeiro 1977 a dezembro de 1978.



ANEXO 2

PERSONAL POR AREAS DE RESPONSABILIDAD

JUNTA DE ADMINISTRACION: Luis Montoya. Director IICA, Brasil.
1977 a julio de 1979
José Irineu Cabral. Director IICA, Brasil
Julio 1979 a marzo 1980
José Olimpio de Moraes, Director de la
Segunda Directoría Regional de la CODEVASF

COMITE EJECUTIVO: Raymundo Bomfim de Oliveira, Jefe del Perímetro Irrigado San Desiderio, técnico CODEVASF
Humberto Arrunátegui, SubCoordinador, técnico del IICA.

COORDINADOR DE AREA: José Barrios, IICA. De 1976 a 1979
Agustín Millar, IICA. 1980

RESPONSABLES POR AREA:

Técnicos del IICA

Area I Organización del funcionamiento y operación del Perímetro Irrigado Demostrativo: Humberto Arrunátegui

Area II Programación de la Producción y Asistencia Técnica: Humberto Arrunátegui

Area III Organización de los productores: Luis Tejero

Area IV Organización de la comercialización: Ramón Roldán

Area V En la implantación del sistema de uso racional de los recursos agua y suelo - conservación: Humberto Arrunátegui

Area VI En la Gerencia del Perímetro: Humberto Arrunátegui

Consultores temporales: Rubén Puentes para Conservación de Suelos

Contrapartida de CODEVASF (Con sede en el PISD)

Area I	Oswaldo Galdino	1977 a mayo 1978
	Olivaldo Fernandez de Moraes	1977 a mayo 1980
	Carlos A. Mouco Pereira	1978 a mayo 1980
	Aliomar Campos	1978 a mayo 1980
Area II	Raymundo Bomfim	1977 a agosto 1979
	Joao Oldan de Alencar	1977 a mayo 1981



Area III	Antonio Dias Feitosa	1977 a 1978
	Benedito de Sousa	1979 a 1980
	Hilda Soares de Oliveira	1977 a 1978 (Asistente Social)
	Benedita Campos	1979 a 1980 (Asistente Social)
	Joao Oldan de Alenear	1979 a 1980
Area IV	José Leima	1977 a 1979
	María Vidal	1978
Area V	Raymundo Bomfim	1977 a 1979
	Antonio Carlos Marquez	1979 a 1980
Area VI	José Cisino Meneses	1978 a mayo 1981
	Rui Merciel de Oliveira	
	Julio Gabriel Lara	



LISTA DE TECNICOS PARTICIPANTES EN LA EJECUCION

1. Directores - Coordinadores

a. Por la Junta de Administración

Dr. José Irineu Cabral, Director del IICA en Brasil
Dr. José Olímpio Rabelo de Moraes, Director de la Segunda Directoría Regional de la CODEVASF.
Dr. Luis A. Montoya, ex-Director del IICA en Brasil

b. Por el Comité Ejecutivo

Ing. Raymundo Bomfim de Oliveira, Coordinador local del proyecto (CODEVASF).
Ing. Humberto Arrunátegui, Subcoordinador local del proyecto (IICA)

c. Coordinación en Río de Janeiro

Dr. José Barrios, Especialista en Conservación y Manejo de Tierras y Aguas. IICA

2. Técnicos asignados al proyecto

a. De la CODEVASF

Ing. Raymundo Bomfim de Oliveira, Gerente del PISD.
Ing. Antonio C. Marquez, Jefe del Equipo de Fiscalización
Ing. Carlos A. Mouco Pereira, Jefe Grupo de Operación.
Ing. José Cisino Meneses, Jefe Grupo Servicios Técnicos.
Ing. Olivaldo Fernández, Jefe del Grupo de Manutención.
Ing. Oswaldo Galdino da Silva, ex Jefe de Operación (removido)
Asistente Hilda Soares de Oliveira, Area Social (removida)

b. De la COMESF

Ing. Benedito de Sousa, Presidente de la Cooperativa.
Ing. Joan Oldan de Alencar, Gerente de Producción.
Ing. Antonio Dias Feitosa, ex Presidente (removido)

c. Del IICA

Ing. Humberto Arrunátegui, Especialista en Agricultura Irrigada
Ing. Luis Tejero, Especialista en Organización de Productores.
Ing. Ramón Roldan, Especialista en Comercialización
Ing. Ruben Puentes, Consultor en Conservación de Suelos (2 meses)

3. Técnicos en pasantía (período 6 meses)

a. De la CODEVASF

Ing. José Fernando de Oliveira
Ing. Fernando Cardozo

b. Por el IICA

Ing. Carlos A. Mouco Pereira
Ing. Rui Merciel de Oliveira
Ing. María Vidal
Ing. Julio Gabriel Lara

c. De la CESA (Ecuador)

Ing. Samuel Charles André de Monehy

4. Técnicos en pasantía (corto período)

a. De la CODEVASF

Ing. Gilson Resende, P.I. de Estreito
Ing. Luis Alberto Barbosa, P.I. de Estreito
Ing. Marcos Oliveira, Dpto. de Manutención

b. Escuela Federal de Agronomía de Bahía

Sr. Edivaldo Oliveira
Sr. Eugenio Benvindo

c. Escuela Técnica de Brasilia

Sr. Frans Beck
Sr. Jilsemar Queiroz



ANEXO 3

PERSONAL ENTREVISTADO

FUNCIONARIOS DE CODEVASF

1. Dr. Francisco Arinhos, ex-Director de CODEVASF. Brasilia
2. Dr. Silvio Romero Moreira, Director de Operaciones, Producción y Desarrollo Rural. Brasilia
3. Dr. José Bentos Correa, Gerente del Departamento de Operaciones. Brasilia
4. Dr. Antonio Toledo, Gerente del Departamento de Producción y Desarrollo Rural. Brasilia
5. Dr. José Olimpio Rabelo de Moraes, Director Segunda Directoría Regional. Salvador
6. Dr. Raimundo Bomfim de Oliveira, Gerente Regional de Operaciones, Segunda Directoría, Salvador.
7. Ing. Carlos Alberto Mouco Pereira, Jefe del Perímetro Irrigado San Desiderio. Barreiras.
8. Ing. Joao Oldan Alencar, Jefe Sección de Producción, Perímetro Irrigado San Desiderio. Barreiras.
9. Ing. Olivaldo Fernández de Moraes, Jefe Sección de Operación, Perímetro Irrigado San Desiderio. Barreiras.
10. Ing. José Cisino, Jefe Sección de Servicios Técnicos, Perímetro Irrigado San Desiderio. Barreiras.
11. Ing. Aliomar Campos, Jefe Sección de Mantenimiento, Perímetro Irrigado San Desiderio. Barreiras.
12. Sra. Benedita de Campos, Responsable del Area Social, Perímetro Irrigado San Desiderio. Barreiras.
13. Dr. Antonio Arantes de Freitas, Gerente de la Cooperativa Mixta de San Francisco (COMESF). Barreiras.

COLONOS ASENTADOS EN EL PERIMETRO IRRIGADO DE SAN DESIDERIO

1. Sr. Eliezer Borges de Souza, Presidente de la Comisión del Poblado Barauna. Barreiras.
2. Sr. Joao Neginho, colono del Perímetro Irrigado de San Desiderio. Barreiras.

FUNCIONARIOS DEL IICA

1. Dr. Jose Irineu Cabral, Director Oficina del IICA Brasil. Brasilia
2. Dr. Agustín Millar, Especialista en Riego y Conservación de Recursos Naturales, Oficina del IICA en Brasil. Brasilia.
3. Dr. Humberto Arrunátegui, Especialista en Riego, Oficina del IICA en Brasil. Ex-Coordinador del Proyecto FSB.
4. Dr. Luis Tejero, Especialista en Organización y Capacitación Campesina de la Oficina del IICA en Brasil, ex funcionario del Proyecto FSB.
5. Dr. José Barrios, Especialista en Conservación y Manejo de Tierras y Aguas de la Oficina del IICA en Uruguay, Montevideo. Técnico de la Oficina del IICA en Brasil durante el período de la ejecución del Proyecto FSB.

ANEXO 4

CALENDARIO DE TRABAJO

Domingo 5 de julio	Brasilia Llegada de la Misión a Brasilia
Lunes 6 de julio	Brasilia Oficina del IICA Reunión con técnicos del IICA vinculados al Proyecto. Revisión de antecedentes y documentación existente en la Oficina
Martes 7 de julio	Brasilia - Barreiras CODEVASF -Entrevistas al Director de Operaciones, Producción y Desarrollo Rural y Gerentes de los Departamentos de Operaciones, Producción y Desarrollo Rural -Viaje a Barreiras -Visita al Perímetro Irrigado San Desiderio y Barreiras Sur -Entrevista a colonos del Perímetro Irrigado San Desiderio
Miércoles 8 de julio	Barreiras -Entrevista al Jefe del Perímetro Irrigado y Jefes de las Secciones de Producción, Operación, Servicios Técnicos y Mantenimiento y Responsable del Area Social. -Entrevista a técnicos del IICA/FSB que ejecutaron el proyecto. -Entrevista a Gerente de la Cooperativa Mixta de San Francisco. -Visita al terreno del Perímetro Irrigado de San Desiderio. -Entrevista a colonos, Presidente de la Comisión del Poblado de Barreiras. -Entrevista a técnicos del IICA/FSB que ejecutaron el proyecto.
Jueves 9 de julio	Barreiras-Salvador -Reunión con personal técnico de CODEVASF y técnicos del IICA/FSB en la Gerencia del Perímetro Irrigado de San Desiderio. -Viaje de Barreiras a Salvador
Viernes 10 de julio	Salvador -Entrevistas en 2º Directoría de CODEVASF -Entrevista a Director 2º Directoría de CODEVASF -Entrevista a Gerente Regional de Operaciones



Sábado 11 de julio	Salvador -Análisis de la información obtenida e inicio de la redacción del informe del estudio de caso
Domingo 12 de julio	Salvador - Brasilia -Viaje de Salvador a Brasilia
Lunes 13 de julio	Brasilia -Oficina del IICA -Revisión de la documentación referente al inicio, diseño y negociación del proyecto -Redacción del informe
Martes 14 de julio	Brasilia -Oficina del IICA -Entrevistas Director Oficina del IICA en Brasil y ex-Director de CODEVASF -Redacción del informe
Miércoles 15 de julio	Brasilia -Oficina del IICA -Redacción del informe
Jueves 16 de julio	Brasilia -Oficina del IICA -Redacción del informe
Viernes 17 de julio	Salida de Brasilia -Roberto Casás, viaje a Montevideo -Germán Uribe, viaje a Panamá
Sábado 18 de julio	-Roberto Casás, entrevista a Especialista en Conservación y Manejo de Tierras y Aguas en el período 1975-1977. -Germán Uribe, viaje a San José

