

IICA  
INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION  
PARA LA AGRICULTURA

MAG  
MINISTERIO DE AGRICULTURA Y  
GANADERIA

SUBDIRECCION GENERAL ADJUNTA DE  
OPERACIONES

DIRECCION DE ENSEÑANZA AGROPE-  
CUARIA Y FORESTAL (DEAF)

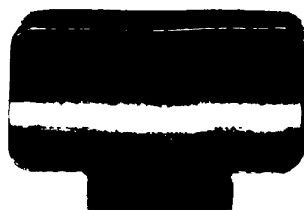
CENTROS DE PROYECTOS DE INVERSION (CEPI)

UNIDAD DE PREPARACION DE PROYECTOS IICA/BID

**PROYECTO DE EDUCACION AGROPECUARIA  
TERCERA ETAPA, PARAGUAY**

TOMO II

SAN JOSE, COSTA RICA  
DICIEMBRE 1983



# IICA-CIDIA

Centro Interamericano de  
Documentación e  
Información Agrícola  
- 5 AGO 1987  
IICA - CIDIA

HCA

C10:

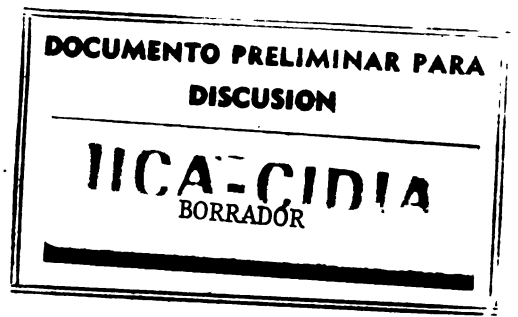
159<sup>nr</sup>

v.2<sup>v</sup>

BV-001070 v.1

BV-001070 v.2

00002918



TOMO II

PROYECTO EDUCACION AGROPECUARIA, PARAGUAY

CONTENIDO

- Capítulo V. El Proyecto, su costo y financiamiento
- Capítulo VI. Ejecución del Proyecto
- Capítulo VII. Proyecciones Financieras
- Capítulo VIII. Evaluación Socioeconómica

San José, Costa Rica  
Diciembre 1983

11CA

C10

159 <sup>RU</sup>

V.2

ESPECIALISTAS DEL INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION

PARA LA AGRICULTURA QUE PARTICIPARON EN

LA ELABORACION DEL PROYECTO

Ing. Agro. Roberto Casás, M.S., Coordinador, Elaboración de Proyectos,	IICA
Ing. Agr. André Daniere, Ph.D., Economía de la Educación,	Consultor IICA
Ing. Agr. Shigeo Mizoguchi, M.S., Educación Agropecuaria	Consultor IICA
Arq. Gonzalo Rodríguez Orozco, Arquitectura Escolar	Consultor IICA
Arq. Hugo Rodríguez Juanotena, Ingeniería Civil	Consultor IICA
Ing. Rodolfo Muñante, M.S., Construcciones Rurales	Consultor IICA
Ing. Agr. Julio Gil Tunes, Ph.D., Educación Agropecuaria	IICA
Dr. Juan A. Aguirre, Ph.D., Evaluación Socioeconómica	IICA
Lic. Alberto García Dobles, M.S., Economía	IICA
Lic. Alberto Salinas, M.S., Aspectos Institucionales y Financieros	IICA
Ing. Agr. Cristián Koch, Costos y Financiamiento	IICA
Arq. Guillermo Moreno, Arquitectura y Construcciones	IICA

SECRETARIA

Gudrun Grunwedl	IICA
Mariantonieta Cordido	IICA
Blanca I. Ramírez	IICA
Ma. Graciela Benítez de Sánchez	IICA/Paraguay





EQUIPO TECNICO NACIONAL QUE PARTICIPO

EN LA ELABORACION DEL PROYECTO

Ing. Agr. Nicasio Romero, Coordinador Nacional, Director de la DEAF	DEAF
Ing. Agr. Antonio Patiño, Coordinador Ejecutivo	DEAF
Ing. Agr. Julián Mendoza	DEAF
Lic. Graciela Llano del Puerto, M.Sc.	DEAF
Ing. Agr. Luis Bianchi	DEAF
Arq. Luis Ayala López	DEAF - MAG

SECRETARIA

Gloria Estigarribia	DEAF
Marcia Mereles	DEAF



CAPITULO V

DESCRIPCION DEL PROYECTO

INDICE DEL TEXTO

<u>CAPITULO</u>	<u>TITULO</u>	<u>PAGINA</u>
A.	<u>DESCRIPCION GENERAL</u>	1
	1. Antecedentes	1
	2. Descripción General del Proyecto	2
	3. Propósito del Proyecto	3
	4. Objetivos del Proyecto	3
	5. Programas que comprende el Proyecto	4
	6. Metas del Proyecto	4
	7. Programa de Fortalecimiento Institucional	5
	8. Programa de Obras Civiles	6
	9. Programa de Adquisición de Equipos y Materiales	9
	10. Programa de Incrementos de Personal Docente y Administrativo	10
	11. Actividades Previstas para Asegurar un Nivel adecuado de Operación y Mantenimiento de las Obras	13
	12. Problemas Técnicos Relacionados con el Proyecto	15
	13. Alternativas Consideradas	15
	14. Principales Beneficiarios del Proyecto	15
B.	<u>COSTO DEL PROYECTO</u>	16
C.	<u>PROGRAMA DE COOPERACION TECNICA</u>	22
	1. Fundamentación	22
	2. Propósito del Programa de Cooperación Técnica	23
	3. Objetivos de la Cooperación Técnica	23
	4. Ejecución de la Cooperación Técnica	24
	5. Consultores Requeridos	24
	6. Contrapartes Nacionales	25
	7. Términos de Referencia, por Consultoría	25
D.	<u>PROGRAMA DE PERFECCIONAMIENTO DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO Y DOCENTE</u>	34
	1. Becas en el exterior	34
	2. Cursos Locales	36
E.	<u>ASPECTOS ECOLOGICOS AMBIENTALES</u>	47



## INDICE DE CUADROS

<u>N°</u>	<u>TITULO</u>	<u>PAGINA</u>
V.1	Personal Necesario por Escuela Nueva	11
V.2	Total Cargos Docentes a Crear	12
V.3	Total Cargos Administrativos y de Servicios a Crear	12
V.4	Cronograma de Incorporación de Personal Docente y Administrativo por Escuelas	14
V.5	Costo Total del Proyecto	18
V.6	Cronograma de Consultorías	33
V.7	Cronograma de Ejecución de las Becas	37
V.8	Cursos locales, Costos en US\$ y Cronograma de Ejecución	48

## INDICE DE ANEXOS

<u>N°</u>	<u>TITULO</u>	<u>PAGINA</u>
V.1	Memoria Descriptiva y Programa de las Obras a Construir Nota: Este Anexo V.1, se encuentra en un documento aparte	
V.2	Formación de la Mujer: Necesidades de Información	
V.3	Costo Total Calendario de Inversiones por Categoría, Fuente de Financiamiento y Tipo de Moneda	
V.4	Ingeniería y Administración	
V.5	Obras y Construcciones	
V.6	Equipo, Materiales y Muebles	
V.7	Otros Bienes, Servicios y Gastos	
V.8	Costos Concurrentes	



MEMORANDUM FOR THE RECORD

DATE: 10/15/54

RE: [Illegible text]

[Illegible text]

[Illegible text]

[Illegible text]

ADMINISTRATIVE COMMENTS

[Illegible text]





## CAPITULO V

### DESCRIPCION DEL PROYECTO

#### A. DESCRIPCION GENERAL

##### 1. Antecedentes

El Ministerio de Agricultura y Ganadería del Paraguay, a través de la Dirección de Enseñanza Agropecuaria y Forestal comenzó con la década de los años 70, un ambicioso plan para dotar al País de una red nacional de escuelas agropecuarias y forestales. El esfuerzo recibió el pleno apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo, el cual financió dos proyectos de educación agropecuaria en el marco del Programa Integrado de Desarrollo Agropecuario del Paraguay. La primera etapa del Proyecto de Educación Agropecuaria permitió modernizar tres de las cuatro escuelas oficiales existentes al comienzo del proyecto y una escuela privada. Además, mediante un componente de Cooperación Técnica se mejoraron los programas de estudios y se ajustaron los procedimientos administrativos de las escuelas, así como se realizaron acciones tendientes a la capacitación del personal docente.

La segunda etapa del Proyecto de Educación Agropecuaria, próximo a finalizar, permitió dotar de servicios educativos en la especialidad a un mayor número de departamentos mediante la construcción de tres escuelas oficiales nuevas, la reconstrucción de una escuela oficial existente y de una privada y la complementación de tres escuelas oficiales y dos privadas. En esta etapa se desarrolló, así mismo, un fuerte programa de fortalecimiento institucional de la Dirección de Enseñanza Agropecuaria y Forestal, en tanto se desarrolla en la actualidad la etapa final del subprograma de capacitación docente en el país y en el exterior.

La DEAF dispone ya de los instrumentos necesarios para la planificación y organización sistemática de los campos escolares como unidades de docencia a través de la producción, permitiendo así el desarrollo en los educandos de las competencias administrativas y técnicas adecuadas para su desempeño exitoso en su vida ocupacional, tanto como productores en empresas familiares como multifamiliares.

Los estudios de demanda social y ocupacional rerealizados para la preparación de la Segunda etapa del Proyecto de Educación Agropecuaria ya indicaban espacios geográficos sub atendidos o no atendidos por la educación agropecuaria, los cuales permitían anticipar la necesidad de un Tercer Proyecto.

##### 2. Descripción General del Proyecto

El Proyecto que se propone en este capítulo está respaldado por los estudios de demanda social y ocupacional que se discutieron en capítulos anteriores, los cuales confirman la existencia de áreas no atendidas por la educación agropecuaria.



Una vez concluido el Proyecto se habrá logrado una cobertura equilibrada del territorio paraguayo, satisfaciendo las necesidades de formación agrotécnica de las distintas zonas de producción del país, con énfasis en las de mayor potencial agrícola y de mayor crecimiento demográfico relativo.

En esta etapa no se proponen modificaciones al esquema de cursos formales que desarrolla el sistema de enseñanza agropecuaria. Se mantiene el programa de Práctico Rural y al mismo se le asigna la mayor expansión de matrícula, por cuanto beneficia el sector poblacional rural de menores ingresos relativos, el que a su vez representa a la amplia mayoría de las explotaciones del Paraguay.

Se mantiene el curso de Bachiller Técnico Agropecuario, al cual se le programó una expansión mínima. Este curso prepara los recursos humanos calificados capaces de responder a las necesidades de las explotaciones agropecuarias de mayor tamaño, y a las necesidades de los servicios oficiales y privados de apoyo a la producción agropecuaria.

El Proyecto propone innovaciones educativas en el área de los cursos no formales, con lo cual el sistema de enseñanza agropecuaria atenderá el campo jurisdiccional que le otorga el artículo 6to. del Decreto 10.255 del 9 de octubre de 1979 que norma la educación agropecuaria del Paraguay.

En cada una de las cinco escuelas nuevas se abrirán cursos para satisfacer necesidades específicas de capacitación, reciclaje y perfeccionamiento, con arreglo al procedimiento establecido en el Decreto 10.255, en sus artículos 16, 17, 19, 21 y 22. Con el fin de lograr una adecuada caracterización de las necesidades locales y la penetración de la escuela en la comunidad, se crean los mecanismos que se describen en la propuesta de organización de la Unidad Ejecutora del Proyecto de Educación Agropecuaria incluida en el Capítulo VI.

Se propone, además, a través de la capacidad incorporada en las nuevas escuelas para la ejecución de los cursos no formales, abrir con fines experimentales cursos para mujeres. Para ello deberá desarrollarse un programa de estudios y de los resultados de su aplicación determinar en el mediano plazo la conveniencia de incorporar a la población femenina en los cursos formales regulares de las escuelas.

La ejecución del Proyecto permitirá, así mismo, perfeccionar y profundizar la organización escolar destinada al aprendizaje mediante la producción, lo que a su vez como subproducto permitirá mejorar la capacidad financiera de las escuelas mediante la generación de recursos propios, como ya viene sucediendo en las existentes en el sistema. Se pretende que los alumnos tomen una participación mayor en las distintas etapas de la planificación, programación, ejecución, control y evaluación de las actividades pedagógico-productivas, constituyéndose en sí en un verdadero laboratorio de gestión empresarial agropecuaria. Como recurso organizador y físico se postula la creación de un mecanismo de naturaleza cooperativa dentro de la escuela, a través del cual se logren los propósitos anotados.



El Proyecto prevé un programa de cooperación técnica a los efectos de reforzar la capacidad del cuerpo técnico de la DEAF para asistir en la organización y puesta en marcha de las nuevas escuelas, las cuales impondrán requerimientos algo distintos a los encarados en las escuelas actuales. También forman parte del Proyecto un programa de capacitación técnico y docente, el cual permitirá completar al realizado en la etapa anterior.

### 3. Propósito del Proyecto

Los propósitos del Proyecto se encuadran en los que el Gobierno Nacional tiene para el sector agropecuario del país y que ejecuta a través de la totalidad del aparato institucional del Estado.

Son propósitos del Proyecto

- a. Permitir al Ministerio de Agricultura y Ganadería dar una respuesta global al mejoramiento de los recursos humanos que integran la fuerza de trabajo del sector agropecuario paraguayo.
- b. Apoyar los planes y programas nacionales tendientes al aumento de la producción y la productividad del sector agropecuario.
- c. Aumentar las oportunidades de la familia rural paraguaya para alcanzar su bienestar.

### 4. Objetivos del Proyecto

- a. Aumentar la cobertura territorial servida por el sistema de enseñanza agropecuaria y forestal.
- b. Aumentar la capacidad de matrícula global del sistema.
- c. Formar Técnicos Agropecuarios para dotar a los servicios de apoyo a la producción y a las unidades de producción, de los recursos humanos calificados capaces de reconocer los problemas, seleccionar entre alternativas de solución conocidas, ejecutar los programas resultantes y evaluar sus resultados.
- d. Formar productores capaces de operar unidades familiares mediante la aplicación de técnicas mejoradas, de tomar decisiones de gestión empresarial racionales, de comercializar sus productos y comprar insumos a través de canales y organizaciones adecuados.
- e. Ofrecer cursos de capacitación, reciclaje y perfeccionamiento de alcance y duración variable, de acuerdo con las demandas específicas de las zonas de influencia de cada escuela.
- f. Abrir oportunidades educativas a las mujeres del sector agropecuario.
- g. Mejorar la calidad técnica y pedagógica del cuerpo de profesores de las escuelas agropecuarias.



- h. Fortalecer la organización administrativa y la enseñanza en las escuelas para permitir la formación del educando en el trabajo.

5. Programas que comprende el Proyecto

- a. Programa de Fortalecimiento Institucional.
- b. Programa de Construcciones Escolares.
- c. Programa de Equipamiento Escolar y de los Campos de Prácticas.
- d. Programa de Perfeccionamiento del Personal Administrativo Técnico y Docente.
- f. Programa de Incremento de Personal.

6. Metas del Proyecto

- a. Construir cinco nuevas escuelas en los departamentos de Itapúa (sector norte), Canendiyú, Amambay, San Pedro y Caaguazú.
- b. Aumentar la capacidad de matrícula del sistema de enseñanza agropecuaria en 1300 plazas, repartidas en 900 para Prácticos Rurales, 300 para Técnicos Agropecuarios y 100 para cursos de capacitación, reciclaje y perfeccionamiento.
- c. Equipar y poner en funcionamiento las cinco escuelas nuevas, con especial énfasis en la organización del campo de prácticas.
- d. Caracterizar, organizar y ejecutar al menos un curso experimental para mujeres rurales.
- e. Caracterizar, organizar y poner en ejecución al menos un curso de capacitación, reciclaje y/o perfeccionamiento en cada una de las cinco escuelas durante la ejecución del Proyecto.
- f. Organizar técnicas y administrativamente las cinco escuelas nuevas.
- g. Capacitar a 64 funcionarios jerárquicos en la administración de las escuelas y a 320 funcionarios técnico-docentes, mediante cursos locales.
- h. Perfeccionar a 34 funcionarios en el exterior mediante la concesión de becas estudio.
- i. Ejecutar 151 meses/experto de cooperación técnica mediante la contratación de siete expertos internacionales.

A continuación se presenta la descripción de los Programas que contempla el Proyecto.





7. Programa de Fortalecimiento Institucional

El artículo 7° del Decreto .10.255 establece la estructura administrativa básica de la DEAF. El artículo 12 del mismo Decreto establece, a su vez, la estructura mínima de cada una de las Oficinas establecidas en el Artículo 7°. Dicha estructura mínima está integrada en su totalidad y el personal técnico correspondiente ha recibido capacitación o está en vías de capacitación, la cual estará concluída, dentro de los alcances previstos en la segunda etapa del Proyecto de Educación Agropecuaria, previo a la esperada iniciación de la tercera etapa.

La ampliación del campo de acción educativa de las escuelas que se propone para la tercera etapa en cumplimiento del inciso e del artículo 6°, determina la necesidad de crear mecanismos que sistematicen la vinculación de las escuelas con las fuerzas vivas de la comunidad a la que sirven y, a su vez, los mecanismos que aseguren la compatibilización de los programas de las escuelas con los que ofrecen otros organismos que realizan actividades de capacitación en el medio rural.

En la propuesta para la organización de la Unidad Ejecutora para la Tercera Etapa del Proyecto de Educación Agropecuaria y Forestal (Capítulo VI), se prevén tres órganos distintos a darle operabilidad a la caracterización, planificación, ejecución y evaluación de los cursos de capacitación y a la coordinación interinstitucional correspondiente.

A nivel de escuela deberá crearse la Comisión Zonal de Consulta, Coordinación y Programación Operativa Interinstitucional de Programas de Educación Agropecuaria. Esta Comisión reunirá a las autoridades políticas, representantes de organismos técnicos representantes de organizaciones de productores, conjuntamente con el Director Escolar y un representante de la Oficina Técnica de Planeamiento, Programación e Investigación Educativa de la DEAF.

El objetivo de la Comisión será identificar las necesidades de cursos de capacitación y educación agropecuaria de la región en el área de influencia de cada Escuela, y en articular sus propios programas con los de las demás instituciones de la región dentro del marco de referencia proporcionado por las necesidades identificadas.

A nivel central se creará el Comité Interinstitucional de Consulta, Coordinación y Programación Operativa de los Programas de Educación Agropecuaria.

Este comité reunirá al Director de Enseñanza Agropecuaria y Forestal con las autoridades técnicas de los siguientes organismos: Departamento de Enseñanza Secundaria del MEC., Servicio de Extensión Agrícola y Ganadera y Servicio Nacional de Promoción Profesional.

El objetivo de este comité será analizar los programas anuales de capacitación y formación que cada uno de los organismos participantes



hayan elaborado para el sector agropecuario, a los efectos de articular e integrar dichos programas en los aspectos que acuerden realizar en el marco de un programa conjunto.

Tanto la Comisión Zonal como el Comité Interinstitucional son estructuras que deberán incorporarse al organigrama permanente de la DEAF como los mecanismos idóneos de relacionamiento formal externo de la DEAF en el cumplimiento de sus funciones.

Se propone la creación de un tercer órgano, el Comité Interno de Consulta y Coordinación Operativa, que establecería el foro institucional para asegurar el seguimiento adecuado del desarrollo del Proyecto, del que participarán las Oficinas Técnicas permanentes de la DEAF. Este órgano podría tener carácter transitorio, como nexo regulador de la participación de las oficinas técnicas en la ejecución del Proyecto y compatibilizador de las funciones y tareas normales de dichas en las transitorias que les impondrá el período de ejecución de la tercera etapa.

## 8. Programa de Obras Cíviles

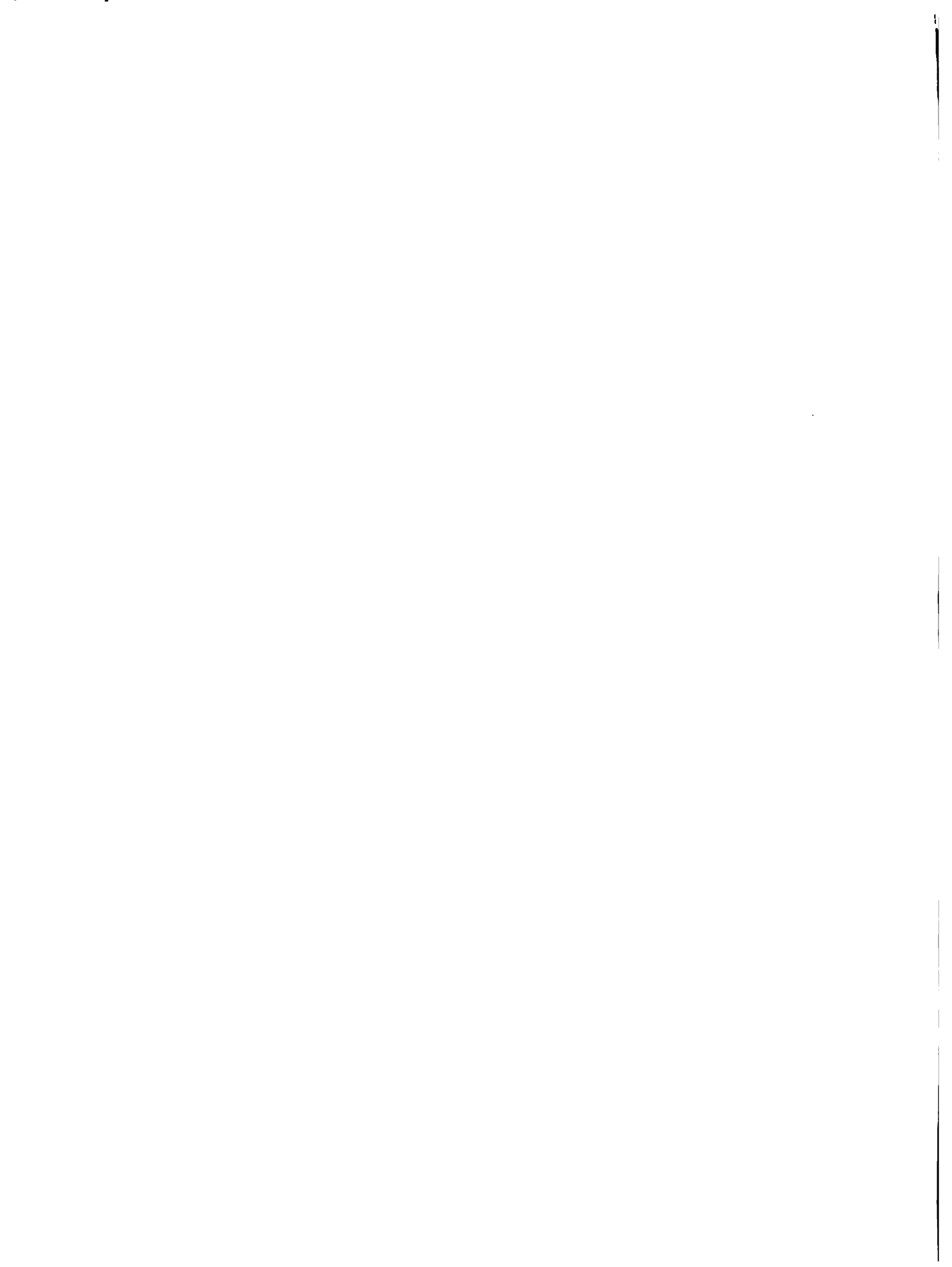
### a. Descripción General

La filosofía que sustenta el estudio de la 3a. Etapa del Proyecto de Educación Agropecuaria, surge del contenido del Decreto Ley N°10255 del 9/10/79, tiende básicamente a la formación integral del hombre; la metodología de estudio parte de la realidad rural, dando una educación para la subsistencia, liberación, comunicación, transformación. Se puede lograr esa formación integral en la medida que no se fragmente el proceso educativo en pensar (educación general) y hacer (formación técnica).

Las obras cíviles de las Escuelas se han proyectado teniendo en cuenta las determinantes funcionales, que genera la filosofía rectora de la educación, así como las determinantes económicas, los sistemas constructivos en base a materiales y mano de obra auténticamente paraguaya.

Se han estudiado los valores de la arquitectura paraguaya desde su adecuación climatérica, así como la conformación de los espacios interiores y exteriores, poniendo énfasis en la puesta en valor de los mismos.

La acción recíproca de ESCUELA-MEDIO, MEDIO-ESCUELA debe ser una realidad desde los envolventes materiales de los espacios donde se imparte la educación agropecuaria y donde conviven quienes la reciben. Se ha buscado también que los espacios tengan una escala acorde con el núcleo humano que vive en ellos. Se ha considerado básico, pues emana de las raíces propias de la arquitectura paraguaya, lograr la conjunción de espacios cerrados,



espacios abiertos, pórticos, recobas y patios, en ellos la vegetación es el elemento acondicionador de un clima que se caracteriza por su rigor. Brinda un entorno de sombra y abrigo posibilitando y estimulando al desarrollo de las relaciones humanas, relación docente-alumno, expresada en todas las manifestaciones de la convivencia diaria.

Del programa de obras civiles, confeccionado por los especialistas en educación agropecuaria, arquitectura escolar, ingeniería civil y construcciones rurales, surge la posibilidad de agrupar los servicios en sectores. Pero manteniendo la idea de un todo armónico y a escala del hombre, donde estos sectores se intercomunicuen por vinculaciones peatonales cubiertas, que le dan la unidad funcional necesaria, logrando espacios caracterizados, necesarios para lograr en el alumno las formas de comunicación en su vida personal y social.

La organización y la dimensión del programa de obras civiles del proyecto, responde a la matrícula, las características del tipo de enseñanza que se impartirá en las escuelas, a las necesidades que surgen de ella y del sistema de producción propuesto.

Es importante indicar que se ha diseñado un proyecto tipo, con posibilidades de adaptación a la altimetría resultante, una vez que se identifiquen y dispongan los terrenos respectivos, se deberá ajustar por lo tanto el proyecto a dichos niveles.

Los sectores considerados se describen a continuación: Sector Central, se extiende en un área de 4 hectáreas, con aproximadamente 8.000 m<sup>2</sup> construídos y consta de los siguientes servicios:

- i. Dirección y Administración
- ii. Aulas teóricas y Centro de Apoyo Didáctico Pedagógico
- iii. Alojamiento para 240 alumnos y 20 agricultores y estar
- iv. Comedor, cocina y servicios correspondientes
- v. Dormitorios (6), para docentes solteros, y 10 para personal auxiliar
- vi. Enfermería
- vii. Producción de energía eléctrica y almacenamiento de agua
- viii. Espacio de uso múltiple

Este Sector Central, constituye el acceso a la Escuela propiamente dicho, y los elementos que lo integran están unidos por circulaciones peatonales cubiertos, pórticos, que se conjugan



con las demás circulaciones en la conformación de espacio en general y patios caracterizados. Anexos a estas áreas, se encuentran los espacios de recreación y deportivos.

Sector Rural: de 4700 m<sup>2</sup> construídos aproximadamente. Dista 500 mts. del anterior y abarca un área de 4 Há. Se divide en dos partes que responden a las funciones específicas de producción animal y producción vegetal. Ambas se complementan con las construcciones de agroindustria y cooperativa.

Las construcciones previstas a esos efectos son las siguientes: Centro Cooperativo, Pabellón de Producción Agrícola, Depósito para la Producción Agrícola, Cobertizo para vehículos, maquinarias e implementos, Taller Agrícola, Taller de Construcciones Rurales y Carpintería, Pabellón de Ingeniería Rural, Agroindustrias, Estación Meteorológica, Corrales y Construcciones para: vacunos - porcinos - aves - abejas - caballeriza y mulas, alimentos concentrados, Silos para pastos, Silos para Mazorca y Estercolero.

#### Sector vivienda de docentes

El personal docente con familia, se alberga en viviendas individuales, con capacidad para familias de seis personas y servicio. Está compuesto por 6 viviendas de docentes y 1 del director, ésta última tiene una mayor área de relación, y un departamento independiente para alojamiento de autoridades. Son 2000 m<sup>2</sup> construídos en total y el conjunto de 7 viviendas abarcan un área de 2 Há.

#### b. Descripción Detallada

En el Anexo N°1 de este Capítulo, se presentan los planos, cronograma de construcción y memorias descriptivas de las construcciones del Sector Central y del Sector Vivienda de Docentes en su totalidad. No fué posible al 30 de noviembre, realizar el ajuste del proyecto de la escuela tipo a la altimetría de los terrenos donde se ubicarán las escuelas de Canendiyú e Itapúa, debido a que por razones administrativas y climáticas, recién a mediados de octubre se iniciaron los trabajos de topografía, deslinde y arrojamiento en el terreno de Itapúa, y a mediados de noviembre se iniciaron estos trabajos en el terreno de Canendiyú. Una vez finalizados estos trabajos, se presentarán a la oficina competente a fin de inscribir los planos y realizar los trámites para la obtención de los títulos de propiedad a nombre del Ministerio de Agricultura y Ganadería.

En el Anexo 1, se presenta también parte de la memoria y planos (R-1 a R-37) de las construcciones del Sector Rural. Es importante indicar, que este sector no se encuentra aún totalmente definido ya que aún falta redimensionarlo y adaptarlo al diseño arquitectónico del núcleo central y finalizar las memorias constructivas, principalmente en lo que se refiere a las instalaciones eléctricas y sanitarias.





En el Capítulo VI.c se detalla también, el estado de los informes y planos.

9. Programa de Adquisición de Equipos y Materiales

Las cinco escuelas estarán dotadas de los medios necesarios para desarrollar sus funciones mediante el equipamiento de las aulas inter-nado, cocina y comedor, de las construcciones rurales para prácticas agropecuarias, así como de las viviendas del personal docente y administrativo.

También se ha contemplado la adquisición de maquinaria, equipos e implementos agrícolas complementarias para dotar a la escuela agropecuaria de San Benito, ya existente.

Los requerimientos del programa se han dividido en tres listas: construcciones escolares, construcciones rurales e insumos para la producción.

A su vez, los requerimientos de las construcciones escolares y rurales se han subdividido en mobiliario, maquinaria y equipo.

En las construcciones escolares se contempla la adquisición de mobiliario y equipo para la oficina de administración, mobiliario para la vivienda del director, profesores y salas de lecciones. Maquinaria y utensilios para cocina y comedor, mobiliario y equipo para dormitorios, enfermería, biblioteca, equipo médico y odontológico, conjunto de equipo para laboratorios de física, química biología y gabinete de medios; también se contempla el equipo necesario para dotar la sala de profesores, sala de estar e instalaciones deportivas.

En las construcciones rurales se prevé la adquisición de mobiliario, equipo de oficina, maquinaria, vehículos, equipos e implementos de tracción mecánica, implementos y herramientas menores, equipo básico para: laboratorio didáctico para el beneficio de frutas y verduras, estación de meteorología, equipo avícola, de lechería, apicultura, taller agrícola, taller de electricidad, taller de herrería, taller e plomería, taller de carpintería y albañilería, taller de pintura, equipo de industria casera, equipo de topografía y para sala de diseño de uso múltiple, equipo para la producción de balanceado, equipo de veterinaria, animales para trabajo y producción e insumos para la producción agropecuaria.

En los anexos V.4 se presenta en detalle el desglose de equipo, mobiliario, materiales y maquinaria, según el año de adquisición, así como sus componentes y destinos específicos.

En la sección G del mismo anexo figura el programa de adquisición de libros, por año y escuelas a la que se destina.



10. Programa de Incremento de Personal Docente y Administrativo

Para el funcionamiento adecuado de las escuelas a construirse, es necesario incrementar el personal docente y administrativo de la DEAF. Se prevé que para atender correctamente las funciones de cada escuela es necesario contratar 14 funcionarios docentes y 13 funcionarios administrativos. Para las cinco escuelas es necesario contratar un total de 70 funcionarios docentes y 65 funcionarios administrativos, que significa la creación de 135 nuevos cargos.

El número de docentes se estimó en función del currículo vigente, número de clases y alumnos, el de funcionarios administrativos en base a las necesidades de operación y mantenimiento de cada escuela. En el Cuadro V.1 se presenta la calificación, cantidad y salarios de los funcionarios a contratarse por escuela, el monto total de salarios por año y por escuela asciende a 15.380.400 guaraníes.

a. Personal Docente

Comprende al Director de la escuela, 1 coordinador docente (Jefe Sicipedagógico), 1 Jefe de Producción Agropecuaria, 4 Jefes de Secciones Técnicas, (Producción Vegetal, Producción Animal, Ingeniería Rural, Horti-Fruti-Silvicultura), 4 docentes auxiliares de Secciones Técnicas y 3 docentes de formación general (Comunicación, Matemáticas y Educación Física), completando un total de 14 docentes a tiempo total por escuela.

En el Cuadro V.2 se presenta el número de cargos docentes a crear por escuela y para el total de las cinco escuelas.

b. Personal Administrativo y Apoyo

Este grupo de personal es tan importante como el docente, para un funcionamiento adecuado de las escuelas. Por lo tanto deben ser seleccionadas acorde a las responsabilidades y funciones que van a desempeñar y ofrecerles posibilidades de participar en cursos de capacitación y actualización en las materias específicas.

Se compone de 1 Jefe Administrativo, 1 Secretaria, 2 Mecnógrafas, y nueve funcionarios de apoyo (1 carpintero, 1 albañil, 2 cocineros, 2 comisarios, 1 chofer, 2 enfermeros), totalizando 13 funcionarios por escuela a tiempo completo. En el Cuadro V.3 se presenta el total de cargos administrativos y de apoyo a crearse para el total de las 5 escuelas.

c. Cronograma de Contratación de los Nuevos Funcionarios

A fin de que una vez construídas las escuelas, empiecen a funcionar correctamente, y teniendo en cuenta que para construir una escuela se prevé un período de dos años, se recomienda que al iniciarse la construcción de una escuela se contrate el Director, el Coordinador, Administrador y el Jefe de Producción Agropecuaria.



CUADRO V.1

PERSONAL NECESARIO POR ESCUELA NUEVA

PERSONAL	CALIFICACION	CANTIDAD	SUELDO MENSUAL	TOTAL AÑO
Director	Ing. Agro.	1	107.800	1.293.600
Jefe Administrativo	Contador	1	52.300	627.600
Jefe Psico-Ped. y Coordinador Docente	Lic. Ped.	1	52.300	627.600
Jefe Produc. Agropec.	Ing. Agro.	1	68.800	825.600
Jefe Secc. Téc. Prod. Veg.	Ing. Agro.	1	63.300	825.600
Jefe Secc. Téc. Prod. Ani.	Veterinario	1	63.300	825.600
Jefe Secc. Ing. Rural	Ing. Agro.	1	63.300	825.600
Jefe Secc. de Horti, Fruti y Silvicultura	Ing. Agro.	1	63.300	825.600
Docente Aux. Prod. Veg.	Téc. Agrop.	1	52.300	627.600
Docente Aux. Prod. Anim.	Téc. Agrop.	1	52.300	627.600
Docente Aux. Horti, Fruti y Silvicultura	Téc. Agro.	1	52.300	627.600
Docente Aux. Ing. Rural	Agromecánico	1	52.300	627.600
Docente en Comunicación	Lic.	1	42.400	508.800
Docente en Educ. Física	Lic.	1	42.400	508.800
Docente en Matemáticas	Lic.	1	42.400	508.800
Secretaria		1	44.600	535.200
Dactilografa		2	19.800	475.200
Carpintero	Práctico	1	26.400	316.800
Albañil	Práctico	1	26.400	316.800
Cocinero	Práctico	2	26.400	326.800
Comisario	Profesor	2	51.700	1.240.800
Chofer		1	31.900	382.800
Enfermero	Lic.	2	31.900	765.600
<b>TOTAL</b>		<b>27</b>	<b>-</b>	<b>15.380.400</b>



CUADRO V.2

TOTAL CARGOS DOCENTES A CREAR

Categoría	N° de Personal	N° de Escuelas	N° Total
Director	1	5	5
Coordinador, Jefe Psicopedagógico	1	5	5
Prof. Jefe de Producción Agropecuaria	1	5	5
Prof. Jefe Sección Técnica	4	5	20
Docentes Auxiliares	4	5	20
Licenciados (parte de Formación General del Currículo)	3	5	15
<b>Total</b>	<b>14</b>		<b>70</b>

CUADRO V.3

TOTAL CARGOS ADMINISTRATIVOS Y DE SERVICIOS A CREAR

Categoría	N° de Personal	N° de Escuelas	N° Total
Jefe Administrativo	1	5	5
Secretaria	1	5	5
Mecanógrafa	2	5	10
Carpintero	1	5	5
Albañil	1	5	5
Cocinero	2	5	10
Comisario	2	5	10
Chofer	1	5	5
Enfermero	2	5	10
<b>TOTAL</b>	<b>13</b>		<b>65</b>





Este personal deberá ser entrenado para colaborar desde el punto de vista técnico y administrativo en la construcción de la escuela, e iniciar la planificación didáctica-pedagógica y productiva de la escuela, a fin de que no se produzcan demoras en entrar en funcionamiento. Durante el segundo año de construcción se contratarán los Jefes de Secciones Técnicas y los docentes de formación general y cierto personal de apoyo. Al iniciar el funcionamiento de la escuela se contrataría el personal docente y de apoyo restante.

En el Cuadro V.4, se presenta el cronograma de incorporación del personal docente, administrativo y de apoyo para una escuela.

Con referencia a la selección de Director, Coordinador, Administrador y Jefe de Producción Agropecuaria, se recomienda, que en lo posible se contrate personal con experiencia anterior en estas funciones en escuelas agropecuarias, a fin de evitar posibles dificultades en el inicio del funcionamiento de las nuevas escuelas.

11. Actividades previstas para asegurar un nivel adecuado de operación, y mantenimiento de las obras

Para asegurar el nivel adecuado de operación y mantenimiento de las obras, equipos e instalaciones, se prevé para cada escuela la contratación de un albañil y un carpintero que realizarán las tareas de mantenimiento necesarias, supervisados por el Director de Escuela y el Jefe Administrativo. Por su parte en lo que refiere a los equipos agrícolas los docentes de Ingeniería Rural deberán velar por el buen cuidado y mantenimiento de estos equipos, así como de los vehículos que disponga la escuela.

Se considera importante que se asigne la responsabilidad del mantenimiento de los servicios de electricidad, agua potable, cámaras frigoríficas, etc. al Jefe Administrativo y a docentes de materias relacionadas, y se les brinde la posibilidad de capacitación de estos equipos específicos, a fin de poder realizar operaciones de mantenimiento y de reparaciones menores.

Por su parte una vez contruídas las escuelas, la Unidad Ejecutora será absorbida por la DEAF, y se mantendrá en el Departamento de Construcciones por lo menos un Arquitecto y un Ingeniero Civil, que deberán velar por el mantenimiento de las obras, diseñar y supervisar las ampliaciones, modificaciones y reparaciones que sean del caso.

En relación de las medidas a tomar para comprometer la asignación oportuna y suficiente de los recursos humanos y financieros la Unidad Ejecutora y el Director de la DEAF deberán presentar a las autoridades del Gobierno con la debida anticipación un programa de las medidas a tomar. En base a la ejecución de los proyectos anteriores, se puede indicar el interés y la preocupación del Gobierno Nacional por asegurar un nivel adecuado de las escuelas dependientes de la DEAF.



CUADRO V. 4

CRONOGRAMA DE INCORPORACION DE PERSONAL DOCENTE

Y ADMINISTRATIVO POR ESCUELA

Categoría	1er. año	2do. año	3er. año
Director	1	-	-
Jefe Administrativo	1	-	-
Jefe Psico-Ped. y Coord.	1	-	-
Jefe Produc. Agropec.	1	-	-
Jefe Secc. Téc. Prod. Veg.	-	1	-
Jefe Secc. Téc. Prod. Ani.	-	1	-
Jefe Secc. Ing. Rural	-	1	-
Jefe Secc. de Horti, Fruti y Silvicultura	-	1	-
Docente Aux. Prod. Veg.	-	-	1
Docente Aux. Prod. Anim.	-	-	1
Docente Aux. Ing. Rural	-	-	1
Docente en Comunicación, Lic.	-	1	-
Docente de Matemática, Lic.	-	1	-
Docente en Educ. Física, Lic.	-	1	-
Secretaria	-	1	-
Mecanógrafa	-	1	-
Carpintero	-	1	-
Albañil	-	1	-
Cocinero	1	1	-
Comisario	-	1	1
Chofer	-	1	-
Enfermero	-	1	1
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>15</b>	<b>7</b>



12. Problemas Técnicos relacionados con el Proyecto

Una de las metas del Proyecto es "caracterizar, organizar y ejecutar al menos un curso experimental para mujeres rurales"; en la preparación del Proyecto se ha identificado la necesidad de mayores investigaciones en esta materia, ver Anexo 2. A su vez en el Programa de Cooperación Técnica, se prevé un consultor en Educación Rural Femenina que organizará y ejecutará estudios e investigaciones básicas para desarrollar un curso de carácter experimental.

13. Alternativas Consideradas

No se consideraron otras alternativas.

14. Principales Beneficiarios del Proyecto

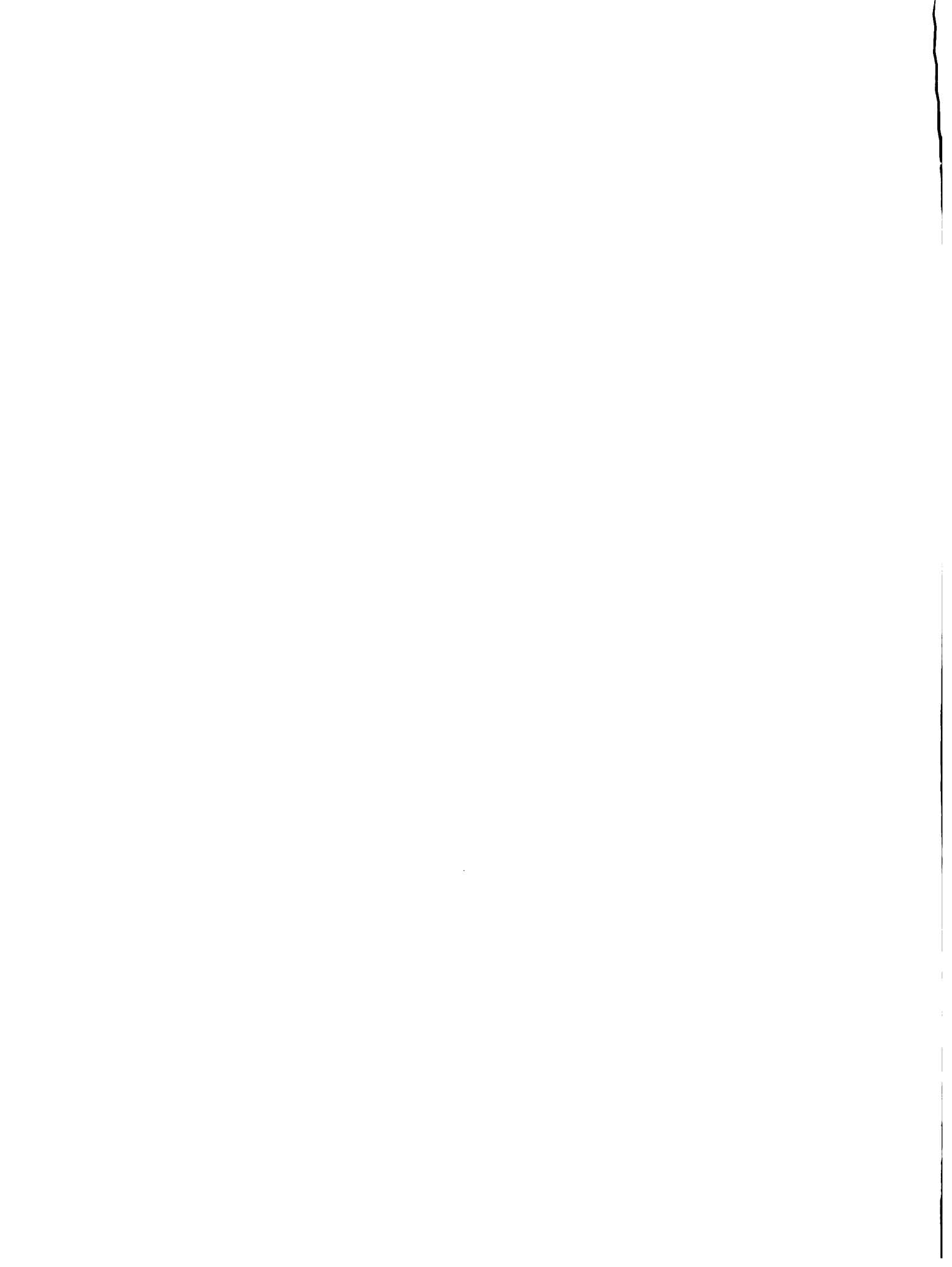
Los beneficiarios directos del Proyecto, son los egresados de los cursos de Práctico Rural y Bachiller Técnico Agropecuario que se dictarán en las escuelas. Se estimó en el Capítulo IV que el número estabilizado de Prácticos Rurales, que durante 30 años van a controlar la finca familiar, alcanzará a 12.210. Basados en la experiencia de promociones anteriores, se supone que la distribución por tamaño de finca será como sigue:

<u>5-10 Hás</u>	<u>10-20 Hás</u>	<u>20-50 Hás</u>	<u>50-100 Hás</u>	<u>+ de 100 Hás</u>
16%	31%	31%	15%	7%

Se consideran además como beneficiarios indirectos a un mínimo de 40.000 productores, sobre los cuales los egresados de Práctico Rural de las escuelas, que sigan la carrera de Productor Agropecuario (12.210), tendrán un efecto que les permitirá mejorar sustancialmente su productividad. Los productores afectados por el "efecto de demostración" se supone serán de las mismas clases, tamaño de fincas. Se espera también que un mínimo considerable de familias rurales, sin acceso suficiente a la tierra será beneficiada, por incremento del ingreso recibido en forma de salarios estacionales.

El número anual de egresados de Bachiller Técnico Agropecuario, pasará de 173 en 1982 a 319 en 1991, con una contribución anual de 90 egresados por año, por parte de las escuelas propuestas en el Proyecto. Un número mínimo de éstos, en el pasado ocuparon puestos en el sector terciario al servicio de la agricultura, otros continuaron estudiando en el nivel universitario o se especializaron en algún rubro de su formación, para ocupar un empleo en la producción agropecuaria o industrial. Se puede suponer que las nuevas promociones continúen el camino de las promociones anteriores.

Los beneficiarios directos de la enseñanza agropecuaria pertenecen a familias de productores agropecuarios, o sea del sector rural, aunque en el caso de los BTA, los padres muchas veces tienen su ocupación principal fuera de la finca.



Las fincas ocupadas por las familias de alumnos de Práctico Rural, se encuentran en los estratos superiores de la población de pequeñas fincas. El 70% de las familias de los alumnos de las escuelas se encuentran en los niveles de ingreso de 250.000 - 1.000.000 de guaraníes, y se estima que menos del 30% de las familias de alumnos caen debajo del nivel de pobreza según los criterios vigentes\*. En el Capítulo VIII se presenta con más detalle este punto.

Normalmente el origen geográfico de los alumnos, se encuentra en el área de influencia de las escuelas, aunque en el caso de alumnos del programa de BTA algunos pocos son de origen urbano.

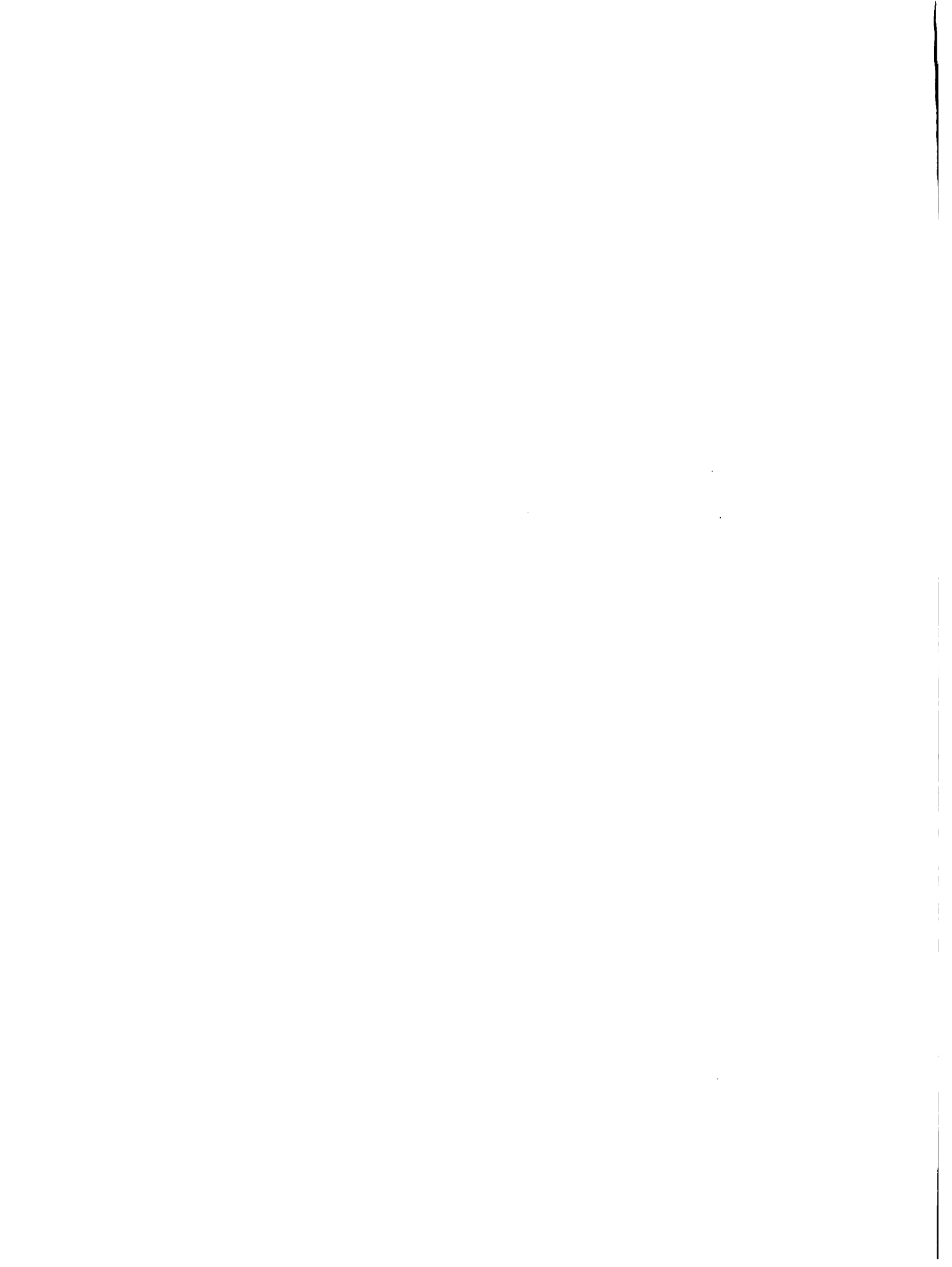
## B. COSTO DEL PROYECTO

Las inversiones y gastos contemplados para la ejecución del Tercer Proyecto de Educación se han previsto para la implementación de los Programas siguientes:

1. Construcción de cinco escuelas agropecuarias nuevas con un total aproximado de 75.000 m<sup>2</sup> ubicados en los departamentos de Amambay, San Pedro, Canendiyú, Caaguazú e Itapúa, adquisición de terrenos para tres de ellas, y habilitación de tierras para actividades didáctico productivas en las 5 escuelas.
2. Equipamiento y dotación para las cinco escuelas que garanticen su funcionamiento óptimo, más equipo e implementos complementarios para la escuela agropecuaria San Benito ya existente. Estas inversiones según las necesidades que se determinaron para cada escuela contemplarían la adquisición de:
  - i. maquinaria agrícola;
  - ii. implementos agrícolas, equipos de lechería, avicultura, agricultura, topografía, fabricación alimentos concentrados, industria casera, talleres didácticos; veterinaria, meteorología básica;
  - iii. materiales didácticos y bibliográficos;
  - iv. mobiliario y menaje de las escuelas más equipo básico de enfermería, atención médica y odontología;
  - v. vehículos;
  - vi. animales de trabajo y de producción
  - vii. insumos para la producción.

---

\* El nivel de pobreza en el país se fijó en 82.750Gs, (US\$586) per cápita a precios de 1982.





3. Contratación de profesores y personal administrativo y de apoyo. Cada escuela contará con un Director y 13 profesores en su planta docente, más 1 jefe administrativo, 1 secretaria, 2 mecanógrafas y nueve personas de apoyo para actividades de mantenimiento y operación de la escuela. Por otra parte la unidad ejecutora contará con 2 funcionarios para la Dirección ejecutiva y 20 funcionarios para los Departamentos de Construcciones, Asuntos Académicos, Servicios Administrativos y de Seguimiento, Control de Gestión y Elaboración de Informes.
4. Cooperación técnica para el fortalecimiento institucional que conduzca al mejoramiento de la organización, métodos y recursos humanos del sistema escuela-granja más un programa de formación, métodos y recursos humanos del sistema escuela-granja más un programa de formación y perfeccionamiento del personal directivo y docente a través de capacitación en el exterior y cursos locales.

La determinación de los costos de obras y construcciones se realizó de acuerdo a los requerimientos detallados en los diseños y ante proyecto de las escuelas a ser construídas en base a los cómputos métricos calculados por los proyectistas. Los precios unitarios a 1983, corresponden a la ciudad de Asunción, por lo que se aplicó un factor de corrección de 1,15 para 500 Km.

En el caso de las inversiones previstas en el proyecto para la adquisición de maquinaria, implementos agrícolas, herramientas, equipo, material didáctico, insumos para la producción, mobiliario y material bibliográfico, se basó en listas detalladas preparadas para la escuela tipo del sistema de educación de la DEAF considerando sus necesidades y la dotación existente en las escuelas que fueron beneficiadas en la primera y segunda etapa del proyecto. Los precios unitarios fueron calculados, en el caso de los bienes importados en base a los precios CIF-Asunción más el 10% del valor por concepto de revisión, puesta a punto y entrega.

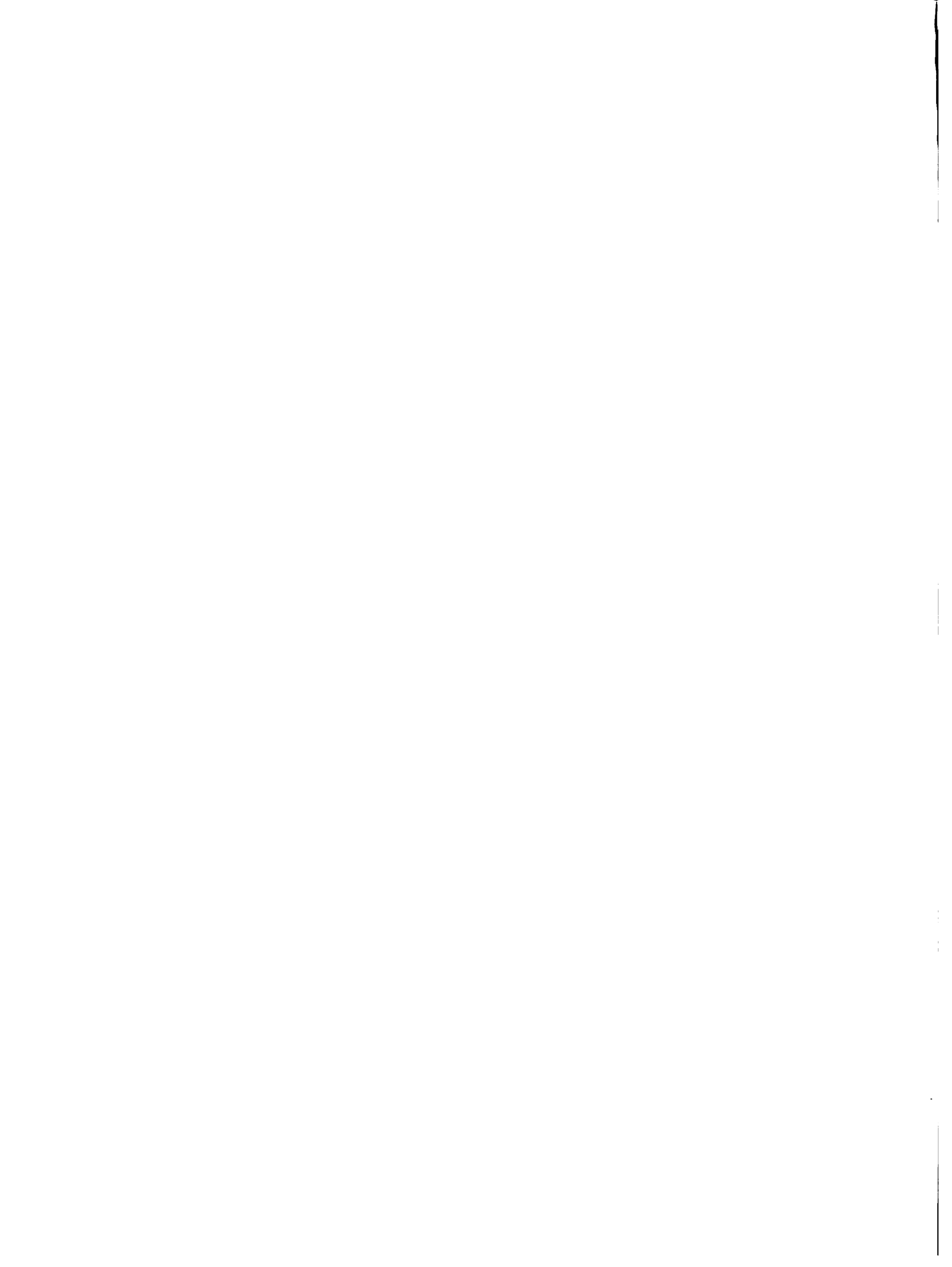
Para los bienes locales los precios fueron estimados en base a la información proporcionada por proveedores nacionales.

El costo de la cooperación técnica fue calculado en base a las normas estándar utilizadas para estos efectos incluyendo para los consultores un 25% de overhead para el caso de encargarse este programa a una consultora u organismo internacional.

Se debe subrayar que hay un tema de suma importancia que, a pesar de que no es de la competencia directa de los técnicos que conformaron el equipo de estudio, debe ser atendido con especial cuidado por la Misión de Análisis: La tasa de cambio del guaraní con respecto al dolar. El estudio se ha elaborado con el tipo de cambio oficial, 126 guaraníes por dolar, sin embargo, hay indicios de que podría ser superior.

Si este fuera el caso, factores tan importantes como el costo total del proyecto se verían afectados significativamente.

El costo total del proyecto se ha estimado en el equivalente de US\$56.096 miles, de acuerdo al detalle siguiente:



CUADRO N° V. 5

COSTO TOTAL DEL PROYECTO

<u>CATEGORIA DE INVERSION</u>	<u>US\$ MILES</u>	<u>g</u>
I. Ingeniería y Administración	292.0	0,5
II. Obras y Construcciones	10.835.0	55,0
III. Equipos, material y mobiliario	5.731.0	10,0
IV. Otros Bienes, Servicios y Gastos	2.558.7	5,0
V. Costos Concurrentes	2.158.0	4,0
VI. Sin asignación específica	12.387.0	22,0
VII. Gastos Financieros	<u>2.134.0</u>	<u>3,5</u>
T O T A L	<u>56.096.0</u>	<u>100,0</u>

En el Anexo N° V.3 se presentan estos costos por sub-categorías, año de desembolso, fuente de financiamiento, y tipo de moneda. La tasa de cambio utilizada es de 1 US\$ = 126 guaraníes.

I. INGENIERIA Y ADMINISTRACION (292 miles US\$)

Este ítem contempla los costos para la elaboración de los diseños finales de las construcciones a realizarse, y para las siguientes actividades:

1. Servicios de supervisión de cada una de las obras físicas del proyecto durante los cuatro años y a tiempo completo de un arquitecto y un ayudante técnico.
2. Supervisión y apoyo logístico de la DEAF a cargo de un arquitecto el que realizará como mínimo tres visitas mensuales a la obra.
3. Supervisión de las obras por el arquitecto especialista en ingeniería civil que han proyectado las obras mediante visitas mensuales.

En el Anexo N° V.4 se presenta el desglose de costos según año de desembolso.

II. OBRAS Y CONSTRUCCIONES (US\$ 30.835 miles)

En este ítem contempla la construcción de cinco escuelas organizadas en sectores destinados a la docencia y a la producción distribuidos de la siguiente forma, para cada una de las escuelas:



1. Sector administrativo y Dirección
2. Sector de aulas y apoyo didáctico pedagógico
3. Sector de alojamiento para 240 alumnos, 20 agricultores y enfermería
4. Sector comedor y cocina
5. Sector vivienda de profesores (solteros y casados) y personal auxiliar
6. Sector de construcciones rurales

A su vez, el sector de construcciones rurales contempla para cada escuela, la construcción de un centro cooperativo, un pabellón de producción agrícola, depósito para la producción agrícola, garage para vehículos, maquinaria e implementos agrícolas, talleres de construcciones, ingeniería rural y agrícola, agroindustria, porquerizas, gallineros, lechería, clínica veterinaria, caballeriza, mulares y depósitos para concentrados.

La superficie a construir y el costo por escuela tipo presenta la distribución siguiente:

<u>SECTOR</u>	<u>m2</u>	<u>COSTO U\$S</u>
Administración	1.270.58	333.937
Aulas Teóricas	2.842.71	788.571
Alojamientos	3.461.91	1.400.871
Comedor y cocina	664.03	292.467
Vivienda profesores y personal auxiliar	2.020.27	773.834
Sector Rural	4.754.00	991.865
Obras de urbanización	-	229.365
Obras generales (electricidad, agua, drenes)	-	45.934
Otras instalaciones (pozos, tanques agua, alambrado mangas, cepos, casetas)	-	183.735
SUB-TOTAL	-	5.040.525
Factor corrección para 500 Kms.	-	759.475
TOTAL	-	5.800.000
TOTAL PARA LAS ESCUELAS	-	29.000.000



También en esta categoría de obras y construcciones se ha contemplado la habilitación de aproximadamente 2300 has (destronque y desmonte) para las actividades productivas de las escuelas-granja (US \$1.835 miles).

En el Anexo N°V.5 se presenta el desglose de costos de esta categoría según el año de ejecución de las obras.

**III. EQUIPOS, MATERIALES Y MOBILIARIO (US\$ 5.731.0 miles)**

Este ítem contempla la adquisición de equipo, maquinaria, vehículos, materiales, mobiliario para la dotación de las aulas, internado, cocina y comedor, construcciones rurales para prácticas agropecuarias, viviendas para el personal etc, de las cinco escuelas, más el equipo necesario para la escuela agrícola San Benito y la unidad ejecutora.

A continuación se desglosan los costos totales de ésta categoría de inversión. En el Anexo N°V.6 se detallan los rubros según el año de adquisición

<u>SECTOR</u>	<u>(COSTO US \$ MILES)</u>
<u>NUCLEOS ESCOLARES</u>	<u>1.606.0</u>
mobiliario	700.0
equipo	906.0
<u>NUCLEOS RURALES</u>	<u>3.942.0</u>
mobiliario	93.5
equipo	3.848.5
<u>ESCUELA SAN BENITO</u>	<u>120.0</u>
equipo	120.0
<u>UNIDAD EJECUTORA</u>	<u>63.0</u>
mobiliario	13.0
vehículo	50.0
<b>T O T A L</b>	<b><u>5.731.0</u></b>





IV. OTROS BIENES, SERVICIOS Y GASTOS (US\$ 2.558,7 miles)

Esta partida comprende US\$995,1 miles para salarios de personal de la unidad ejecutora; US \$110,8 miles para los costos de operación de ésta; US \$1.118.3 miles para atender los costos de personal que requerirán cada una de las cinco escuelas y US\$3.344 para capacitar localmente a los nuevos docentes que enseñarán en las escuelas más el perfeccionamiento de los docentes de las escuelas actuales.

En el Anexo N°V.7 se presenta por año de desembolsos los costos de esta categoría de inversión.

V. COSTOS CONCURRENTES (US\$2.158 miles)

Este ítem comprende los costos necesarios para la compra de 3 terrenos (US\$ 207.0 miles); cursos de capacitación en el exterior (US \$705.0 miles) y un programa de consultoría que fortalezca la capacidad organizativa y operativa de la DEAF y de las escuelas (US\$1.246 miles).

Respecto a esta última partida, se ha considerado que la prestación de los servicios de consultoría, así como la programación, seguimiento y aprovechamiento óptimo de los becarios, debe ser una acción y esfuerzo suficientemente integrado y concentrado institucionalmente, para que en efecto se logren los beneficios que se esperan de esta inversión.

La experiencia demuestra que cuando los servicios de consultoría son prestados por consultores individuales, la integración entre ellos resulta difícil de lograr; las aclaraciones y modificaciones tiempo después que los consultores completaron sus contratos, acarrear muchos problemas y costos adicionales no presupuestados y, no se cuenta con un responsable institucional único que responda por el conjunto de los consultores contratados en apoyo al programa.

En cuanto a los programas de beca ocurre otro tanto. Sin una suficiente integración entre las consultorías y el programa de becas, la programación de estas últimas y el aprovechamiento de los becarios no se integran con los esfuerzos de conjunto orientados al mejoramiento y apoyo de la ejecución del programa.

Por esta razón, en esta previsión de costos para la presentación de los servicios de consultoría y realización del programa de becas, se prevé que los mismos sean contratados con un Organismo Internacional o Consultora de reconocido prestigio y responsabilidad internacional en esta materia.

Si se contrata la prestación de este servicio y la realización del programa de becas con un organismo internacional o consultora, cualquiera de esta entidad puede proporcionar un responsable institucional por la totalidad del trabajo, durante y tiempo después que los servicios correspondientes sean prestados.



En el Anexo N°V.8 se presentan los costos de esta categoría de inversión según sub-categoría y año de desembolso.

VI. SIN ASIGNACION ESPECIFICA (US\$12.387.2 miles)

Se aplicó un 15% anual de imprevistos sobre el total de los rubros de las categorías de inversión anteriores, así se estiman US\$701.7 miles para el primer año, US\$4.052.5 miles para el segundo año, US\$2.396.0 miles para el tercer año, y US\$849.0 miles para el cuarto año.

Para el rubro de escalamiento de costos se consideró un 12% anual para obras civiles y equipos y materiales. Los montos por escalamiento alcanzan US\$439.0 miles el primer año, US\$174.0 miles el segundo año, US\$1.715.0 el tercer año y US\$494.0 miles el cuarto año.

VII. GASTOS FINANCIEROS (US\$2.134.2 miles)

Esta partida fue calculada para el período de ejecución del proyecto de acuerdo al calendario de desembolso del préstamo incluyendo intereses al 1% (US\$1.123.1 miles) comisión de crédito del 0,5% (US\$561.6 miles) e inspección y vigilancia del BID (US\$449.5 miles).

C PROGRAMA DE COOPERACION TECNICA

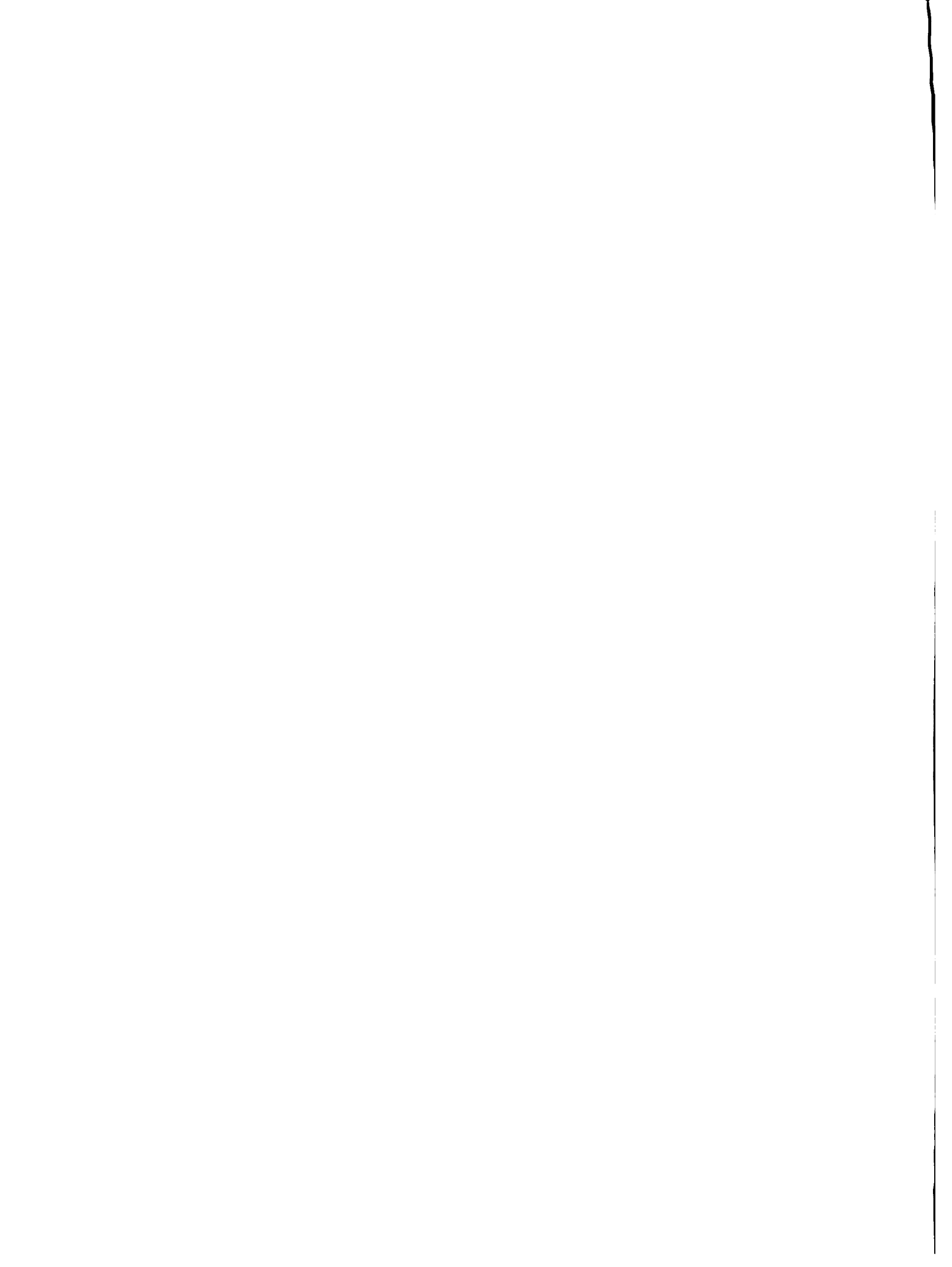
1. Fundamentación

La Tercera Etapa del Proyecto de Educación Agropecuaria del Paraguay propone la introducción de algunas innovaciones en la oferta educativa del sistema, así como ampliará los servicios de apoyo a la enseñanza.

En efecto, se abren cursos de capacitación, cuya identificación, organización y ejecución requerirán desarrollar una capacidad técnica característica y adicional, tanto en las oficinas técnicas de la DEAF como en las escuelas. Los mecanismos formales propuestos para estos fines ya fueron tratados en el apartado correspondiente al Programa de Fortalecimiento Institucional.

El Proyecto prevé, así mismo, caracterizar, organizar y ejecutar al menos un curso experimental para mujeres rurales. De esta forma se pretende ganar experiencia que permita determinar la factibilidad de ofrecer en forma permanente cursos especiales para mujeres, o bien gradualmente ir incorporándolas a los cursos regulares de las escuelas, o bien combinaciones diversas entre los extremos antes mencionados.

Las nuevas escuelas proyectadas ponen a disposición de administradores, docentes y alumnos, facilidades físicas y técnicas sustancialmente más complejas que las resultantes de la ejecución de las etapas I y II. Por lo tanto, estas escuelas serán aún más sensibles, para su buen funcionamiento, a la organización interna que efectivamente se observa, la cual dependerá, entre otras cosas, de la capacidad de gestión del personal jerárquico e intermedio.



Las instalaciones rurales tendrán un desarrollo comparativamente incrementado en la sección de ganadería. El taller agrícola tendrá un desarrollo similar al logrado en la segunda etapa. En su manejo se observan deficiencias que deberán removerse en la tercera etapa, conjuntamente con el buen manejo de las demás instalaciones.

Por último, con relación a las instalaciones rurales, se espera que en esta tercera etapa pueda dotarse a las nuevas escuelas de las facilidades proyectadas para industrias rurales, las cuales lamentablemente debieron recortarse del proyecto en la etapa anterior debido a la falta de financiamiento suficiente.

Al término de la cooperación técnica de la segunda etapa se habrá capacitado en pedagogía al personal docente de las escuelas existentes y la DEAF dispondrá de un modelo de capacitación para continuar con el proceso. Sin embargo, la incorporación masiva de docentes para las nuevas escuelas requerirá de un esfuerzo concentrado, que bien se puede beneficiar del aporte continuado de especialistas provenientes de sistemas aún más desarrollados y con la formación técnica y científica que recién comenzará a poseer la DEAF con el regreso de los becarios actualmente en el exterior.

También durante la segunda etapa se desarrolló y propuso un sistema administrativo-contable-financiero adecuado a la magnitud y características del sistema. La incorporación de cinco nuevas escuelas, la apertura de nuevas modalidades de capacitación y los ajustes del modelo general de operación escolar ya iniciado, determinarán demandas cuantitativas y cualitativas sobre el sistema administrativo-financiero-contable que deberán ser atendidas por el programa de cooperación técnica.

## 2. Propósito del Programa de Cooperación Técnica

El propósito del Programa de Cooperación Técnica será el de fortalecer la capacidad de las Oficinas Técnicas de la DEAF para conducir, asesorar y capacitar a las escuelas agropecuarias y forestales de la tercera etapa para el buen manejo de los recursos técnicos, económicos y humanos que dispondrán, como medio para servir con eficacia y eficiencia a las comunidades bajo su influencia.

## 3. Objetivos de la Cooperación Técnica

- a. Lograr que la organización administrativa de las escuelas permita maximizar el aprovechamiento de los recursos disponibles de modo que se logre la producción de egresados que respondan a las características profesionales fijadas por los programas de estudios.
- b. Lograr que la DEAF y las escuelas desarrollen los programas de capacitación especiales mediante la articulación con las comunidades a nivel de escuela, la coordinación con otros organismos nacionales especializados en la capacitación para el sector, a



nivel nacional y mediante el desarrollo de la capacidad institucional para la identificación, planeamiento, ejecución, evaluación y seguimiento de dichos programas de capacitación especiales.

- c. Ajustar el sistema administrativo-financiero-contable a las exigencias operativas del sistema resultante de la ejecución de la tercera etapa del Proyecto de Educación Agropecuaria.
- d. Mejorar la capacidad de los Recursos Humanos involucrados en las actividades administrativas y técnico-docentes de las escuelas.
- e. Capacitar el Cuerpo Técnico-docente en la utilización de las instalaciones y equipos rurales especializados de las escuelas.
- f. Capacitar al cuerpo técnico-docente correspondiente en la enseñanza de las tecnologías de la conservación y transformación de alimentos.
- g. Desarrollar y poner en ejecución un curso experimental para mujeres.

#### 4. Ejecución de la Cooperación Técnica

A los efectos de cumplir con el propósito y alcanzar los objetivos de la Cooperación Técnica se requerirá la participación de siete consultores por un tiempo total estimado de 151 meses/hombre.

Dada la magnitud del Programa, se considera conveniente que el mismo sea ejecutado por una institución o consultora especializada, con el fin de garantizar la articulación de las propuestas sectoriales y la responsabilidad global por la calidad técnica de los trabajos.

#### 5. Consultores Requeridos

- a. Consultor en Capacitación no formal (coordinador) (48 meses).
- b. Consultor en Capacitación Docente. (18 meses).
- c. Consultor en Organización Administrativo-Financiero-Contable (3 períodos de 6 meses cada uno).
- d. Consultor en Educación Rural Femenina (un primer período de nueve meses y un segundo período de 4 meses).
- e. Consultor en Organización y Administración Escolar (24 meses)
- f. Consultor en Ingeniería Rural (18 meses).
- g. Consultor en Tecnología de Conservación y Transformación de alimentos. (12 meses).





En el Cuadro N°V.6 se presenta el cronograma de ejecución del Programa de Cooperación Técnica.

6. Contrapartes Nacionales

A cada uno de los expertos de la Cooperación Técnica se les asignará, al menos, un técnico nacional de contraparte. Según la naturaleza de la consultoría, dicho técnico de contraparte deberá ser un funcionario de las oficinas técnicas de la DEAF, preferiblemente con dedicación exclusiva, o bien podrá ser un funcionario técnico docente de nivel superior proveniente de las escuelas agropecuarias y forestales oficiales, especialmente comisionado a dichos efectos.

7. Términos de Referencia, por Consultoría

a. Consultor en Capacitación no Formal (Coordinador)

- Duración de Consultoría:  
48 meses, a partir del primer mes del Proyecto.
- Contraparte Nacional:  
Un funcionario técnico de la Oficina Técnica de Planeamiento, Programación e Investigación Educativa de la DEAF.
- Ubicación:  
Dirección de Enseñanza Agropecuaria y Forestal.
- Requisitos:  
Título profesional con formación de postgrado en Educación, sólidos conocimientos profesionales en el área de educación no formal y agropecuaria, experiencia demostrada en la planificación y ejecución de capacitación no formal para el sector agropecuario, experiencia en la coordinación de grupos técnicos multidisciplinarios, dominio del idioma español.
- Tareas:  
Asesorar a la DEAF en la creación, organización y funcionamiento de las Comisiones Zonales de Consulta, Coordinación y Programación Operativa Interinstitucional de Programas de Educación Agropecuaria, a nivel de escuelas, así como en la capacitación del personal de la DEAF y de las Escuelas responsables por el funcionamiento de dichas comisiones.

Asesorar a la DEAF en la creación, organización y operación del Comité Interinstitucional de Consulta, Coordinación y Programación Operativa de los Programas de Educación Agropecuaria; capacitar al personal de la DEAF con responsabilidades técnicas en dicho comité.

Desarrollar investigaciones en las zonas de influencia de las nuevas escuelas para identificar y caracterizar las necesidades de capacitación que por su naturaleza se satisfagan mediante actividades educativas no formales.



- Planificar al menos un curso de capacitación por escuela y asesorar en su ejecución y evaluación en aquellas escuelas que comiencen sus actividades al menos un año antes de la conclusión del Proyecto.
- Diseñar un procedimiento para el seguimiento de los egresados de los cursos de capacitación no formal y establecer una metodología para la evaluación ex-post de dichos cursos.
- Asesorar a la DEAF en la selección y orientación de los beneficiarios del Programa de Becas y en la realización de los trámites ante las instituciones educativas.
- Coordinar y compatibilizar las actividades de los diferentes expertos de la cooperación técnica.
- Preparar los informes trimestrales y otros que correspondan a la ejecución de la cooperación técnica.

b. Consultor en Capacitación Docente

- Duración de consultoría:  
18 meses a partir del primer mes de ejecución del Proyecto.
- Contraparte Nacional:  
El Funcionario Técnico a cargo de la Unidad de Capacitación Docente, de la Oficina Técnica de Planeamiento, Programación e Investigación Educativa de la DEAF.
- Ubicación:  
Dirección de Enseñanza Agropecuaria y Forestal
- Requisitos:  
Título profesional con formación de postgrado en Educación y Planeamiento Curricular en el área Agropecuaria; experiencia demostrada en capacitación de docentes de enseñanza agropecuaria, dominio del idioma español.
- Tareas:  
Realizar, conjuntamente con la contraparte nacional, una evaluación de los resultados de las actividades de capacitación docente desarrolladas durante la Etapa II del Proyecto de Educación Agropecuaria y posteriormente.  
  
Asesorar a la DEAF en la planificación, ejecución y evaluación de los cursos locales de Capacitación previstos en el programa de perfeccionamiento del personal administrativo-técnico y docente.  
  
Evaluar el funcionamiento de la Unidad de Capacitación Docente de la DEAF y eventualmente proponer los ajustes que corresponden.



Colaborar con el Consultor Coordinador en los aspectos que sean de su especialidad.

c. Consultor en Organización Administrativo-Financiero-Contable.

- Duración de la consultoría:

18 meses, divididos en tres períodos de 6 meses cada uno, primer período se iniciará en el primer año del Proyecto, el segundo al tercer año y el tercero al cuarto año.

- Contraparte nacional:

Un funcionario de la Oficina de Administración de la DEAF.

- Ubicación:

Dirección de Enseñanza Agropecuaria y Forestal.

- Requisitos:

Título profesional con formación de base en Ciencias Contables, Auditoría, Economía y Finanzas, y de post-grado en Administración, al menos a nivel de Magister; con experiencia en análisis institucional y realización de diagnósticos administrativos, diseño y ejecución de programas de capacitación y desarrollo organizacional orientados a la realización de diagnósticos e implantación de sistemas administrativos, contables y financieros; dominio del español.

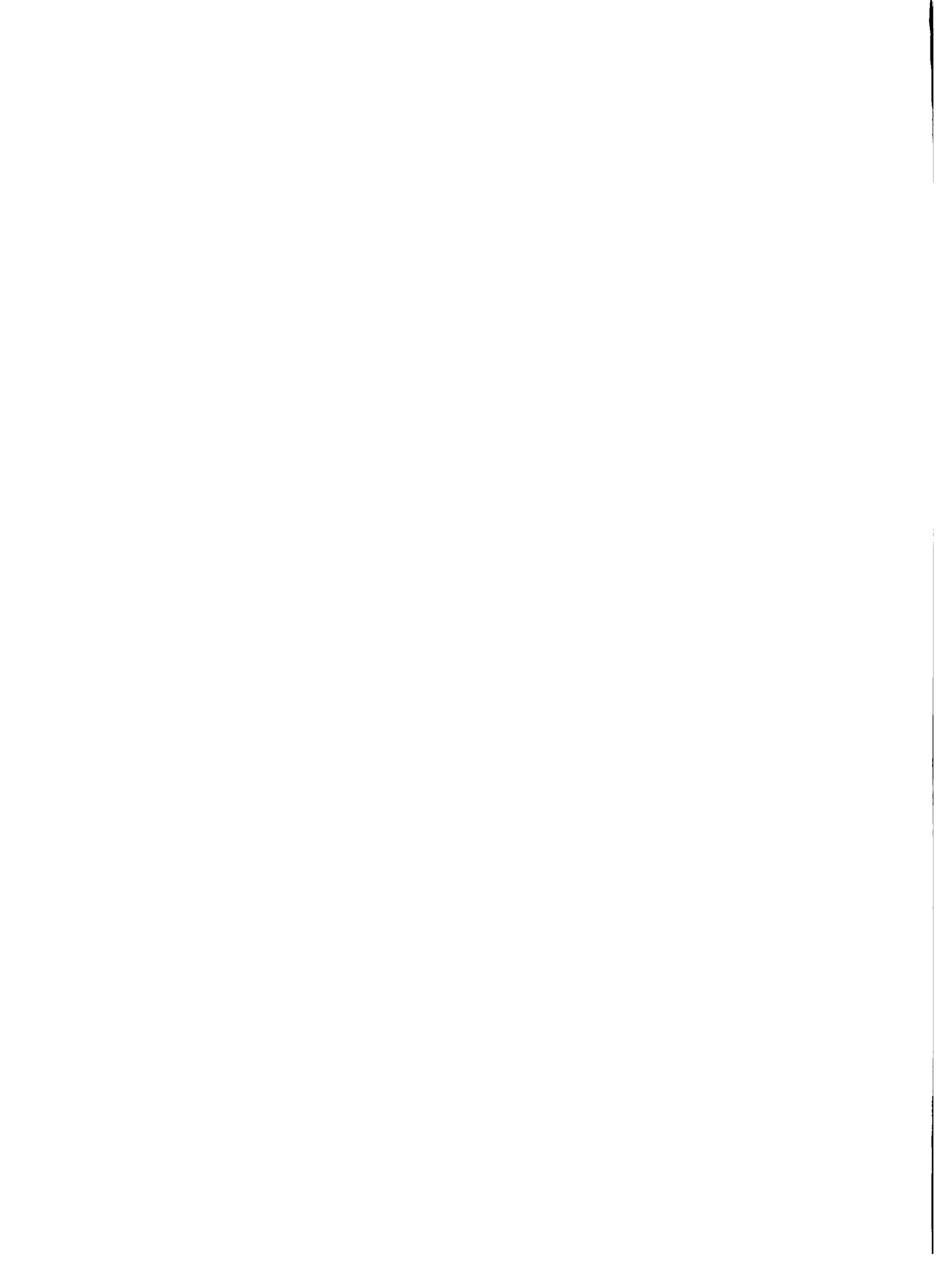
- Tareas:

Durante el primer período de seis meses.

Revisar la organización administrativo-financiera-contable de la DEAF y su inserción en el MAG y Gobierno Nacional, produciendo un documento inicial de diagnóstico.

Diseñar, organizar y ejecutar series de entrevistas y reuniones pertinentes de trabajo, consulta y coordinación, en la forma de experiencias estructurales de aprendizaje, al estilo de Desarrollo Organizacional (DO), para refinar y dar a conocer el diagnóstico y posibles acciones de mejoramiento.

Revisar las propuestas de reorganización existentes con una metodología similar a la precedente, produciendo conjuntamente con los involucrados en la organización una propuesta de reorganización administrativo-financiero-contable que incluya la implantación de un sistema de contabilidad de costos de la producción propia correspondiente a las escuelas agropecuarias del sistema, y de la utilización de esos



recursos para el funcionamiento de la escuela en los términos de las cláusulas contractuales que se establezcan con el BID por el préstamo, para la ejecución de este proyecto.

Diseñar, organizar y ejecutar series de entrevistas y reuniones de consulta y coordinación con autoridades para establecer las bases de la implantación del sistema acordado.

Establecer y dar inicio a un programa de capacitación y desarrollo organizacional para implantar el sistema aprobado en la DEAF y sus escuelas dependientes y supervisadas.

Producir un informe con programa de trabajo para próximos períodos y para el período entre este y el siguiente.

Durante el segundo período de seis meses.

Revisar nivel y grado de implantación del sistema, produciendo un informe preliminar de situación, en el que se señalen las dificultades y las distintas nuevas opciones detectadas.

Diseñar, organizar y ejecutar series de entrevistas y reuniones de trabajo, consulta y coordinación para analizar el estado de situación y las acciones recomendables para mejorarla.

Colaborar en la implantación del programa de ajuste formulado respecto a la programación de la implantación de los sistemas propuestos, elaborando o reajustando manuales administrativos de organización y procedimientos.

Producir un informe con conclusiones y recomendaciones acerca de la labor realizada hasta ese momento y de las acciones a ejecutarse desde la finalización del segundo período de consultoría e iniciación del tercero.

Durante el tercer período de seis meses.

Revisar el estado de situación

Realizar Seminarios y reajustes

Ajustar manuales y producir informe final

d. Consultor en Educación Rural Femenina

- Duración de la Consultoría:

13 meses, divididos en un primer período de nueve (9) meses, a cumplirse a partir del comienzo del tercer año de ejecución del Proyecto y cuatro meses en el cuarto año.





- **Contraparte Nacional:**

Un funcionario técnico de las oficinas técnicas de la DEAF.

- **Ubicación:**

Dirección de Enseñanza Agropecuaria y Forestal.

- **Requisitos:**

Título profesional con formación de postgrado en Educación Agropecuaria o Economía del Hogar, experiencia demostrada, preferiblemente a nivel internacional, en planificación, ejecución y evaluación de programas educativos para la población rural femenina, dominio del idioma español.

- **Tareas:**

Preparar conjuntamente con su contraparte nacional y ejecutar una investigación para detectar y caracterizar en las zonas de influencia de dos nuevas escuelas las necesidades de capacitación para mujeres adolescentes, así como el interés por recibir capacitación.

Entre las áreas investigadas escoger una y desarrollar un curso a ser aplicado con carácter experimental en la escuela correspondiente.

Elaborar conjuntamente con su contraparte y con el personal técnico de la Unidad de Capacitación Docente un programa para la capacitación del personal escolar que deberá desarrollar el curso experimental.

En la segunda etapa de la Consultoría, evaluar el desarrollo del curso y sobre todo la base de dicha evaluación, desarrollar un marco conceptual y operativo para la acción de la DEAF en Capacitación Rural Femenina.

Colaborar con el consultor coordinador en los aspectos que sean de su especialidad.

e. **Consultor en Organización y Administración Escolar**

- **Duración de la consultoría**

24 meses a partir del tercer año de ejecución del Proyecto.

- **Contraparte Nacional:**

Un funcionario técnico de nivel superior de la Oficina de Supervisión y Orientación Educativa de la DEAF.

- **Ubicación:**

Dirección de Enseñanza Agropecuaria y Forestal.



- **Requisitos:**

Título profesional en ciencias agropecuarias; postgrado en Educación Agropecuaria, al menos a nivel de Magister, con especialización en Administración Escolar, experiencia demostrada en Dirección de Escuelas Agropecuarias o de Secciones Técnico-docente de primer nivel, dominio del idioma español.

- **Tareas:**

Preparar, conjuntamente con la contraparte nacional, un plan para asesorar la organización y puesta en funcionamiento de las nuevas escuelas.

Colaborar, a nivel de escuelas, en la organización de los servicios administrativos y técnico-docentes.

Apoyar al personal escolar jerárquico y docente escolar en la elaboración y ejecución de los planes de trabajo de las secciones técnico-docentes, con especial atención a la planificación, programación, ejecución, control y evaluación del plan didáctico-productivo de las escuelas.

Evaluar el primer año de operación de las escuelas que inicien sus actividades en el primer año de la consultoría; proponer los ajustes que corresponda y asesorar en su adopción.

Colaborar con el consultor coordinador en los aspectos que sean de su especialidad.

f. Consultor en Ingeniería Rural

- **Duración de la consultoría:**

18 meses a partir del segundo semestre del tercer año de ejecución del Proyecto.

- **Contraparte Nacional.**

Un técnico de nivel superior, con formación profesional en Ingeniería Rural, preferiblemente docente de escuela agropecuaria.

- **Ubicación:**

Dirección de Enseñanza Agropecuaria y Forestal, con Sede de trabajo en una Escuela del Tercer Proyecto.

- **Requisitos:**

Título profesional en Ingeniería Agrícola o Ingeniería Agronómica con postgrado en Ingeniería Rural, experiencia profesional demostrada, preferiblemente en enseñanza en escuelas agropecuarias, dominio del idioma español.

- **Tareas:**

Conjuntamente con su contraparte nacional preparará un plan para asesorar la organización y puesta en marcha de los servicios



rurales de las escuelas agropecuarias, con especial énfasis en la organización, operación, mantenimiento y control de: talleres agrícolas, máquinas, equipos e implementos, instalaciones para producción agrícola y ganadera.

Capacitar al personal técnico y docente en la organización, mantenimiento y control de los servicios antedichos, tanto de la escuela sede como de las otras escuelas del Proyecto.

Sobre la base de los currículos vigentes y en colaboración con la Unidad de Capacitación Docente de la DEAF, propondrá un plan de prácticas básicas para los alumnos y entrenará en servicio al personal técnico docente para su aplicación.

Colaborar con el Consultor coordinador en los aspectos de su especialidad.

G. Consultor en Tecnología de Conservación y Transformación de Alimentos

- Duración de la Consultoría:  
12 meses durante el cuarto año de ejecución del Proyecto.
- Contraparte nacional:  
El docente-técnico de nivel superior bajo cuya responsabilidad estará la enseñanza de Industrias Rurales en la escuela sede.

- Ubicación:

Dirección de Enseñanza Agropecuaria y Forestal, con Sede en una escuela del Tercer Proyecto.

- Requisitos:  
Título profesional con especialización en Tecnología de alimentos; experiencia en la enseñanza de la especialidad, preferiblemente en escuelas agropecuarias, dominio del idioma español.

- Tareas:

Conjuntamente con la contraparte nacional y en colaboración con el Especialista en Planes y Programas de la DEAF analizará los programas de Industrias Rurales. Propondrá las modificaciones que crea el caso, para su aprobación.

Asesorar en la organización, operación, mantenimiento y control de las instalaciones y equipos escolares para la enseñanza de la especialidad.

Capacitar a los profesores e instructores de Industrias Rurales en el desarrollo de la enseñanza correspondiente, con especial énfasis en la adquisición por parte de los alumnos de las habilidades y destrezas que les permitan dominar procesos aplicables a nivel de finca, en condiciones de higiene y seguridad, para la transformación y conservación de alimentos.



Colaborar con el consultor coordinador en los aspectos de su especialidad.

**h. Consultores en Arquitectura e Ingeniería Civil**

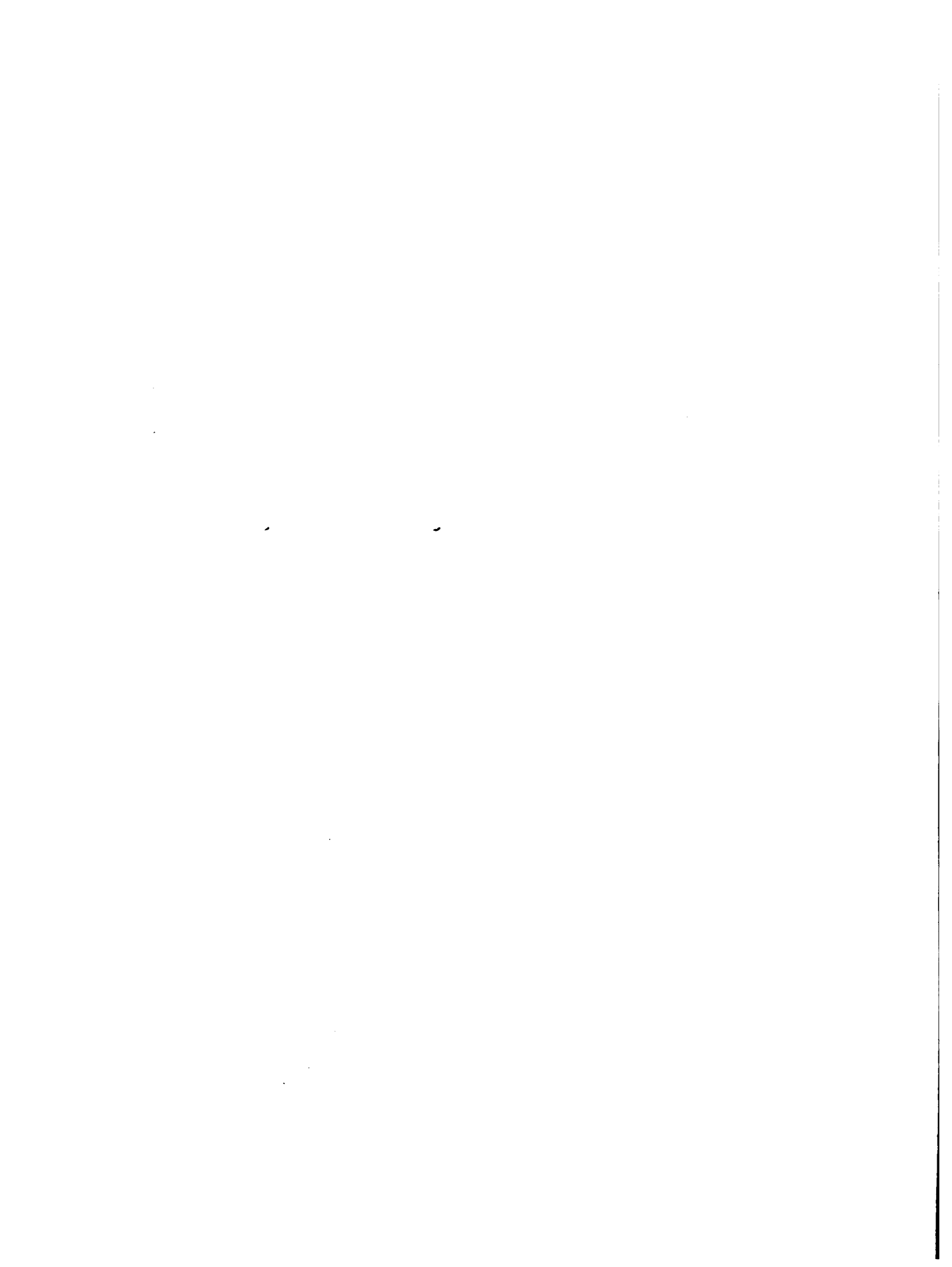
Dada la magnitud de las obras físicas a contruir, medida en metros cuadrados, el costo de la inversión y a que la ejecución se realizará en zonas rurales alejadas de la capital, se considera necesario apoyar al Arquitecto, Jefe del Depto. de Construcciones de la Unidad Ejecutora, ya que deberá estar supervisando en el año dos del proyecto, cinco escuelas al mismo tiempo, ubicadas en localidades alejadas entre sí y de Asunción.

A su vez es fundamental para el logro de los objetivos del proyecto, que se mantenga la solución arquitectónica en lo que se refiere a distribución de los espacios, funcionalidad y adecuada utilización de los materiales indicados. Por tales motivos se está proponiendo para supervisar la ejecución de las obras, contratar a especialistas en arquitectura escolar e ingeniería civil de categoría internacional con experiencia probada en este tipo de obras, para que por medio de visitas periódicas a las obras controlen la interpretación del proyecto arquitectónico, colaboren a la resolución de los requerimientos de obra que originen , nuevos estudios, adecuaciones y complementaciones que sean necesarios. La supervisión se deberá desarrollar mediante visitas mensuales a los obradores, el calendario de visitas se definirá con el jefe del depto. de Construcciones de la Unidad Ejecutora antes de iniciarse las obras.

A continuación se presentan los costos y los períodos de tiempo por año necesarios para la supervisión.

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
<b>Espec. en Arquitectura</b>				
<b>Escolar</b>	US\$8.600	US\$23.500	US\$23.500	US\$4.250
<b>Tiempo requerido</b>	1.5 meses	4 meses	4 meses	0.75 meses
<b>Espec. en Ingeniería Civil</b>	US\$8.600	US\$23.500	US\$23.500	US\$4.250
<b>Tiempo requerido</b>	1.5 meses	4 meses	4 meses	0.75 meses

Estos costos están imputados en la Sub-categoría de Inversión, Supervisión y Administración de Ingeniería, Anexo V.4, de este Capítulo.

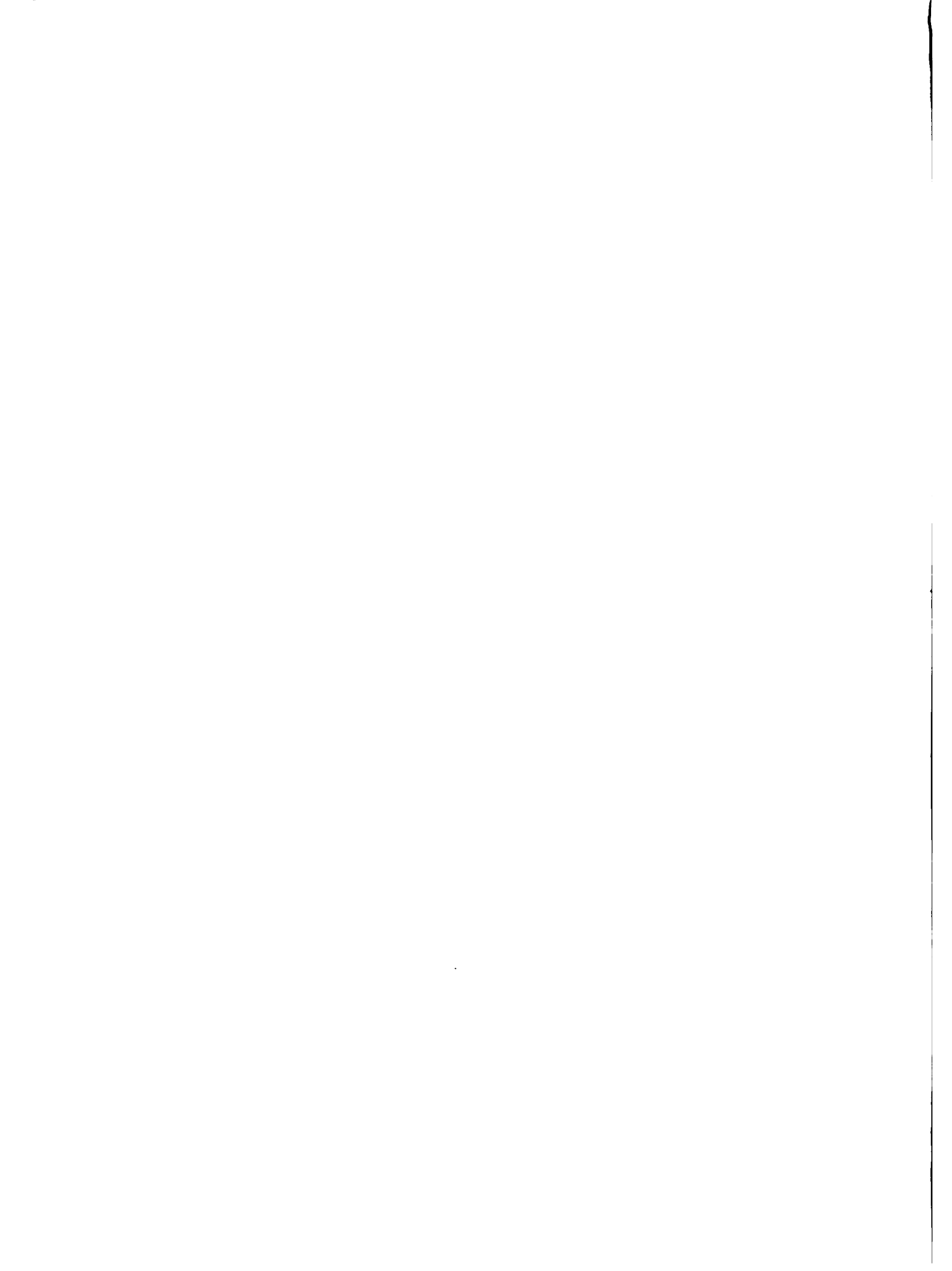




CUADRO V.6

CRONOGRAMA DE CONSULTORIAS

CONSULTORIAS	AÑO DEL PROYECTO			
	I	II	III	IV
a. Consultor en Capacitación no formal	48 meses XX			
b. Consultor en Capacitación Docente	18 meses XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX			
c. Consultor en Organización Administrativo-Financiero-Contable	6 meses XXXXX		6 meses XXXXXXXXXX	6 meses XXXXXXXXXX
d. Consultor en Educación Rural Femenina			9 meses XXXXXXXXXXXX	4 meses XXXXXXX
e. Consultor en Organización y Administración Escolar			24 meses XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	
f. Consultor en Ingeniería Rural			18 meses XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	
g. Consultor en Tecnología de Conservación y Transformación de Alimentos				12 meses XXXXXXXXXX



D. PROGRAMA DE PERFECCIONAMIENTO DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO Y DOCENTE

El Proyecto prevé el fortalecimiento de los recursos humanos de la DEAF y de las escuelas como medio de lograr la operación eficaz del Sistema de Educación Agropecuaria y Forestal y obtener un producto institucional acorde con los requerimientos del sector.

Las dos etapas anteriores del proyecto de Educación Agropecuaria permitieron, mediante la asesoría técnica, los cursos de capacitación y las becas de estudio en el exterior, el mejoramiento gradual de la calidad técnica y docente del profesorado de los funcionarios técnicos del sistema.

En esta etapa, mediante instrumentos similares se pretende capacitar al personal que se incorporará a las nuevas escuelas y a los funcionarios técnicos del sistema.

Mediante la concesión de becas en el exterior se posibilitará la formación y capacitación en áreas y a niveles no disponibles en el país, en tanto que mediante cursos locales se dará la capacitación básica, sobre todo de naturaleza administrativa y docente que requieren las unidades escolares existentes y nuevas.

Mediante becas en el exterior se prevé perfeccionar a 34 funcionarios, en tanto que mediante los cursos locales se habrá de capacitar aproximadamente 64 funcionarios jerárquicos en la administración de las escuelas y a unos 320 funcionarios técnico-docentes.

1. Becas en el Exterior

El Programa de becas en el exterior comprenderá becas largas (duración mayor a los 12 meses) y becas cortas (duración inferior a los 6 meses).

a. Becas largas

Mediante las becas largas se objetiva dar especialización a nivel de post-grado en cuatro especialidades definidas: Educación Agropecuaria, Economía del Hogar, Industrias Rurales y Mecanización Rural. Dichas becas se concederán a funcionarios cuyo perfeccionamiento es necesario para completar los cuadros técnicos de la DEAF pudiéndose conceder hasta la mitad de las mismas, a funcionarios escolares cuyas características técnicas y de liderazgo los hagan aptos para integrar los cuadros de coordinadores técnicos o docentes. Los lugares sugeridos para la ejecución de estas becas son los Estados Unidos de América y el Brasil.

Dos becas serán concedidas para la obtención de Maestrías en la Enseñanza de la Economía del Hogar. Los beneficiarios de dichas becas deberán ser los funcionarios técnicos con aptitudes para conducir los programas de Educación Rural Femenina en las Escuelas. Se sugiere que los estudios se realicen en universidades norteamericanas y con una duración de 24 meses cada una.



Dos becas serán concedidas para el perfeccionamiento en Industrias Rurales, con opción a maestría, a realizarse en el Brasil, y con una duración estimada de 18 meses cada una. Los beneficiarios deberán ser funcionarios técnico-docentes con responsabilidades en la enseñanza escolar.

Dos becas largas serán concedidas a profesores de nivel superior de Mecanización Agrícola para cursar estudios de post-grado con opción a Maestría, en la especialidad de Mecanización Rural. En principio, dichas becas deberán usufructuarse en universidades norteamericanas y con una duración de 24 meses cada una.

Cuadro resumen de las becas largas.

Especialidad	Duración	Cantidad
-Educación Agropecuaria	24 meses	4
-Enseñanza de la Economía del Hogar.	24 meses	2
-Industrias Rurales	18 meses	2
-Mecanización Rural	24 meses	2

b. Becas Cortas

Mediante las becas cortas se objetiva capacitar a docentes de las unidades escolares en temas específicos para los cuales no se dispone de entrenamiento en el país y para un número de funcionarios que no justifique la implementación de cursos locales.

Las becas se concederán en dos grandes áreas en las cuales hay debilidad relativa en los planteles docentes escolares. Las mismas estarán dirigidas, en principio para docentes escolares auxiliares, aunque en algunos casos podrían ser otorgados a docentes de nivel superior.

Las dos grandes áreas en consideración son: Producción Animal y Transformación y Conservación de Alimentos.

En el área de Producción Animal se concederán becas de tres meses de duración cada una para realizar estudios en Avicultura (cuatro becas), Suinicultura (cuatro becas) y Bovinocultura (cuatro becas). Se sugiere que estas becas se desarrollen en el Brasil y en los Estados Unidos de América.

En el área de Transformación y Conservación de Alimentos se concederán becas de tres meses de duración cada una para realizar estudios en tratamiento de: a) Carne Suina (cuatro becas), Verduras (cuatro becas) y leche (cuatro becas). Se sugiere que estas becas se cumplan en escuelas de enseñanza media agropecuaria de Italia.



Cuadro resumen de las becas cortas

<u>Especialidad</u>	<u>Duración</u>	<u>Cantidad</u>
- Avicultura	3 meses	4
- Suinicultura	3 meses	4
- Bovinocultura	3 meses	4
- Tratamiento de carne suina	3 meses	4
- Tratamiento de verduras	3 meses	4
- Tratamiento de leche	3 meses	4

c. Cronograma de Ejecución de la Becas

En el Cuadro V.7 se presenta el cronograma de ejecución de las becas. El mismo es indicativo y podrá sufrir modificaciones menores en función de la disponibilidad de los beneficiarios y la admisión a las instituciones.

2. Cursos Locales

Los cursos locales estarán dirigidos a los diferentes estratos funcionales de las escuelas agropecuarias y forestales. Estos son: Funcionarios jerárquicos administrativo docentes; Docentes técnicos de nivel superior y Docentes técnicos de nivel intermedio.

Los cursos atenderán a los funcionarios de las escuelas actuales y a los que se incorporarán a las nuevas escuelas.

a. Cursos para funcionarios jerárquicos administrativo, técnico-docentes.

Estos cursos estarán dirigidos a los funcionarios con responsabilidades en la administración general de la escuela y de las unidades técnico-docentes. Ellos son:

- i. El Director Escolar.
- ii. El Coordinador Docente.
- iii. El Jefe de Producción.
- iv. El Jefe de Administración.
- v. Los Jefes de Secciones Técnico-Docentes.
- vi. El Orientador y
- vii. El Jefe de Internado.

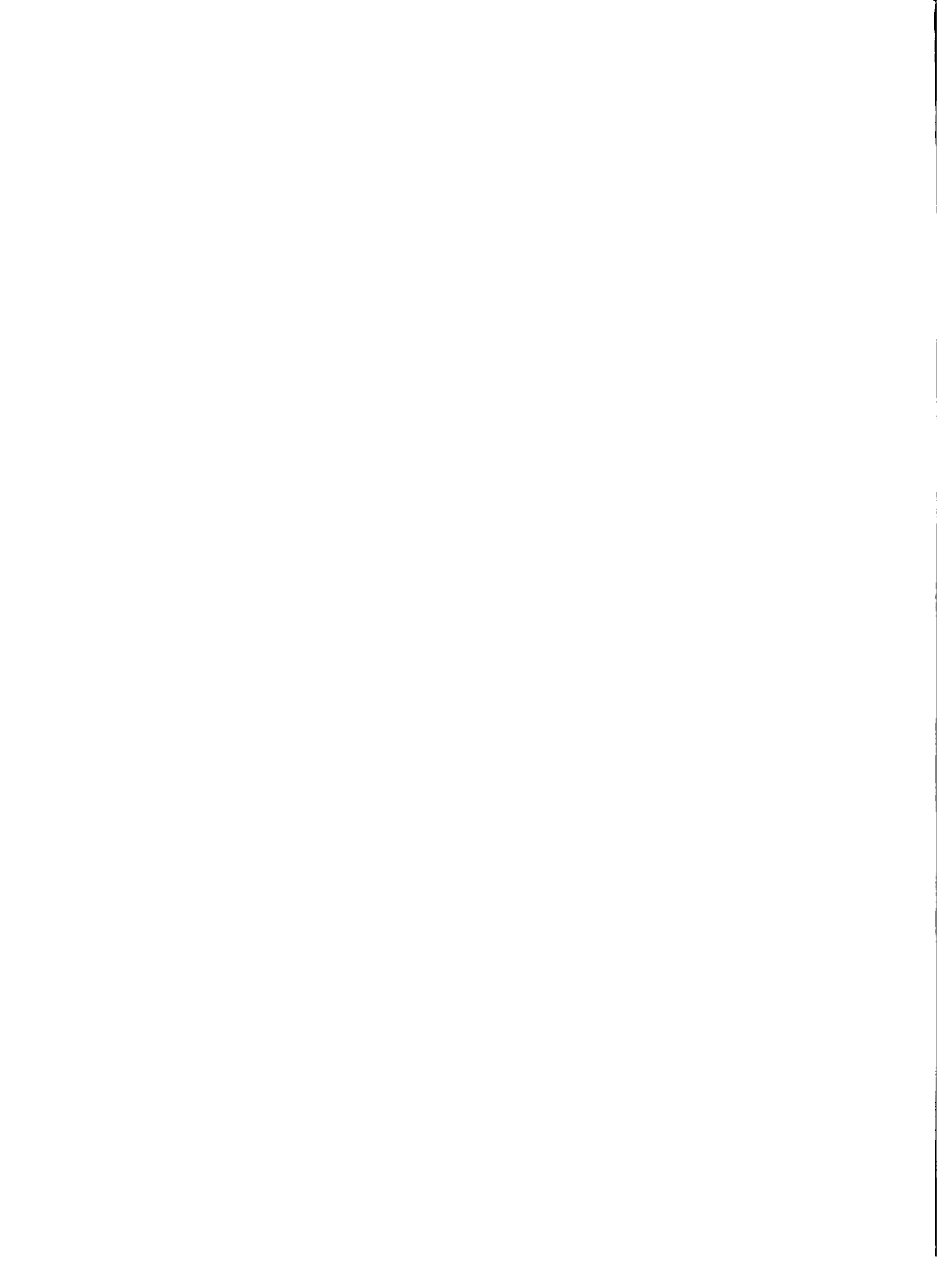




CUADRO IV.7

CRONOGRAMA DE EJECUCION DE LAS BECAS

	AÑO DE EJECUCION DEL PROYECTO			
	I	II	III	IV
<b>- Becas Largas</b>				
<b>Educación Agropecuaria</b>				
(2 becas)	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX			
(2 becas)		XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX		
<b>Economía del Hogar</b>				
(2 becas)		XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX		
<b>Industrias Rurales</b>				
(2 becas)		XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX		
<b>Mecanización Rural</b>				
(2 becas)		XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX		
<b>- Becas Cortas</b>				
<b>Area de Producción Animal</b>				
(3 por año, a determinar su distribución por especialidad)		XXXX	XXXX	XXXX
<b>Area de Tratamiento de Alimentos.</b>				
(3 por año, a determinar su distribución por especialidad).		XXXX	XXXX	XXXX



De acuerdo a la estructura orgánica mínima de las Escuelas, deben existir cuatro jefes de secciones técnico-docentes, por lo cual el núcleo básico, por escuela, que participaría en los cursos es de 10 personas.

Existen siete escuelas oficiales, las que con las cinco nuevas escuelas totalizarán 12 unidades escolares. Los cursos serían obligatorios para los funcionarios de las escuelas oficiales y optativos para las cuatro escuelas privadas existentes. Por lo tanto se organizarán cuatro cursos, que se ofrecerán a razón de uno por año de duración del Proyecto, con una dotación mínima de 30 participantes y máxima de 40.

En estos cursos se analizará el rol de la escuela agropecuaria en la comunidad, los objetivos de la enseñanza agropecuaria, las funciones de la administración escolar, la organización escolar y las funciones e interrelaciones entre los distintos roles funcionales en la organización de la escuela.

Los cursos tendrán una carga horaria estimada en 40 horas y se realizarán en escuelas agropecuarias. El planeamiento y organización de los cursos será responsabilidad de la DEAF a través de la Unidad de Capacitación Docente de la Oficina Técnica de Planeamiento, Programación e Investigación Educativa y con la asesoría de los consultores de la Cooperación Técnica.

Se contratarían además dos especialistas nacionales, tanto para la etapa de planeamiento como para la de ejecución de los cursos.

b. Curso para personal técnico pedagógico de las Escuelas dependientes de la DEAF

Este curso está dirigido a funcionarios que de acuerdo a la estructura organizativo-funcional de las escuelas cumplen funciones de apoyo y asesoramiento técnico pedagógico para la buena conducción del proceso curricular en cada institución agropecuaria. La audiencia estará integrada por:

- a. Coordinadores de docencia, y
- b. Jefes de producción, y
- c. Orientadores.

La planificación del curso estará a cargo del Coordinador y consultor en capacitación docente de la Cooperación Técnica, quienes determinarán los contenidos y metodologías específicas para su realización de acuerdo al análisis y detección de necesidades que realicen en consulta con los propios destinatarios. No obstante, lo anterior, se prevén como contenidos básicos tentativos el planeamiento, desarrollo y evaluación curricular en el nivel macro, diseño de experiencias de enseñanza aprendizaje y estrategias metodológicas a nivel micro y aspectos generales de administración, organización, supervisión, control y evaluación curricular.



COSTO ESTIMADO DE CADA CURSO

i.	Costo de dos especialistas nacionales		
a.	Honorarios		
	-Planeamiento (20 horas) y Ejecución (20 horas), por especialista, por 2 especialistas, a Gs. 2.000/hora.	160.000	
b.	Viáticos y pasajes		
	-Dos pasajes al interior a 4.000 c/u.	8.000	
	-Viáticos a razón de Gs 2.000 por día, durante siete días para dos especialistas	<u>28.000</u>	
	SUB TOTAL		196.000
ii.	Gastos de movilidad para dos técnicos de la DEAF		
	-Dos pasajes al interior a Gs 4.000 c/u.	8.000	
	-Viáticos a razón de Gs 2.000 por día, durante siete días para dos técnicos	<u>28.000</u>	
	SUB TOTAL		36.000
iii.	Gastos de los participantes		
	-Ayuda de manutención para 30 participantes externos a la escuela sede, a razón de Gs 1.000 por día, por 7 días.	210.000	
	-Gastos de traslado para 30 participantes a Gs. 4.000 c/u	<u>120.000</u>	
	SUB TOTAL		330.000
iv.	Materiales de apoyo didáctico		
	-Preparación y duplicación de materiales	100.000	
	SUB TOTAL		110.000
	Imprevistos		<u>78.000</u>
	COSTO DEL CURSO		750.000
	COSTO TOTAL PARA CUATRO CURSOS		3.000.000



El desarrollo y evaluación del curso será responsabilidad del consultor en capacitación docente con la participación del personal nacional destacado para tales efectos.

El propósito del curso es incrementar la capacidad operativa de las escuelas agropecuarias a través del perfeccionamiento del personal técnico-pedagógico en las funciones propias de sus cargos, específicamente, en el asesoramiento, apoyo y asistencia técnica necesarios para el desarrollo de planes y programas de estudio y su operacionalización metodológica a nivel de la escuela, componentes educativos y la sala de clases.

La duración aproximada del curso será de 120 horas-clase las que se distribuirán por contenidos según la importancia de la función técnica que apoyen su ejecución. Tendrá lugar en el período de receso escolar con la finalidad de que los resultados prácticos del curso sirvan como elementos de entrada para la planificación del semestre escolar.

El número de participantes por curso será de 40, número que comprende la totalidad del personal técnico de las escuelas.

Con posterioridad al curso y como manera de afianzar la labor técnico-pedagógica del personal entrenado y su proyección a la institución se propone un período de asesoría por parte de la cooperación técnica a las escuelas, acción que se llevaría a cabo según necesidades y de acuerdo a un cronograma establecido por la coordinación del proyecto en conjunto con la DEAF.

El curso se ejecutará en el primer semestre del Proyecto y la asesoría se desarrollará durante los cuatro años de duración del mismo.

#### COSTOS DEL CURSO Y ASESORIA SUBSIGUIENTE

##### i. Personal de La DEAF

Coordinador del curso		
Viático para 15 días a Gs 2.000/día	30.000	
3 Pasajes a Gs4.000 c/u	12.000	
Técnico en Capacitación Docente		
Viático para 15 días a Gs2.000/día	30.000	
3 pasajes a Gs4.000 c/u	<u>12.000</u>	<u>84.000</u>





ii. Gastos de subsistencia y traslado de participantes		
40 participantes por 21 días a Gs 1000/día cada uno.	840.000	
40 pasajes a Gs4.000 c/u	<u>160.000</u>	<u>1.000.000</u>
iii. Materiales para el curso	<u>180.000</u>	<u>180.000</u>
iv. Costos las actividades de asesoramiento		
Viáticos para 12 semanas por año, durante cuatro años, a razón de 6 días por semana y Gs2.000 c/día	1.152.000	
Para dos técnicos nacionales de la DEAF. 96 pasajes a Gs4.000 por pasaje.	384.000	1.536.000
v. Imprevistos	<u>300.000</u>	<u>300.000</u>
	COSTO TOTAL	
	CURSO Y ASESORIA	
		3.100.000

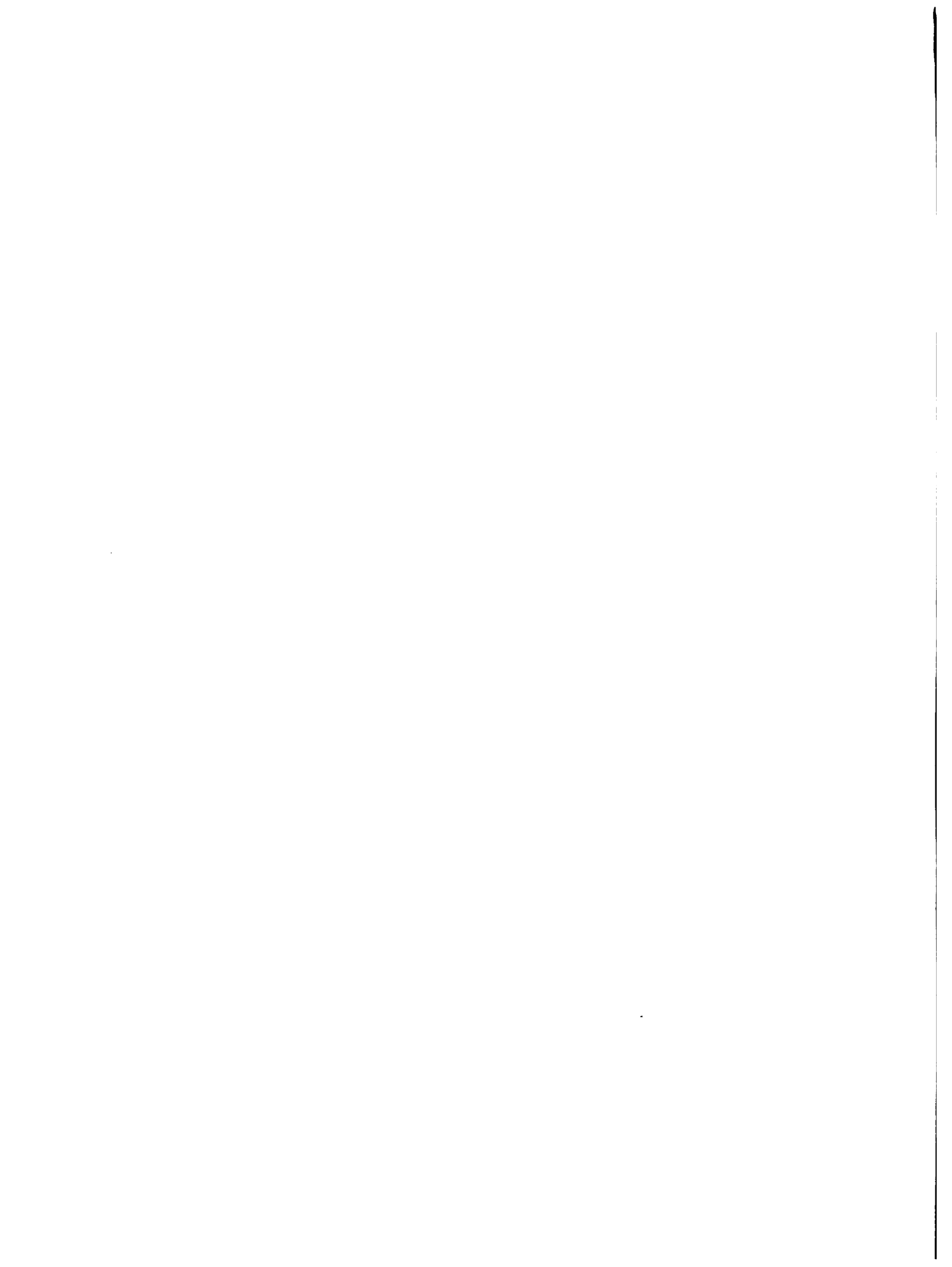
c. Cursos para profesores de nivel Superior

Estos cursos estarán dirigidos a los docentes de nivel superior, tanto del área de formación general como del área técnica. La audiencia estará integrada, por lo tanto, por Licenciados en educación, ingenieros agrónomos y médicos veterinarios.

En la etapa de planeamiento, con la asesoría del Consultor en Capacitación Docente previsto en el Programa de Cooperación Técnica, se determinará la conveniencia de preparar cursos separados para los docentes del área de formación general y para el área de formación profesional, o bien cursos comunes según necesidades y viabilidad real de ejecución.

Mediante estos cursos se intenta incrementar y fortalecer la capacidad de los docentes para el planeamiento, conducción y evaluación del aprendizaje, así como atender el reciclaje de los mismos, por áreas disciplinarias técnicas, según las previstas en los currículos vigentes en las escuelas agropecuarias. En los cursos se considerará también el estudio del subsistema de enseñanza agropecuaria, a nivel central y escolar, sus objetivos y organización.

Los cursos mencionados se complementarán con un período de práctica docente supervisada durante un semestre lectivo cuyo propósito es afianzar el conocimiento adquirido por parte del docente



alumno a la vez que apoyar por su intermedio el desarrollo de la acción de la Unidad de Capacitación Docente de la DEAF, reforzada con personal profesional nacional contratado para esos efectos y con la asesoría de la Cooperación Técnica, específicamente por el Experto en Educación no formal y el Experto en Capacitación Docente. Durante el período de práctica docente supervisada, se apoyará a los docentes en el planeamiento curricular para el período, planificación de clases, desarrollo de clases y evaluación del aprendizaje, concluyendo el ciclo con la evaluación y reajuste del planeamiento.

La duración aproximada de cada curso será de 200 horas, correspondiendo 20 horas para el estudio del subsistema de enseñanza agropecuaria, 160 horas para capacitación en planeamiento, conducción y evaluación del aprendizaje y 20 horas para reciclaje en áreas técnicas específicas.

Se estima que las áreas técnicas específicas estarán dirigidas a los docentes del área técnico-profesional, las cuales serían, en principio, Producción Vegetal, Producción Animal, Ingeniería Rural y Socioeconómica.

El estudio del subsistema de enseñanza agropecuaria y forestal estaría a cargo de un funcionario de la DEAF. La capacitación en planeamiento, conducción y evaluación del aprendizaje estaría a cargo de un funcionario técnico de la DEAF, quien a su vez coordinaría el curso y de dos docentes contratados. El reciclaje técnico estaría a cargo de profesionales nacionales contratados a razón de uno por área (4 áreas).

Los cursos se ejecutarán con sede en escuelas seleccionadas. El número de participantes por curso oscilará entre 30 y 40.



CUADRO DE PERSONAL Y COSTOS, POR CURSOS

i. Personal de la DEAF		
a. Coordinador del Curso		
-Viáticos para 30 días a Gs 2.000 por día	60.000	
-Pasajes, a Gs 4.000 por semana, 5 semanas	<u>20.000</u>	<u>80.000</u>
b. Docente. Estudio del sub- sistema		
-Viáticos para 4 días a Gs 2000/día	8.000	
-Pasajes a Gs 4.000	<u>4.000</u>	<u>12.000</u>
ii. Personal contratado nacional		
a. Capacitación docente (dos técnicos)		
-80 horas/clase c/u. 80 horas planeamiento c/u 3.200 horas a Gs 2.000 por hora.	640.000	
-Viáticos 10 días c/u a Gs2.000 por día 20 días de viático	80.000	
-4 pasajes de Gs4.000 c/u	<u>16.000</u>	<u>696.000</u>
b. Reciclaje técnico (cuadro técnicos)		
-20 horas/clase por área y 20 horas/ planeamiento, por área, para 4 áreas 160 horas a Gs2.000 por hora.	320.000	
-Viáticos para 5 días por docente 20 días por viático a Gs2.000 por día	40.000	
-Pasajes para 4 docentes a Gs4.000 cada uno	<u>16.000</u>	<u>376.000</u>
iii. Gastos de subsistencia y traslado para participantes.		
-30 participantes (sin contar los de la escuela sede), durante 35 días, a Gs 1.000 por participante/día	1.050.000	
-Pasajes para 30 partipantes a Gs4.000 por participantes	<u>120.000</u>	<u>1.170.000</u>



iv. Costos del semestre de enseñanza supervisada

- Contratación por 6 meses de un profesional nacional a Gs100.000 por mes	600.000	
- Viáticos para el profesional nacional contratado, para 100 días a Gs2.000 por día	200.000	
- Pasajes para 25 viajes a Gs4.000 por viaje	100.000	
- Viáticos para el Coordinador de la DEAF para 100 días a Gs2.000 por día	200.000	
- Pasajes para 25 viajes del Coordinador a Gs4.000 por viajes	<u>100.000</u>	<u>1.200.000</u>
v. Materiales para el curso	<u>200.000</u>	<u>200.000</u>
vi. Imprevistos	<u>266.000</u>	<u>266.000</u>
COSTO POR CURSO		Gs. 4.000.000

COSTO POR CUATRO CURSOS: Gs 16.000.000

Los cursos se realizarán a razón de uno por año, preferiblemente en los meses de enero y febrero. La práctica docente se realizará en el semestre inmediato al curso

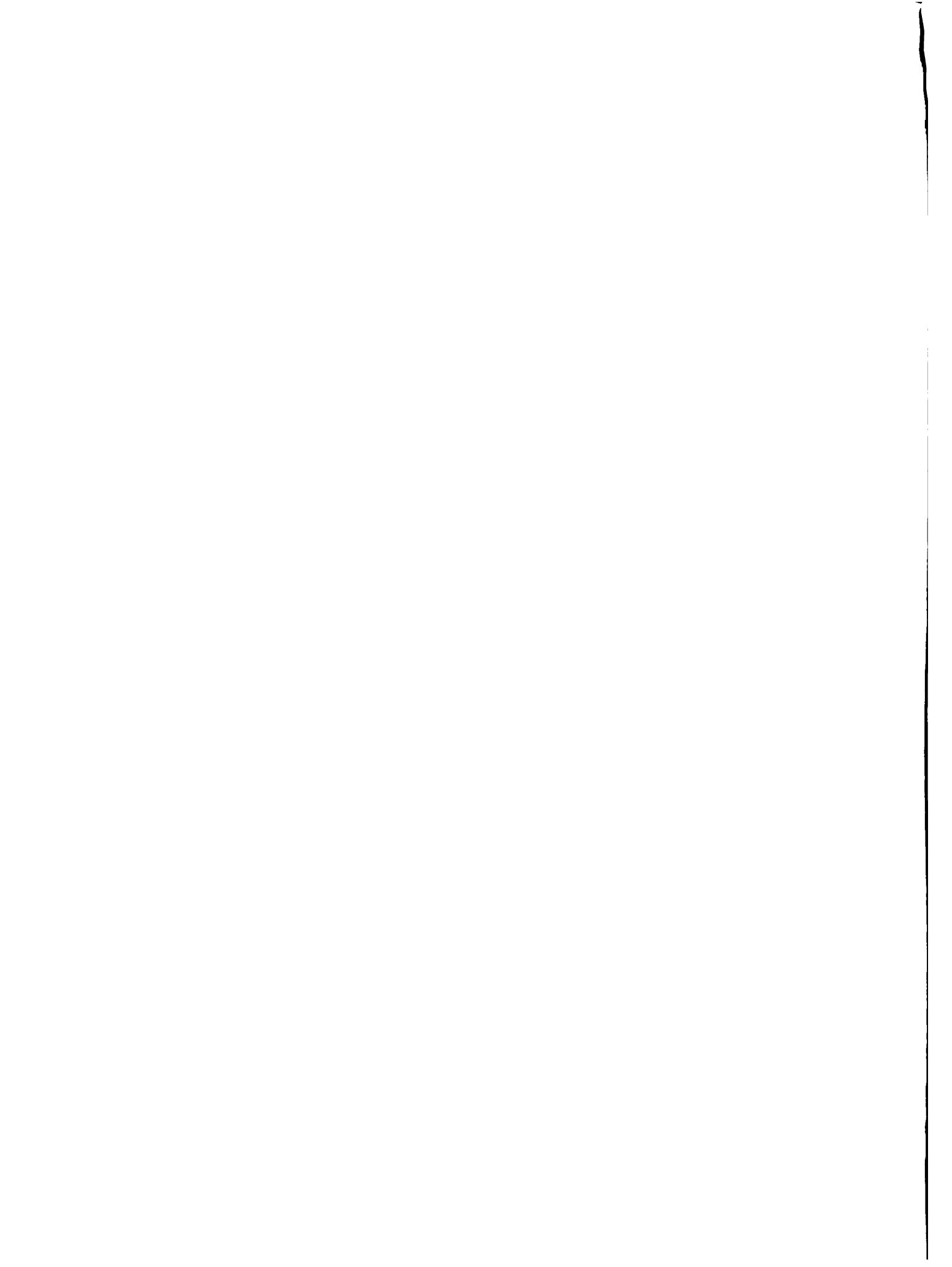
d. Cursos para docentes de nivel técnico intermedio.

Mediante estos cursos se mejorará la capacidad pedagógica y técnica del personal docente técnico intermedio de las escuelas agropecuarias

El planeamiento de los cursos se realizará con la asesoría del Consultor de Capacitación Docente de la Cooperación Técnica.

Estos cursos permitirán incrementar y fortalecer la capacidad de los docentes para el planeamiento, conducción y evaluación del aprendizaje, así como el perfeccionamiento de los mismos por áreas disciplinares técnicas, según las previstas en los currículos que se desarrollan en las escuelas agropecuarias.

Los cursos mencionados se complementarán con un período de práctica docente supervisada durante un semestre lectivo, cuyo propósito es afianzar el conocimiento adquirido por parte del docente alumno a la vez que apoyar por su intermedio el desarrollo de la acción de la Unidad de Capacitación Docente de la DEAF, reforzada con personal profesional nacional contratado para esos efectos. La acción de dicha unidad se complementará con la asesoría del Experto en Educación no Formal y del Experto en Capacitación Docente de la Cooperación Técnica.





Durante el período de práctica docente supervisada, se apoyará a los docentes en el planeamiento curricular para dicho período, planificación de clases, desarrollo de clases y evaluación del aprendizaje, concluyendo el ciclo con la evaluación y reajuste del planeamiento.

La duración aproximada de cada curso será de 240 horas desagregadas en 20 horas para el estudio del subsistema de enseñanza agropecuaria, 160 horas para capacitación en planeamiento, conducción y evaluación del aprendizaje y 80 horas para reciclaje en áreas técnicas específicas.

Las áreas técnicas específicas serían: Producción Vegetal, Producción Animal, Ingeniería Rural y Socioeconómica.

El estudio del subsistema de enseñanza agropecuaria y forestal estará a cargo de un funcionario técnico de la DEAF, en tanto que la capacitación en planeamiento, conducción y evaluación del aprendizaje será responsabilidad de un funcionario técnico de la DEAF, quien actuará así mismo como coordinador del curso, y de dos docentes nacionales contratados.

El perfeccionamiento en áreas técnicas estará a cargo de profesionales contratados a razón de uno por cada una de las cuatro áreas.

Cada curso se desarrollará en una escuela distinta. El número de participantes oscilará entre 30 y 40. Los cursos se realizarán a razón de uno por año, preferiblemente en enero, febrero y marzo, realizándose la práctica supervisada en el semestre inmediato.

CUADRO DE PERSONAL Y COSTOS, POR CURSO

i. Personal de la DEAF

Coordinador del Curso

-Viáticos para 40 días a Gs.

2.000 por día.

80.000

-Pasajes, a Gs 4.000 por semana, 7 semanas.

28.000

108.000

Docente. Estudio del Subsistema

-Viáticos para 4 días a Gs 2.000

por día.

8.000

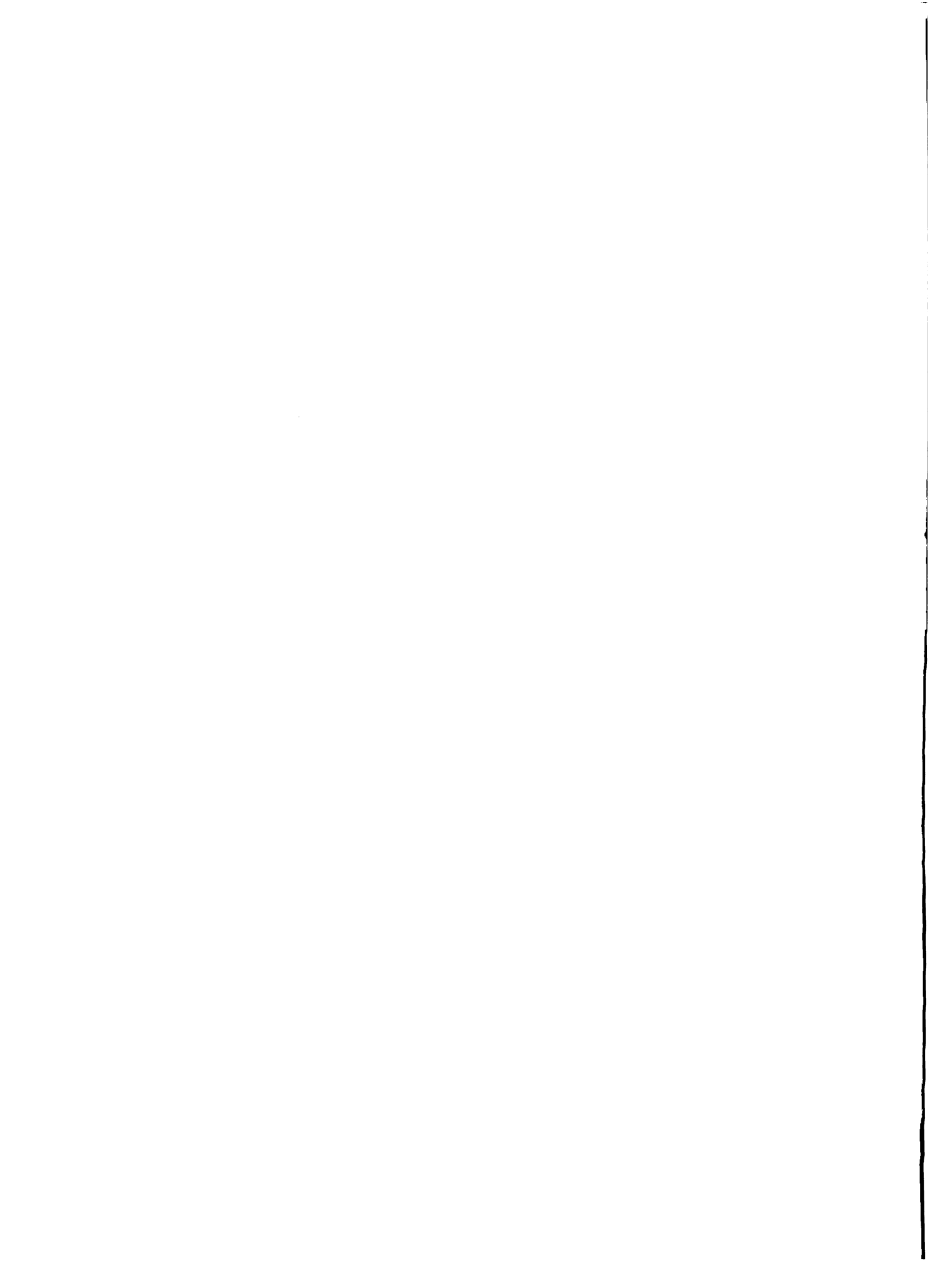
-Pasajes a Gs 4.000

4.000

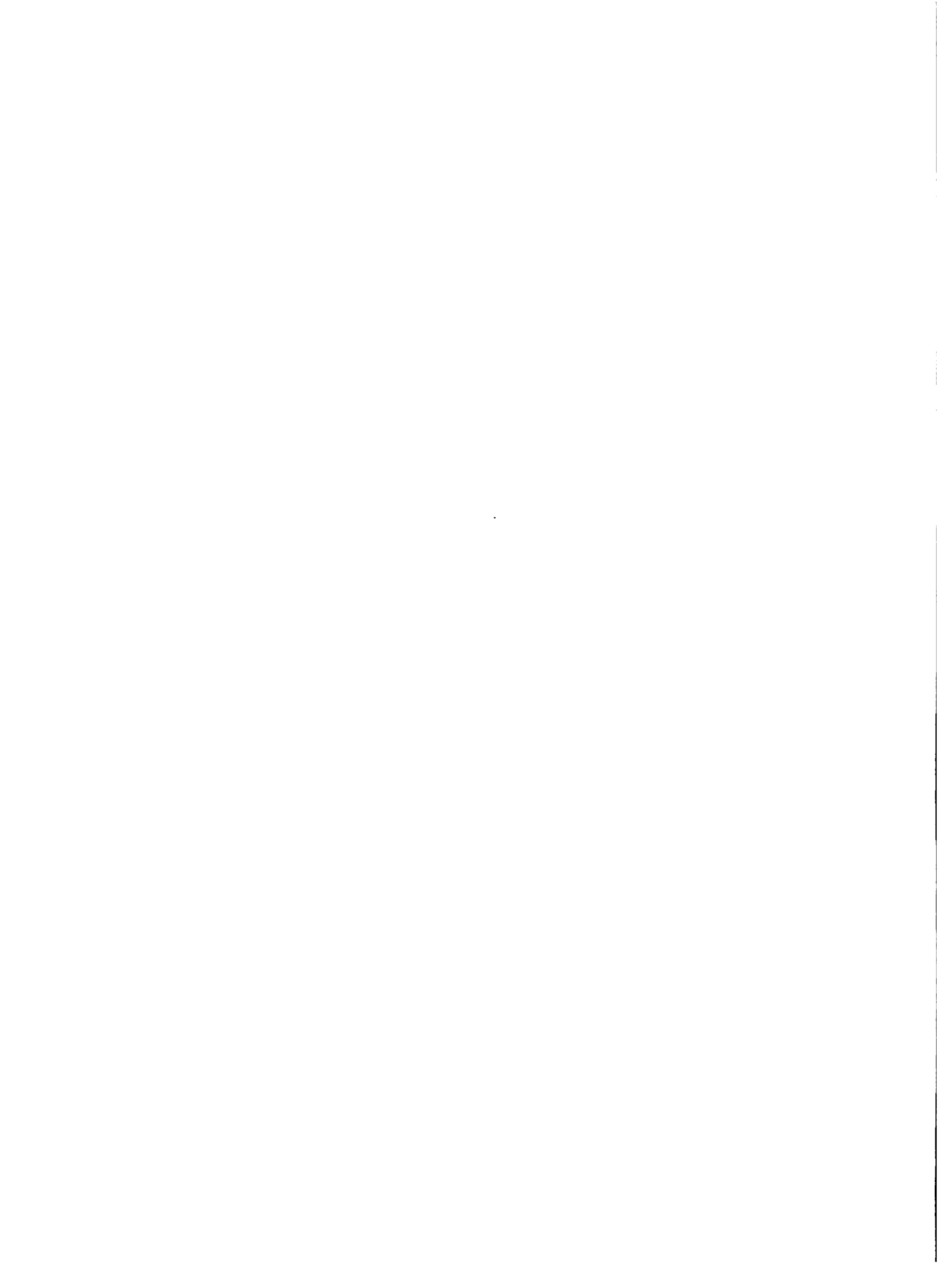
12.000

ii. Personal contratado nacional

a. Capacitación docente (2 técnicos)



-80 horas/clase c/u 80 horas/planeamiento c/u 3.200 horas a Gs 2.000 por hora.	640.000	
-Viáticos 10 días c/u a Gs 2.000 por día. 20 días de viáticos	80.000	
4 pasajes a Gs 4.000 c/u.	<u>16.000</u>	<u>696.000</u>
b. Perfeccionamiento Técnico (4 técnicos)		
-80 horas de clase por área y 40 horas/planeamiento, por área, total 320 horas para 4 áreas a Gs. 2.000 hora.	640.000	
-Viáticos para 12 días, por docente a Gs. 2.000/día, 48 días	96.000	
-Pasajes para 4 docentes, 2 viajes cada uno, a Gs 4.000 por viaje	<u>32.000</u>	<u>768.000</u>
iii. Gastos de subsistencia y traslado los participantes		
-30 participantes (excluidos los de la escuela sede), durante 45 días a Gs. 1.000 por participantes por día.	1.350.000	
-Pasajes para 30 participantes a Gs 4.000 por participantes.	<u>120.000</u>	<u>1.470.000</u>
iv. Costos del semestre de enseñanza supervisada		
-Contratación por 6 meses de un profesional nacional a Gs. 100.000 por mes.	600.000	
-Viáticos para el profesional nacional contratado, para 100 días a Gs. 2.000 por día.	200.000	
-Pasajes para 25 viajes a Gs. 4.000 por viaje.	100.000	
-Viáticos para el Coordinador de la DEAF para 100 días a Gs 2.000/día	200.000	
-Pasajes para 25 viajes del Coordi- nador a Gs. 4.000 por viaje	<u>100.000</u>	<u>1.200.000</u>



v. Materiales para el curso	300.000	300.000
vi. Imprevistos	<u>446.000</u>	<u>446.000</u>
COSTO POR CURSO		<u>Gs 5.000.000</u>
COSTOS PARA CUATRO CURSOS: Gs 20.000.000.		

**E. ASPECTOS ECOLOGICOS AMBIENTALES**

La ejecución de este Proyecto no considera medidas especiales en esta materia, ya que no producirá efectos perjudiciales en el medio ambiente.

Los planes de producción de las escuelas, consideran medidas para un uso y conservación adecuados de los recursos naturales.



CUADRO V.8CURSOS LOCALESCOSTOS EN US\$ Y CRONOGRAMA DE EJECUCION

CURSO	AÑO DE EJECUCION DEL PROYECTO				
	I	II	III	IV	TOTAL
1. Curso para personal jerárquico administrativo-técnico-pedagógico. (4 cursos)	6.000	6.000	6.000	6.000	24.000
2. Curso para el personal técnico pedagógico de las esc.	14.270	3.445	3.445	3.445	24.605
3. Cursos para profesores de nivel superior (un curso anual)	31.746	31.746	31.746	31.746	126.984
4. Cursos para docentes de nivel intermedio (un curso anual)	39.683	39.683	39.683	39.683	158.732
<b>T O T A L</b>	<b>91.699</b>	<b>80.874</b>	<b>80.874</b>	<b>80.874</b>	<b>334.321</b>





ANEXO 2

CAPITULO V

FORMACION DE LA MUJER: NECESIDADES DE INFORMACION

De la existencia de una demanda potencial de formación post-primaria de parte de las mujeres campesinas del Paraguay, no hay duda. Las estadísticas escolares indican que el número de mujeres que aprueban el sexto grado en la zona rural no está muy por debajo del número de hombres (en 1981, las cifras fueron 130.315 hombres y 118.934 mujeres), mientras el número de mujeres en el primer curso básico de la zona rural está muy por debajo del número de hombres (en 1981, la matrícula de hombres en instituciones rurales era 1949, y de mujeres sólo 1282). Cualquiera sea la matrícula de mujeres en la zona urbana, es evidente que hay un superavit de mujeres calificadas -y disponibles- para la educación post-primaria.

Cifras obtenidas en el curso de la pequeña encuesta de agosto de 1983, indican que el 90% de las hijas de los productores en el grupo pertinente de edad tienen actitud positiva hacia su participación eventual en un programa de Práctico Rural diseñado para ellas, y que, dentro de ese grupo, el 57% tienen preferencia para el régimen de internado, y el 38% están incluídas hacia el simi-internado.\*

Mientras la información disponible alienta la creación de programas de formación de la mujer, en paralelo a la formación PR proporcionada a los varones, faltan todavía los datos que permitirían diseñar el sistema de enseñanza con toda la confianza deseable.

Hacen falta investigaciones en dos niveles: (1) inventario de las competencias más útiles a la mujer, para contribuir a la elevación del nivel de vida en la pequeña finca, y (2) las condiciones óptimas de enseñanza, especialmente el grado de integración con el curso dirigido a los varones.

Con respecto al primer problema, se debe examinar de manera crítica la tradición según la cual cursos de formación de la mujer tratan esencialmente del manejo del hogar, con especialidades como "corte y confección", "trabajos manuales", "cocina básica", "conservería", "puericultura", "higiene y primeros auxilios", etc. Por supuesto, los cursos ya proporcionados en el Paraguay por una escuela (privada) a nivel de PR y por otra (pública) a nivel de la formación profesional\*\*, incluyen un componente de "horticultura y jardinería", y otro de "ganadería menor".

---

\* En ambos casos, bajo la suposición de que la pensión y la instrucción estarán gratuitas.

\*\*Programa de Práctico Rural en la Escuela de San Benito. Programa de aprendizaje del centro SNPP de Choré, ambos aproximadamente 20 egresados por año.



Sin embargo, este programa deja de reconocer el papel central que puede desempeñar -y, en varios grados, ya desempeña -la mujer en la administración de la finca. El término "administración" puede parecer ambicioso en el contexto de la pequeña finca, pero él describe bien las tareas de registración, contabilidad, identificación de mercados, y cálculo somero de rentabilidad, que la mujer campesina puede generalmente llevar a cabo con mejores éxitos que su marido. No sólo se debe documentar la naturaleza y el grado de esta participación conjunta en decisiones de producción, inversión y venta, sino que se deben desarrollar programas adecuadas de formación en las competencias pertinentes.

La cuestión del tipo de régimen escolar más favorable a la formación de mujeres destinadas a la pequeña agricultura, no puede seguir discutiéndose por referencia e impresiones individuales de lo que piensan "los campesinos". Las reacciones de las hijas encuestadas y de sus padres parecen sugerir que el conservadorismo de los productores agropecuarios no es tan extremo o tan ciego como se le imaginaría. No sólo hay que confirmar o refutar esta proposición, sino que debe determinar con precisión la forma provechosa de proporcionar la enseñanza con o sin integración de los cursos femeninos con los masculinos\*. Eso requiere una encuesta corta y sencilla, pero diseñada con un mínimo de rigor científico.

---

\* La intervención de un perjuicio "liberal" en favor de lograr la integración de los sexos a toda costa, es tan peligrosa e ilógica como la insistencias "conservadora" que la integración en cualquier forma es inadmisibile.



ANEXO: Nota bibliográfica sobre estudios del papel de la mujer en la economía de la pequeña finca paraguaya.

FOGEL, G. La mujer y el desarrollo nacional. Aspectos Demográficos, sociales y culturales. Primer Congreso Nacional de la Mujer. Asunción, 1975.

GALEANO, L. Mujer y Trabajo en el Paraguay. Centro Paraguayo de Estudios Sociológicos, 1a. ed. 503 p. Asunción, 1982.

GALEANO, L. Las mujeres como proveedoras de fuerzas de trabajo en el Paraguay. Centro de Estudios Sociológicos. Asunción, 1978.

GALIANO, L. MORINIGO, J.N. Cambios en las características económicas y la demanda de la Fuerza de Trabajo Femenino en el Paraguay. Centro Paraguayo de Estudios Sociológicos. Asunción, 1978.

GODOY DE ZIOGAS, M. Rol Social de mujeres campesinas en Paraguay. Comunidades de Alto Paraná y Caaguazú. Ehes, Universidad de París, sd. 373 p. (Anexos).

HUSSEY DE SCHOUK, C. Situación y papel de la mujer campesina en el Paraguay. Agencia Internacional para el desarrollo. Asunción, 1975.

PARAGUAY, DIRECCION GENERAL DE RECURSOS HUMANOS, PARTICIPACION DE LA MUJER EN LA FUERZA DE TRABAJO. Asunción, s. ed., julio, 1975.

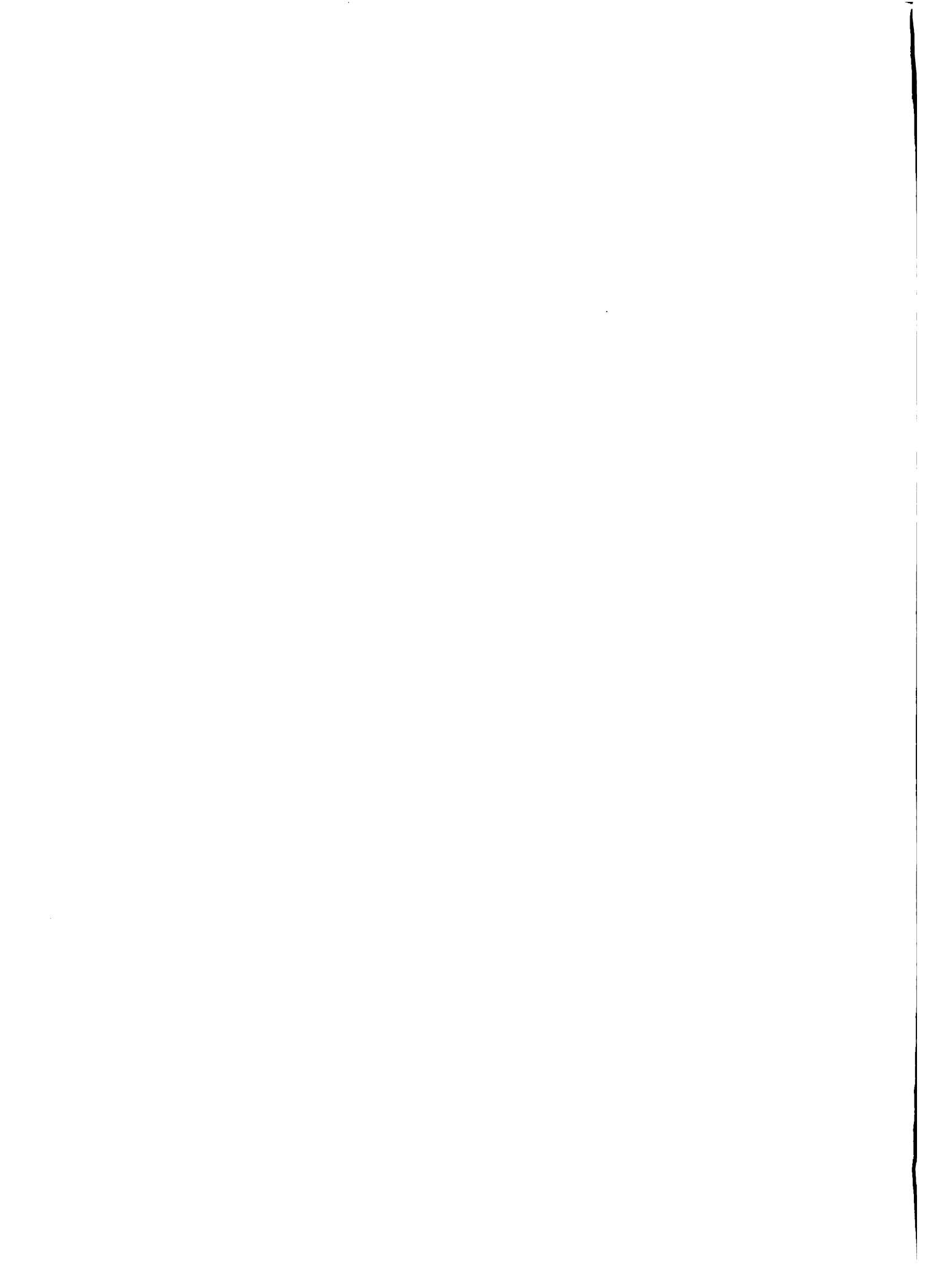
PARAGUAY, DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA Y CENSOS, La mujer rural en el Paraguay. Asunción, s. ed., 1979.



PROGRAMA 9: Inver. Proyecto de Educacion Agraria  
 Escuelas de Inverciones por categoria, fuente  
 de financiamiento y tipo de fondo (Miles \$)

CATEGORIA DE INVERSION	A B O 1			A B O 2			A B O 3			A B O 4			A B O 5			TOTAL	%	
	B I D		TOTAL	B I D		TOTAL	B I D		TOTAL	B I D		TOTAL	B I D		TOTAL			
	Division	Local		Division	Local		Division	Local		Division	Local		Division	Local				
I. EDUCACION Y INVESTIGACION	22.0	-	22.0	42.0	153.0	195.0	67.0	-	67.0	28.0	25.0	53.0	3.0	10.0	13.0	85.0	28.0	
	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	24.0	-	24.0	42.0	153.0	195.0	67.0	-	67.0	28.0	25.0	53.0	3.0	10.0	13.0	85.0	28.0	0.5
II. OBRAS Y OBTENCIONES	2,206.0	626.0	3,132.0	3,148.0	10,440.0	13,588.0	2,100.0	2,508.0	4,608.0	1,165.0	2,773.0	3,938.0	293.0	2,074.0	2,367.0	20,135.0	20,135.0	55.0
	2,206.0	626.0	3,132.0	3,148.0	10,440.0	13,588.0	2,100.0	2,508.0	4,608.0	1,165.0	2,773.0	3,938.0	293.0	2,074.0	2,367.0	20,135.0	20,135.0	55.0
	170.0	-	170.0	13.0	170.0	183.0	2875.0	-	2875.0	2875.0	635.0	3510.0	1878.5	1583.0	2037.8	806.5	5711.0	10.0
III. OBRAS, MATERIA Y MOBILIARIO	170.0	-	170.0	13.0	170.0	183.0	2875.0	-	2875.0	2875.0	635.0	3510.0	1878.5	1583.0	2037.8	806.5	5711.0	10.0
	170.0	-	170.0	13.0	170.0	183.0	2875.0	-	2875.0	2875.0	635.0	3510.0	1878.5	1583.0	2037.8	806.5	5711.0	10.0
	170.0	-	170.0	13.0	170.0	183.0	2875.0	-	2875.0	2875.0	635.0	3510.0	1878.5	1583.0	2037.8	806.5	5711.0	10.0
IV. OBRAS Y OBRAS, SERVICIOS Y GASTOS	-	-	-	327.0	377.0	704.0	-	-	-	59.0	89.0	148.0	-	-	-	255.0	255.0	5.0
	-	-	-	327.0	377.0	704.0	-	-	-	59.0	89.0	148.0	-	-	-	255.0	255.0	5.0
	-	-	-	327.0	377.0	704.0	-	-	-	59.0	89.0	148.0	-	-	-	255.0	255.0	5.0
V. OBRAS Y OBRAS, SERVICIOS Y GASTOS	341.0	-	341.0	207.0	452.0	659.0	465.0	618.0	1,083.0	618.0	1,083.0	507.0	507.0	507.0	1,951.0	2,070.0	2,070.0	4.0
	120.0	-	120.0	207.0	452.0	659.0	465.0	618.0	1,083.0	618.0	1,083.0	507.0	507.0	507.0	1,951.0	2,070.0	2,070.0	4.0
	241.0	-	241.0	207.0	452.0	659.0	465.0	618.0	1,083.0	618.0	1,083.0	507.0	507.0	507.0	1,951.0	2,070.0	2,070.0	4.0
VI. SUB ASISTENCIA ESPECIAL	281.0	189.0	470.0	190.0	2,905.0	3,095.0	2,050.0	2,785.0	4,835.0	1,183.0	3,652.0	4,835.0	278.0	1,353.0	1,631.0	9,917.0	12,548.0	22.0
	460.0	94.0	554.0	147.0	1,651.0	1,798.0	1,599.0	3,767.0	5,565.0	1,183.0	4,382.0	5,565.0	278.0	1,353.0	1,631.0	9,917.0	12,548.0	22.0
	321.0	75.0	396.0	43.0	439.0	1,159.0	1,197.0	3,071.0	4,932.0	1,183.0	3,355.0	4,539.0	55.0	496.0	551.0	8,382.0	8,933.0	22.0
VII. GASTOS FINANCIEROS	27.0	16.0	43.0	224.0	317.0	541.0	559.0	1,050.0	1,601.0	1,094.0	2,695.0	404.0	26.2	527.4	553.6	561.6	213.2	3.5
	34.5	8.0	42.5	46.0	188.3	234.3	374.0	72.0	397.0	109.4	506.4	364.3	48.2	916.1	1,123.1	561.6	561.6	3.5
	34.5	8.0	42.5	46.0	188.3	234.3	374.0	72.0	397.0	109.4	506.4	364.3	48.2	916.1	1,123.1	561.6	561.6	3.5
TOTAL	2,827.0	811.0	3,638.0	4,315.0	16,654.0	23,969.0	13,915.0	17,803.0	31,718.0	4,302.0	21,942.0	26,244.0	3,442.0	17,943.0	21,385.0	43,726.0	43,726.0	100.0
\$ POR AÑO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60	20	100.0
\$ POR FONDO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60	20	100.0

APORTE BID 205 moneda local  
 902 divisas





ITEM	1		2		3		4		TOTAL	
	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)
Readecuación de Planos Arquitectónicos	-	8.000	-	-	-	-	-	-	-	8.000
Supervisión de obras y administración	-	34.000	-	145.000	-	95.000	-	10.000	-	284.000
<b>TOTAL</b>	-	42.000	-	145.000	-	95.000	-	10.000	-	292.000



EN: Obras y Construcciones

ITEM	ANO	1		2		3		4		TOTAL	
		Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)
Construcción de Escuelas Obras Habilitación de Tierra			3.480.000		14500000		9860000		1160000		29000000
			-		-		917500		917500		1235000
TOTAL			3.480.000		14500000		1077500		2077500		30835000



PARAGUAY: TERCER PROYECTO DE EDUCACION AGROPECUARIA

EN: Obras y Construcciones  
 - Construcción de escuelas, Areas de Docencia  
 y Rural

ITEM	1		2		3		4		TOTAL	
	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)
Escuela, 1		1740000		2900.000		1160.000		-		5.800.000
Escuela, 2		1740000		2900.000		1160.000		-		5.800.000
Escuela, 3		-		3480.000		2320.000		-		5.800.000
Escuela, 4		-		3480.000		2320.000		-		5.800.000
Escuela, 5		-		1740.000		2900.000		1.160.000		5.800.000
<b>TOTAL</b>		<b>3480.000</b>		<b>14.500.000</b>		<b>9860.000</b>		<b>1.160.000</b>		<b>29.000.000</b>



ANEXO : V - 5 - B

PARAGUAY: TERCER PROYECTO DE EDUCACION AGROPECUARIA

EN: Obras y Construcciones

- Obras de Habilitación Tierra

ITEM	1		2		3		4		TOTAL	
	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)
Escuela 1				183.500		183.500		183.500		367.000
Escuela 2				183.500		183.500		183.500		367.000
Escuela 3				183.500		183.500		183.500		367.000
Escuela 4				183.500		183.500		183.500		367.000
Escuela 5				183.500		183.500		183.500		367.000
<b>TOTAL</b>				<b>917.500</b>		<b>917.500</b>		<b>917.500</b>		<b>1.835.000</b>





PARAGUAY: TERCER PROYECTO DE EDUCACION AGROPECUARIA

EN: Equipo, Materiales y Muebles

ITEM	1		2		3		4		TOTAL	
	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)
<u>Núcleos Escoláres</u>										
Mobiliario						560.000		140.000		700.000
Equipo						724.500		181.500		906.000
<u>Núcleos Rurales</u>										
Mobiliario		120.000	-	-		75.200		18.300		93.500
Maquinaria y Equipo						2150.500		1.698.000		3.968.500
<u>Unidad Ejecutora</u>										
Mobiliario		13.000								13.000
Vehículos		50.000								50.000
<b>TOTAL</b>		<b>183.000</b>				<b>3510.000</b>		<b>2.037.800</b>		<b>5.731.000</b>







PARAGUAY: TERCER PROYECTO DE EDUCACION AGROPECUARIA

EN: Equipo, Materiales y Muebles  
 - Mobiliario Núcleo Escolar

ITEM	1		2		3		4		T O T A L	
	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)
Muebles y Equipo <u>Casa Profesores Solteros y</u> <u>Personal de 2a. categoría</u>										
Muebles Dormitorio			-	46.000	-	11.500	-	57.500	-	
Juego Living			-	12.000	-	3.000	-	15.000	-	
<b>TOTAL</b>				<b>58.000</b>		<b>14.500</b>		<b>72.500</b>		



PARAGUAY: TERCER PROYECTO DE EDUCACION AGROPECUARIA

EN: Equipo, Materiales y Muebles  
 - Mobiliario Núcleo Escolar

ITEM	1		2		3		4		TOTAL	
	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)
<u>Muebles y Equipo Casa</u>										
<u>Directores</u>										
Muebles Dormitorio					4	20.000	1	5.000	5	25.000
Cocina			4	6.000	4	6.000	1	1.500	5	7.500
Refrigeradora			4	3.000	4	3.000	1	750	5	3.750
Juego Living y Comedor			4	8.000	4	8.000	1	2.000	5	10.000
SUB-TOTAL				37.000				9.250		46.250
<u>Muebles y Equipo Vivienda</u>										
<u>Profesores Casados</u>										
Muebles Dormitorio			4	84.000	4	84.000	1	21.000	5	105.000
Cocina			24	14.400	24	14.400	6	3.600	30	18.000
Refrigeradora			24	18.000	24	18.000	6	4.500	30	22.500
Juego Living y Comedor			24	48.000	24	48.000	6	12.000	30	60.000
SUB-TOTAL				164.400				41.100		205.500



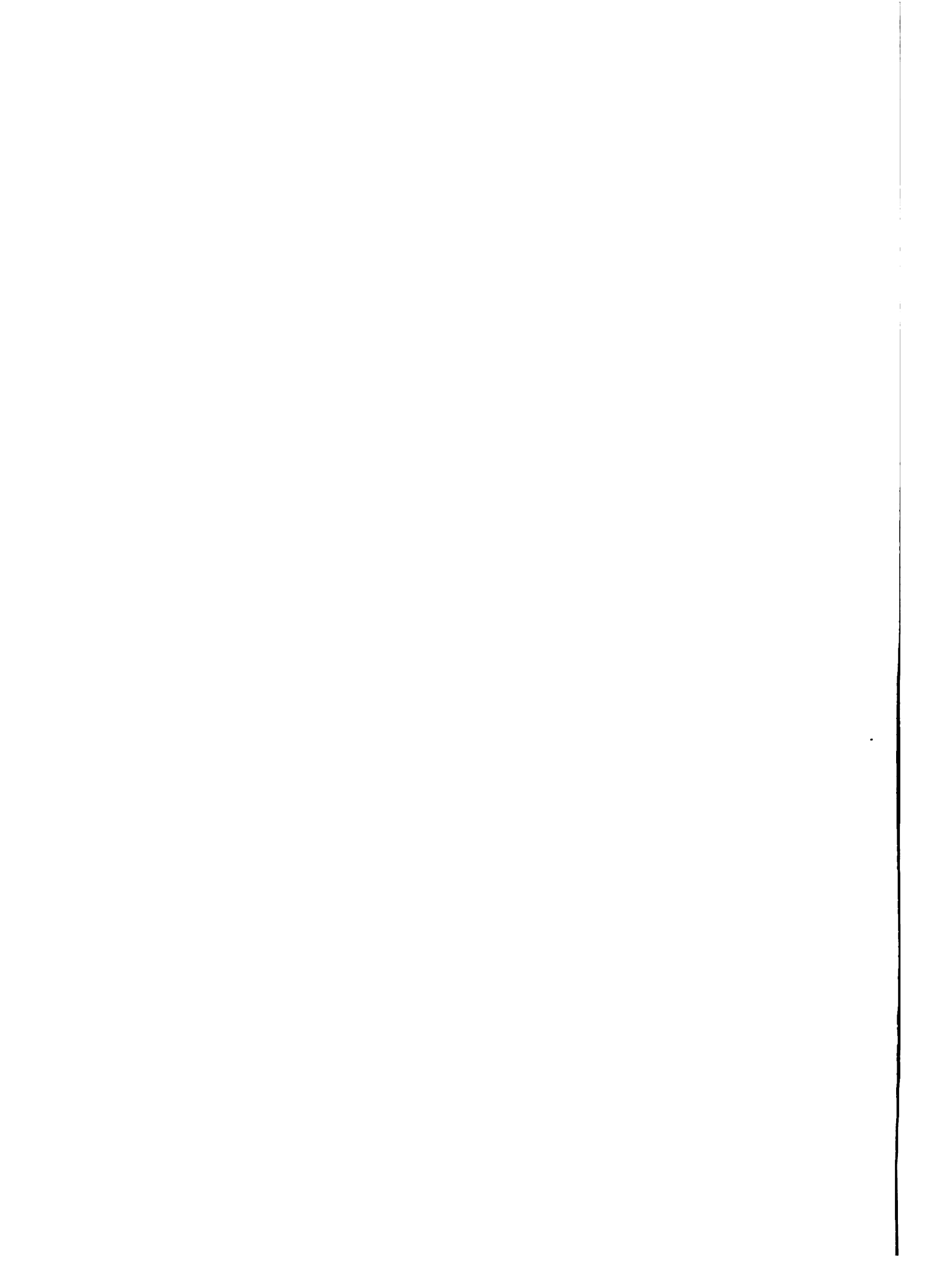


ANEXO : Y - 6 - - D

PARAGUAY: TERCER PROYECTO DE EDUCACION AGROPECUARIA

EN: Equipo, Materiales y Muebles  
- Mobiliario Núcleo Escolar

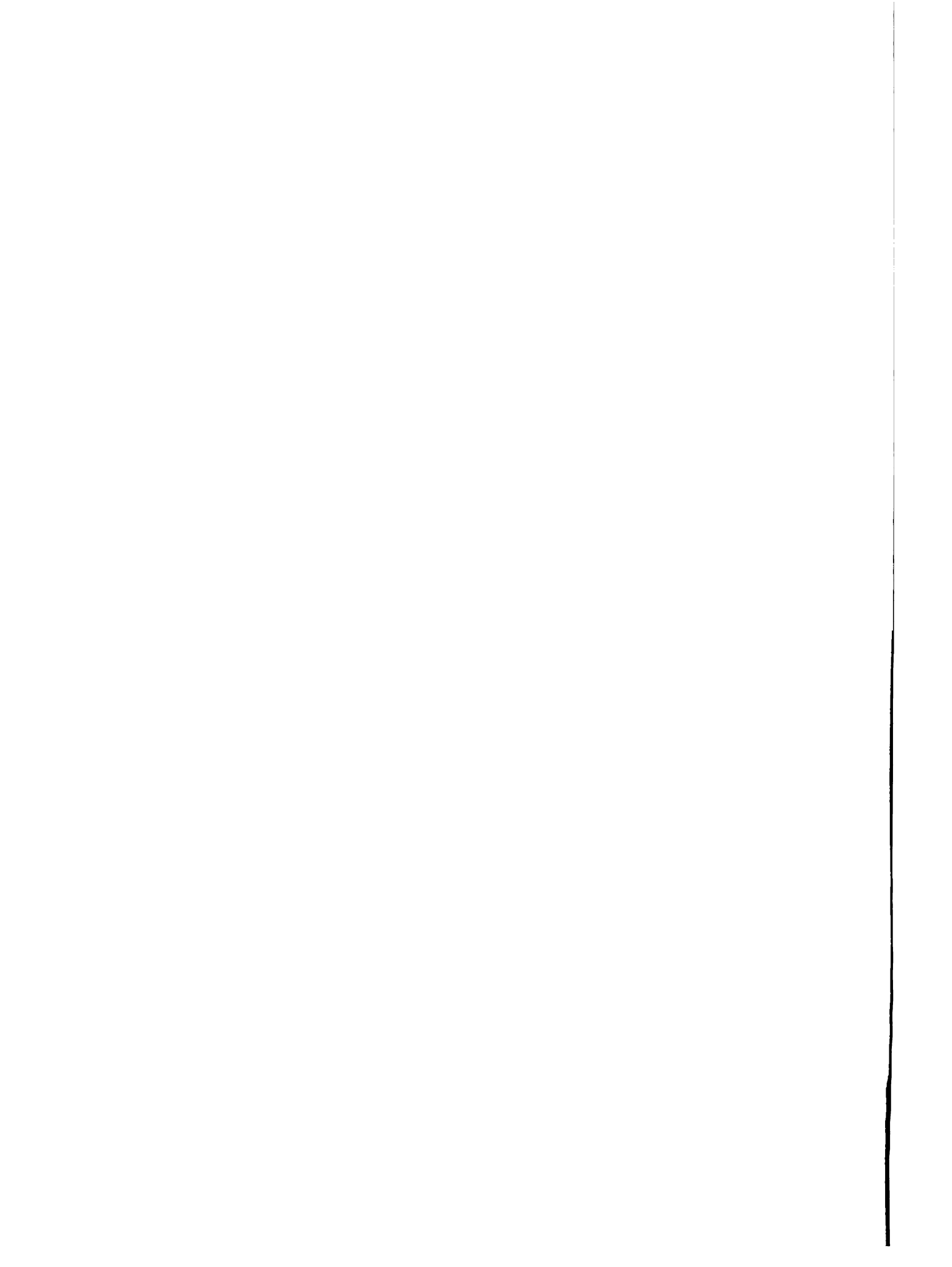
ITEM	1		2		3		4		TOTAL	
	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)
<u>Sala de Profesores</u>										
Armario cerrado			8	7.200	2	1.800	10	9.000		
Mesas Individuales (0.8 x 1.10 m.)			24	2.400	6	600	30	3.000		
Mesas Colectivas (2.40 x 1.0 m.)			16	3.200	4	800	20	4.000		
Sillas			152	12.000	38	3.000	190	15.000		
SUB-TOTAL				<u>24.800</u>		<u>6.200</u>		<u>31.000</u>		
<u>Sala de Estar</u>										
Mesa Circular de 0.80 m.			20	2.000	5	500	25	2.500		
Sillas			120	10.000	29	2.500	149	12.500		
Mesas (0.6 x 0.6m.)			12	600	3	150	15	750		
SUB-TOTAL				<u>12.600</u>		<u>3.150</u>		<u>15.750</u>		



PARAGUAY: TERCER PROYECTO DE EDUCACION AGROPECUARIA

EN: Equipo, Materiales, Muebles  
 - Mobiliario Núcleo Escolar

ITEM	1		2		3		4		TOTAL	
	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)
<u>Oficina Administración</u>										
Escritorio/Sillón			4	4.000	1	1.000	5	5.000		
Escritorio madera/4 cajon.			28	10.000	7	2.500	35	12.500		
Sillas			160	14.000	40	3.500	200	17.500		
Juego de Living			4	3.000	1	750	5	3.750		
Armario cerrado			32	14.600	8	3.650	40	18.250		
Mesas Máquina Escribir			16	1.600	4	400	20	2.000		
Escritorio/2 cajones			8	2.500	2	620	10	3.120		
Mesa Reuniones (Red)			4	1.800	1	450	5	2.250		
Mesa Reunión (1.20 x 3m.)			4	2.000	1	500	5	2.500		
Fichero			32	14.000	8	3.500	40	17.500		
Estanterfa (3.50 x 0.60)			16	4.800	4	1.200	20	6.000		
SUB-TOTAL				72.300		18.070		90.370		
<u>Aulas</u>										
Mesas y Sillas para aulas			800	44.000	200	11.000	1000	55.000		
SUB-TOTAL				44.000		11.000		55.000		



PARAGUAY: TERCER PROYECTO DE EDUCACION AGROPECUARIA

EN: Equipo, Materiales y Muebles  
 - Mobiliario Núcleo Escolar

ITEM	1		2		3		4		TOTAL	
	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)
<u>Mobiliario Enfermería</u>										
Camas articuladas			4	2.000	1	500	5	2.500		
Camas met. simples			12	1.200	3	300	15	1.500		
Colchones			16	1.300	4	350	20	1.650		
Armarios			32	1.600	8	400	40	2.000		
Sábanas, almohadas y fundas			-	2.000	-	500	-	2.500		
Mesas La Metálica			16	2.400	4	600	20	3.000		
<b>SUB-TOTAL</b>				<b>10.500</b>		<b>2.650</b>		<b>13.150</b>		



EN: Equipo, Materiales y Muebles  
 - Mobiliario Núcleo Escolar

ITEM	1		2		3		4		TOTAL	
	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)
<u>Biblioteca</u>										
Ficheros			4	2.000	1	500	5	2.500		
Escritorio Madera			4	1.400	1	350	5	1.750		
Sillas			124	10.500	31	2.600	155	13.100		
Mesas Individuales Lectura (0.8 x 1.1 m).			24	16.800	6	4.200	30	21.000		
Mesas lectura (2.40x1.0m)			12	8.000	3	2.000	15	10.000		
Anaqueles libros ( 8 m <sup>2</sup> )			200	13.200	50	3.300	250	16.500		
Máquina de escribir			4	4.000	1	1.000	5	5.000		
Libros varios			10000	80.000	2500	20.000	12500	100.000		
<b>SUB-TOTAL</b>				<b>135.900</b>		<b>33.950</b>		<b>169.850</b>		

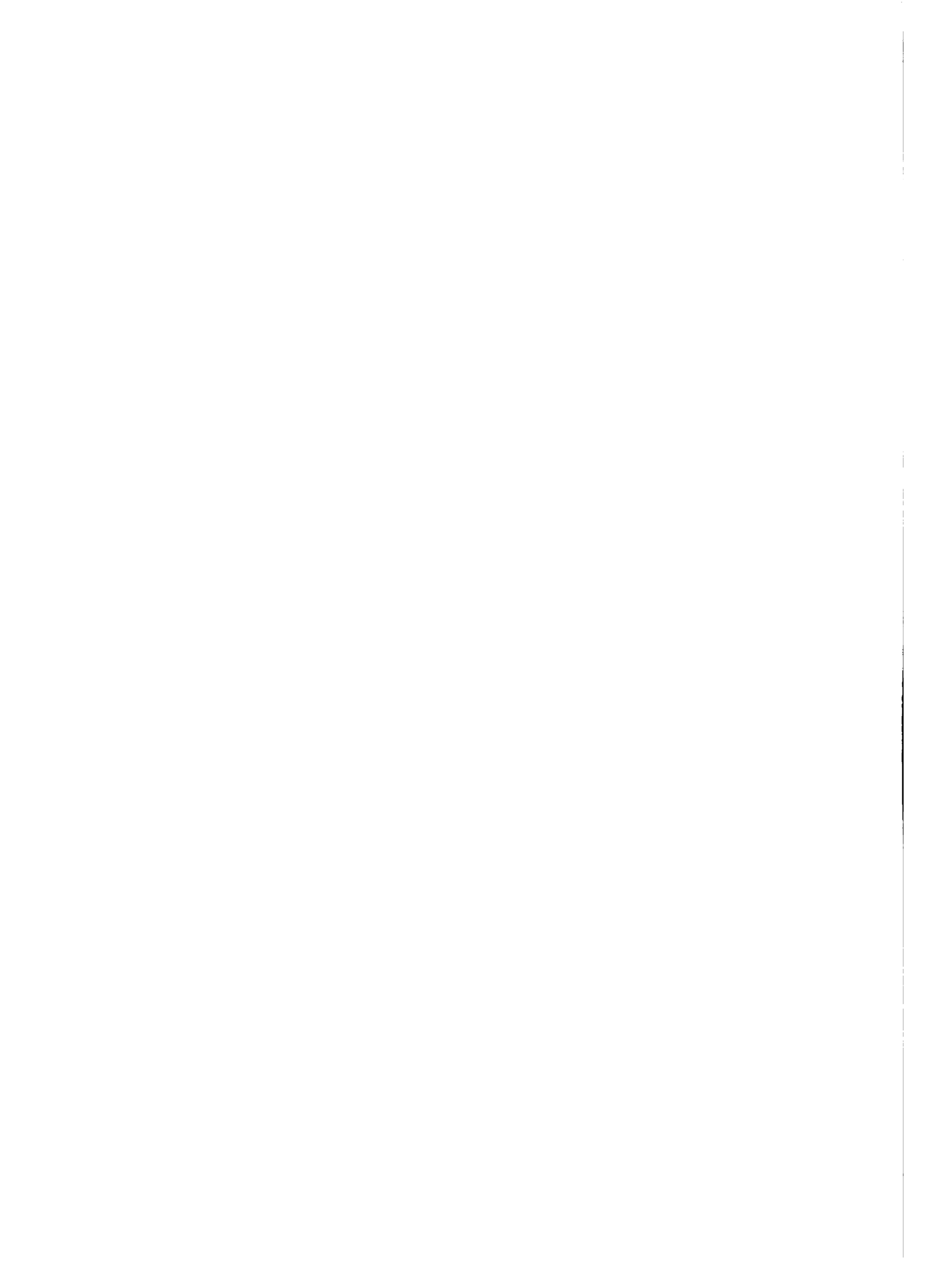




ANEXO : V - 6 - H

PARAGUAY: TERCER PROYECTO DE EDUCACION AGROPECUARIA  
 EN: Equipo, Materiales y Muebles  
 EN: - Equipo Núcleo Escolar

ITEM	1		2		3		4		TOTAL	
	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)
<u>Equipo Deportivo</u>										
Futbol de campo						12.000				15.000
Voleibol						10.000				12.500
Futbol balon						8.000				10.000
Tenis de mesa						8.000				10.000
Tenis de campo						6.000				7.500
TOTAL						44.000			11.000	55.000



ANEXO :  V - 6 - - D

PARAGUAY: TERCER PROYECTO DE EDUCACION AGROPECUARIA

EN: Equipo, Materiales y Muebles  
 - Mobiliario Núcleo Escolar

ITEM	1		2		3		4		TOTAL	
	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)
<u>Sala de Profesores</u>										
Armario cerrado			8	7.200	2	1.800	10	9.000		
Mesas Individuales (0.8 x 1.10 m.)			24	2.400	6	600	30	3.000		
Mesas Colectivas (2.40 x 1.0 m.)			16	3.200	4	800	20	4.000		
Sillas			152	12.000	38	3.000	190	15.000		
SUB-TOTAL				<u>24.800</u>		<u>6.200</u>		<u>31.000</u>		
<u>Sala de Estar</u>										
Mesa Circular de 0.80 m.			20	2.000	5	500	25	2.500		
Sillas			120	10.000	29	2.500	149	12.500		
Mesas (0.6 x 0.6m.)			12	600	3	150	15	750		
SUB-TOTAL				<u>12.600</u>		<u>3.150</u>		<u>15.750</u>		



PARAGUAY: TERCER PROYECTO DE EDUCACION AGROPECUARIA

EN: Equipo, Materiales, Muebles

- Mobiliario Núcleo Escolar

ITEM	1		2		3		4		TOTAL	
	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)
<u>Oficina Administración</u>										
Escritorio/Sillón			4	4.000			1	1.000	5	5.000
Escritorio madera/4 cajones			28	10.000			7	2.500	35	12.500
Sillas			160	14.000			40	3.500	200	17.500
Juego de Living			4	3.000			1	750	5	3.750
Armario cerrado			32	14.600			8	3.650	40	18.250
Mesas Máquina Escribir			16	1.600			4	400	20	2.000
Escritorio/2 cajones			8	2.500			2	620	10	3.120
Mesa Reuniones (Red)			4	1.800			1	450	5	2.250
Mesa Reunión (1.20 x 3m.)			4	2.000			1	500	5	2.500
Fichero			32	14.000			8	3.500	40	17.500
Estantería (3.50 x 0.60)			16	4.800			4	1.200	20	6.000
SUB-TOTAL				<u>72.300</u>				<u>18.070</u>		<u>90.370</u>
<u>Aulas</u>										
Mesas y Sillas para aulas			800	44.000			200	11.000	1000	55.000
SUB-TOTAL				<u>44.000</u>				<u>11.000</u>		<u>55.000</u>



PARAGUAY: TERCER PROYECTO DE EDUCACION AGROPECUARIA

EN: Equipo, Materiales y Muebles  
 - Mobiliario Núcleo Escolar

ITEM	1		2		3		4		TOTAL	
	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)
<u>Mobiliario Enfermería</u>										
Camas articuladas			4	2.000			1	500	5	2.500
Camas met. simples			12	1.200			3	300	15	1.500
Colchones			16	1.300			4	350	20	1.650
Armarios			32	1.600			8	400	40	2.000
Sábanas, almohadas y fundas			-	2.000			-	500	-	2.500
Mesas La Metálica			16	2.400			4	600	20	3.000
<b>SUB-TOTAL</b>				<b>10.500</b>				<b>2.650</b>		<b>13.150</b>

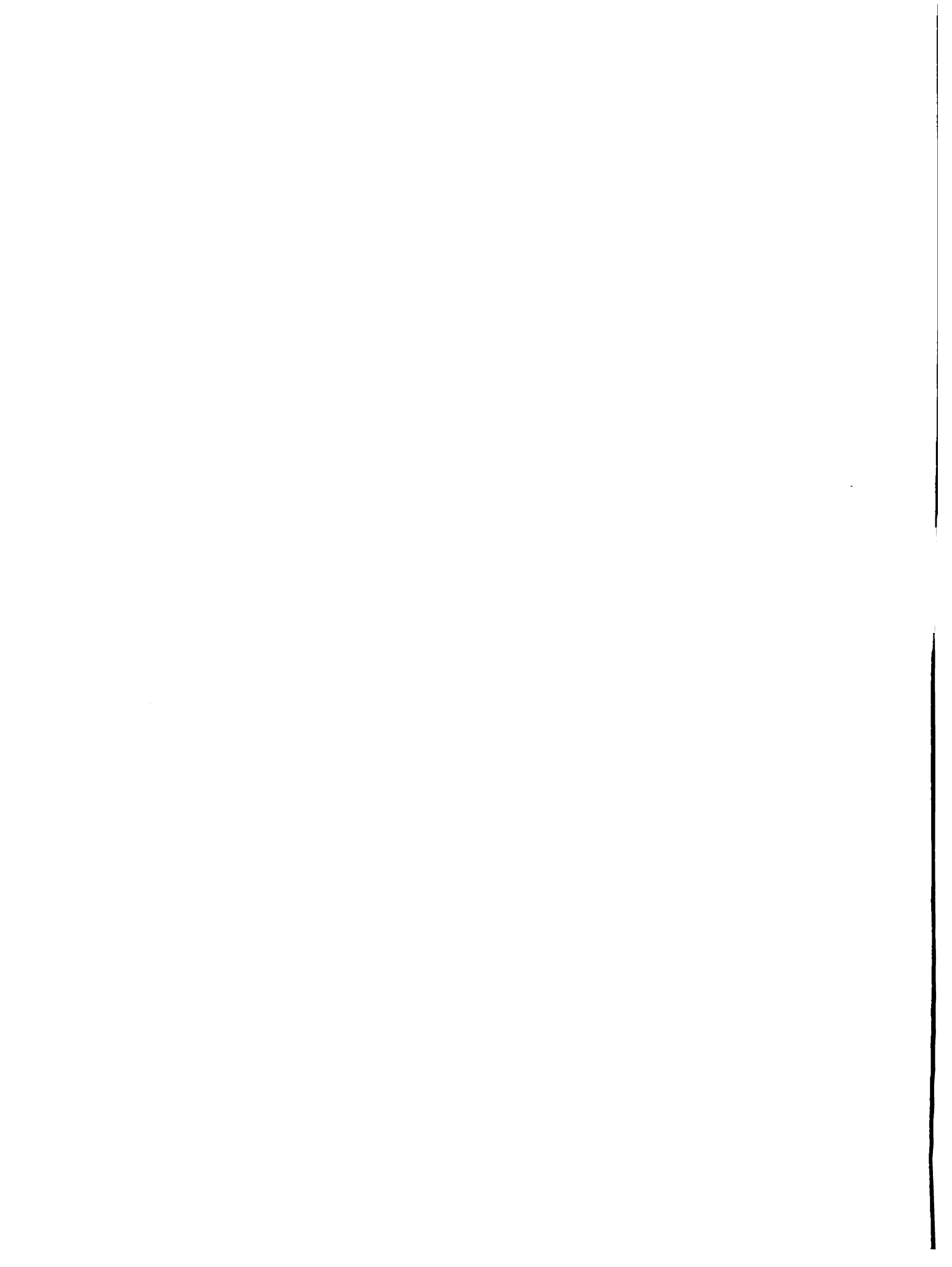




PARAGUAY: TERCER PROYECTO DE EDUCACION AGROPECUARIA

EN: Equipo, Materiales y Muebles  
 - Mobiliario Núcleo Escolar

ITEM	1		2		3		4		TOTAL	
	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)
<u>Biblioteca</u>										
Ficheros			4	2.000	1	500	5	2.500		
Escritorio Madera			4	1.400	1	350	5	1.750		
Sillas			124	10.500	31	2.600	155	13.100		
Mesas Individuales Lectura (0.8 x 1.1 m).			24	16.800	6	4.200	30	21.000		
Mesas lectura (2.40x1.9m)			12	8.000	3	2.000	15	10.000		
Anaqueles libros ( 8 m <sup>2</sup> )			200	13.200	50	3.300	250	16.500		
Máquina de escribir			4	4.000	1	1.000	5	5.000		
Libros varios			10000	80.000	2500	20.000	12500	100.000		
<b>SUB-TOTAL</b>				<b>135.900</b>		<b>33.950</b>		<b>169.850</b>		



PARAGUAY: TERCER PROYECTO DE EDUCACION AGROPECUARIA

EN: Equipo, Materiales y Muebles  
 - Equipo Núcleo Escolar

ITEM	1		2		3		4		TOTAL	
	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)
<u>Equipo Deportivo</u>										
Futbol de campo					12.000			3.000		15.000
Voleibol					10.000			2.500		12.500
Futbol balon					8.000			2.000		10.000
Tenis de mesa					8.000			2.000		10.000
Tenis de campo					6.000			1.500		7.500
<b>TOTAL</b>					<b>44.000</b>			<b>11.000</b>		<b>55.000</b>



PARAGUAY: TERCER PROYECTO DE EDUCACION AGROPECUARIA

EN: Equipo, Materiales y Muebles  
 - Equipo núcleo escolar

ITEM	1		2		3		4		TOTAL	
	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)
<u>Equipo Gabinete de Medios</u>										
Mimeografo hectográfico			4	6.400	1	1.600	5	8.000		
Máquina escribir			4	4.800	1	1.200	5	6.000		
Abrochadora copia			4	600	1	150	5	750		
Perforadora			8	400	2	100	10	500		
Normografo			4	400	1	100	5	500		
Pantalla proyección			4	2.000	1	500	5	2.500		
Franelografo y lápices			4	800	1	200	5	1.000		
Proyector Diaposit.			4	2.400	1	600	5	3.000		
Retroproyectores			8	24.000	2	6.000	10	30.000		
TOTAL				41.800		10.450		52.250		



PARAGUAY: TERCER PROYECTO DE EDUCACION AGROPECUARIA  
 EN: Equipo, Materiales y Muebles

- Equipo Núcleo Escolar

ITEM	1		2		3		4		TOTAL	
	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)
<u>Equipo Complementario gabinete de medios</u>										
Microscopio 900 x 200			4	8.000	1	2.000	5	10.000		
Grabadora cassette			4	1.400	1	350	5	1.750		
Mesa trabajo, regla T, reglas y escuadras			-	8.000	-	2.000	-	10.000		
Analizador ph			4	8.000	1	2.000	5	10.000		
Lámpara dibujo			4	2.000	1	500	5	2.500		
Megáfono			4	800	1	200	5	1.000		
										35.250





ANEXO : V - 6 - K

PARAGUAY: TERCER PROYECTO DE EDUCACION AGROPECUARIA

EN: Equipo, Materiales y Muebles

- Equipo Núcleo Escolar

ITEM	1		2		3		4		TOTAL	
	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)
<u>Consultorio Médico</u>						8.000		2.000		10.000
<u>Equipo Odontológico</u>						10.000		2.500		12.500
Laboratorio de uso múltiple Física, Química y Biología						80.000		20.000		100.000
TOTAL						98.000		24.500		122.500



ANEXO : V - 6 - K

PARAGUAY: TERCER PROYECTO DE EDUCACION AGROPECUARIA

EN: Equipo, Materiales y Muebles

- Equipo Núcleo Escolar

ITEM	1		2		3		4		TOTAL		
	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	
<u>Consultorio Médico</u>						8.000				10.000	
<u>Equipo Odontológico</u>						10.000				12.500	
Laboratorio de uso múltiple Física, Química y Biología						80.000				100.000	
TOTAL						98.000				24.500	122.500



ANEXO : V - 6 - L

PROYECTO DE EDUCACION AGROPECUARIA  
 TERCERO, Materiales y Muebles  
 EN: **Equipo Nucleo Escolar**  
 PARAGUAY:

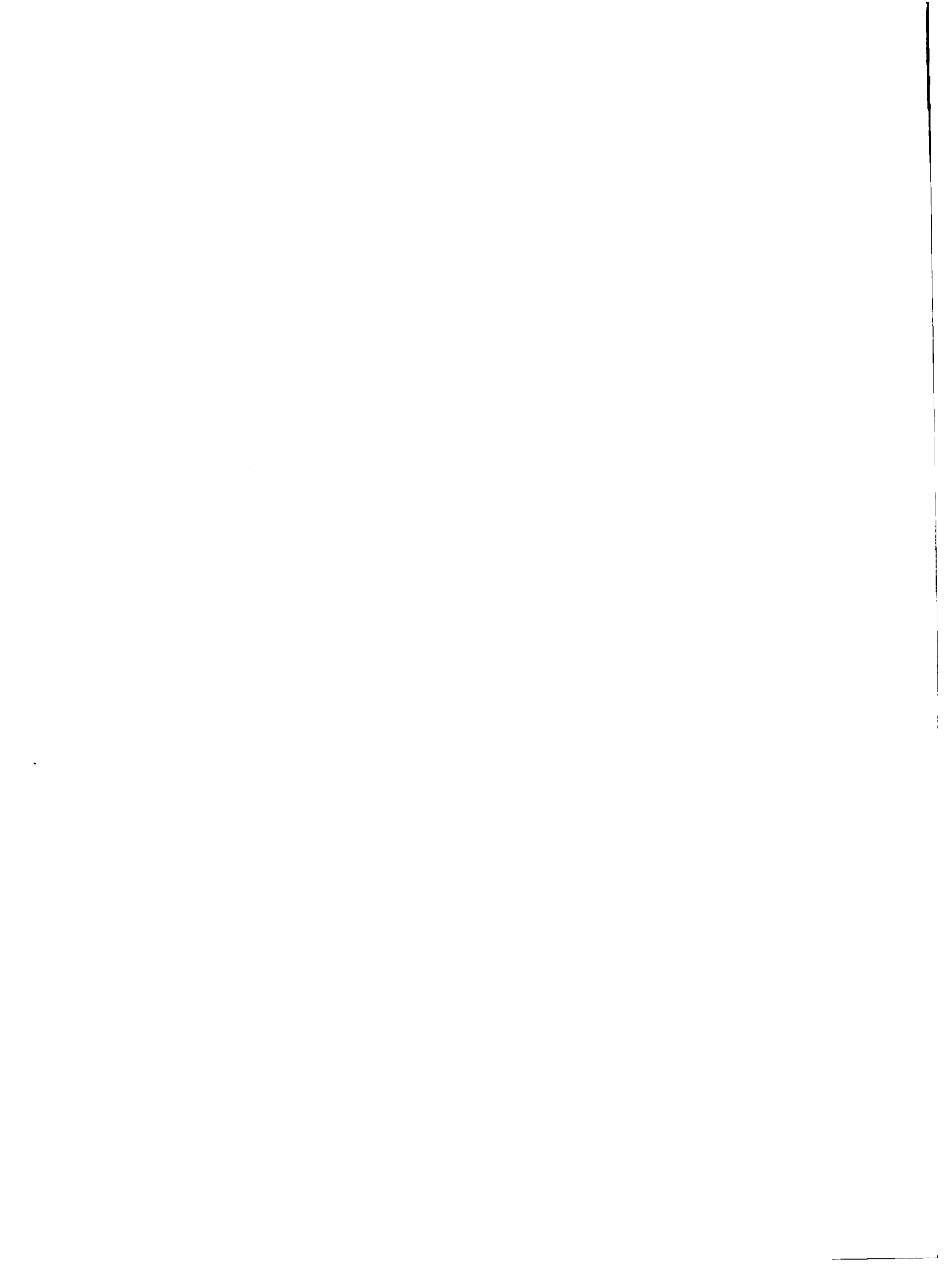
ITEM	1		2		3		4		TOTAL	
	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)
<u>Equipo Dormitorios</u>										
Parrilla Madera					1.040	24.000	260	6.000	1.300	30.000
Colchones 1 plaza					1.040	100.000	260	25.000	1.300	125.000
Equipo de cama					-	160.000	-	40.000	-	200.000
Sillas					40	4.000	10	1.000	50	5.000
<b>TOTAL</b>						<b>288.000</b>		<b>72.000</b>		<b>360.000</b>



ANEXO : V - 6 - M

PARAGUAY: TERCER PROYECTO DE EDUCACION AGROPECUARIA  
 EN: Equipo, Materiales y Muebles  
 • Equipo Núcleo Escolar

ITEM	AÑO		1		2		3		4		TOTAL	
	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)
<u>Cocina y Comedor</u>												
Heladera comercial												
Cocina-leña, cap.300 pers.												
Cocina eléctrica y horni- llas			4	14.000			1	3.500	5	17.500		
Licudadora			4	2.400			1	600	5	3.000		
Molino para carne			4	2.000			1	500	5	2.500		
Molino para maíz			4	1.200			1	300	5	1.500		
Máquina amasar			4	1.200			1	300	5	1.500		
Batidoras manuales			4	600			1	150	5	750		
Cubiertos, bols, cuchas- rones etc.			4	1.200			1	300	5	1.500		
Ollas, coladores, sartenes			8	200			2	50	10	250		
Vasos, jarras			-	20.000			-	5.000	-	25.000		
Mesas y sillas			-	60.000			-	15.000	-	75.000		
Platos enlozados			-	16.000			-	4.000	-	20.000		
			-	54.000			-	13.500	-	67.500		
			-	2.000			-	500	-	2.500		
												217.300
				173.600				43.700		217.300		





PARAGUAY: TERCER PROYECTO DE EDUCACION AGROPECUARIA

EN: Equipo, Materiales y Muebles  
 - Equipo Núcleo Escolar

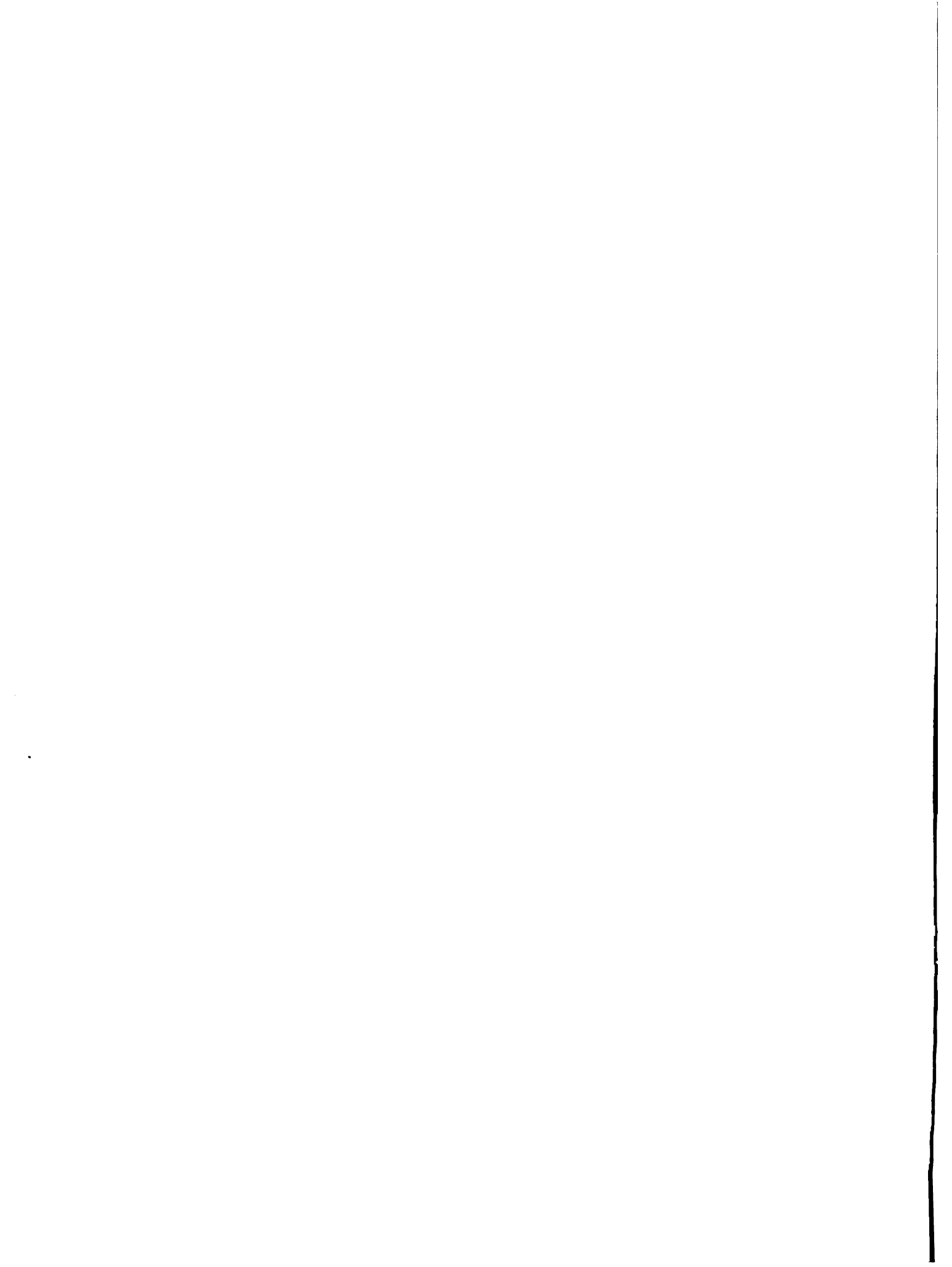
ITEM	1		2		3		4		TOTAL	
	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)
<u>Equipo Oficina Administración</u>										
Máquina escribir con carro largo			8	12.000	2	3.000	10	15.000		
Máquina de escribir corriente			8	6.000	2	1.500	10	7.500		
Sacapuntas			8	400	2	100	10	500		
Perforadoras			16	1.300	4	350	20	1.650		
Máquina calcular c/impresora			4	2.800	1	700	5	3.500		
Máquina calcular c/display			4	8.800	1	2.200	5	11.000		
Archivadores			32	16.000	2	4.000	40	20.000		
Bandejas triples			16	3.200	4	800	20	4.000		
Presilladoras			32	320	8	80	40	400		
<b>TOTAL</b>				<b>50.820</b>		<b>12.730</b>		<b>63.550</b>		



PARAGUAY: TERCER PROYECTO DE EDUCACION AGROPECUARIA

EN: Equipo, Materiales y Muebles  
 - Maquinaria, Equipo e implementos  
 núcleo rural

ITEM	1		2		3		4		TOTAL	
	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)
-Rastra Hidráulica en TANDEM. Lev 3 ptos 24 discos					4	8.000	1	2.000	5	10.000
-Rastra de 125 púas flexibles 5 cuerpos					4	14.000	1	3.500	5	17.500
-Guadañadora de Barra					8	16.000	2	4.000	10	20.000
-Arado 6 discos 26"					4	9.000	1	2.500	5	11.500
-Arado 4 discos 26"					8	20.000	2	5.000	10	25.000
-Arado de Reja de 14"					8	16.000	2	4.000	10	20.000
-Cultivadora Línea					4	2.000	1	500	5	2.500
-Sembradora abonadora de grano grueso					8	12.000	2	3.000	10	15.000
-Perforadora de Suelos Dos					8	16.000	2	4.000	10	20.000
-Juegos de Brocas 9", 12", 8"										
-Microtractores con implemen- tos					12	36.000	3	9.000	15	45.000
-Tractor de 110 HP Diesel Le- vante hidráulico 3 ptos - Accesorios					4	80.000	1	20.000	5	100.000
-Tractor de 65 HP Diesel, Lev. Hidráulico 3 ptos.					8	120.000	2	30.000	10	150.000
-Camión 4 ton. Diesel					4	52.000	1	13.000	5	65.000
-Microcosechadora					12	36.000	3	12.000	15	48.000
-Motos Rurales 100 cc. Acce- sorios					12	24.000	3	6.000	15	30.000
-Camioneta Pick Up Diesel 1600 cc					12	120.000	3	30.000	15	150.000
-Microbús Diesel 12 pasajeros					4	60.000	1	15.000	5	75.000



PARAGUAY: TERCER PROYECTO DE EDUCACION AGROPECUARIA

EN: Equipo, Materiales y Muebles

- Maquinaria, equipo e implementos núcleo rural.

ITEM	1		2		3		4		TOTAL	
	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)
-Niveladora montada con rueda de nivelac.			8	12.000	2	3.000	10	15.000		
-Trilladora estacionaria			4	16.000	1	4.000	5	20.000		
-Picadora Rafces para motor			4	3.200	1	800	5	4.000		
-Rastrillo de henificación, descarga lateral			4	14.000	1	3.500	5	17.500		
-Pulverizador de 600 lts.			4	6.000	1	1.500	5	7.500		
-Secadora móvil 4 TM			4	20.000	1	5.000	5	25.000		
TOTAL				712.000		181.300		893.500		



PARAGUAY: TERCER PROYECTO DE EDUCACION AGROPECUARIA

EN: Equipo, Materiales y Muebles  
 - Animales - Sector Rural

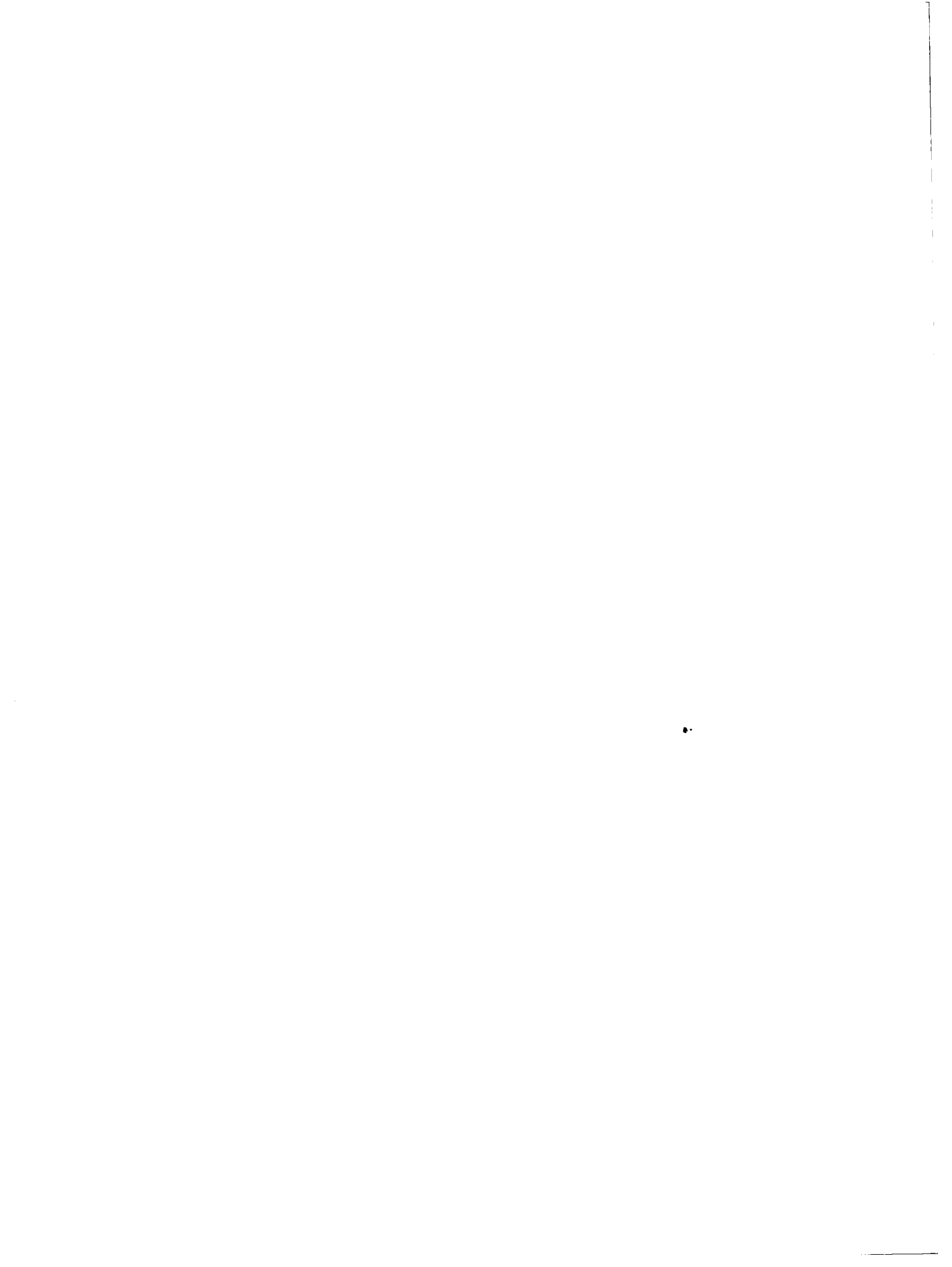
ITEM	1		2		3		4		TOTAL	
	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)
Vacas Criollas			576	259.200	144	64.800	720	324.000		
Caballos Monta			24	14.400	6	3.600	30	18.000		
Mulas			200	120.000	50	30.000	250	150.000		
Marranas (6 meses)			128	19.200	32	5.000	160	24.200		
Verracas (6 meses)			12	1.800	3	450	15	2.250		
Pollos/carne			4800	4.000	1200	960	6000	4.960		
Pollos/Postura			4800	4.000	1200	960	6000	4.960		
TOTAL				422.600		105.770		528.370		





PARAGUAY: TERCER PROYECTO DE EDUCACION AGROPECUARIA  
 EN: Equipo, Materiales y Muebles  
 - Equipo Talleres - Sector Rural

ITEM	1		2		3		4		TOTAL	
	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)
Taller Agrícola			4	40.000	1	10.000	5	50.000		
Taller electricidad			4	20.000	1	5.000	5	25.000		
Taller Herrería			4	16.000	1	4.000	5	20.000		
Taller plomería			4	8.000	1	2.000	5	10.000		
Taller carpintería			4	12.000	1	3.000	5	15.000		
Taller albañilería			4	4.000	1	1.000	5	5.000		
Taller pintura			4	10.000	1	2.500	5	12.500		
Industrias caseras			4	26.000	1	6.500	5	32.500		
<b>TOTAL</b>				<b>136.000</b>		<b>34.000</b>		<b>170.000</b>		

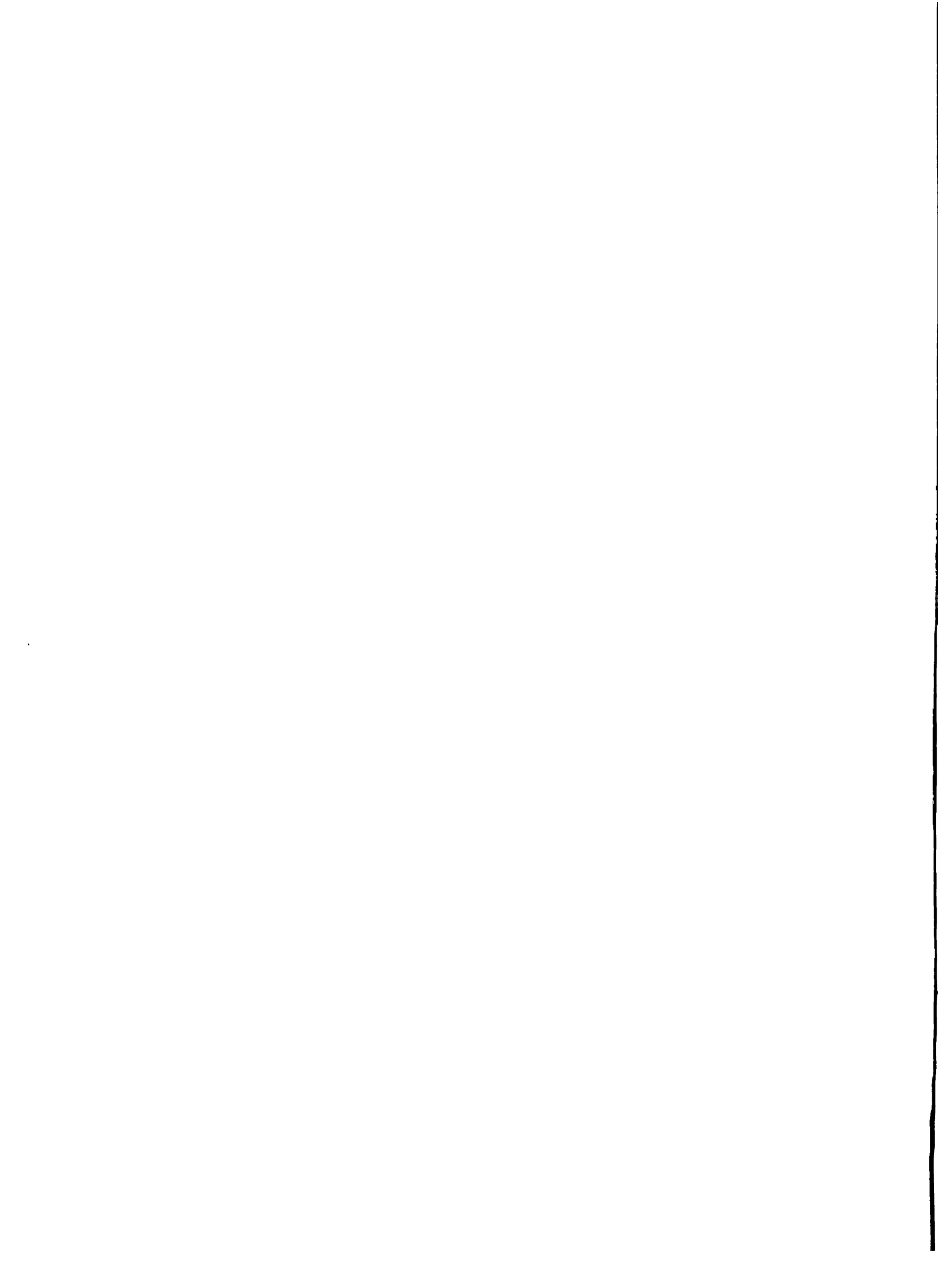


PARAGUAY: TERCER PROYECTO DE EDUCACION AGROPECUARIA

EN: Equipo, Materiales y Muebles

- Equipo Laboratorios y granja sector rural

ITEM	1		2		3		4		TOTAL	
	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)
Equipo laboratorio tratam. carne suina					4	188.000	1	47.000	5	235.000
Equipo laboratorio benef. frutas y verduras					4	140.000	1	35.000	5	175.000
Equipo Estación Metereología					4	8.000	1	2.000	5	10.000
Equipo Avícola					4	22.000	1	5.500	5	27.500
Lecherfa					4	28.000	1	7.000	5	35.000
Equipo Apicultura					4	8.000	1	2.000	5	10.000
Equipo Topografía					4	44.000	1	11.000	5	55.000
Equipo Planta de alimentos					4	48.000	1	12.000	5	60.000
Equipo de Veterinaria					4	128.000	1	32.000	5	160.000
Balanzas y Carretillas					4	28.000	1	7.000	5	35.000
<b>TOTAL</b>						<b>642.000</b>		<b>160.500</b>		<b>802.500</b>



PARAGUAY: TERCER PROYECTO DE EDUCACION AGROPECUARIA

EN: Equipo, Materiales y Muebles  
 - Acopladora Núcleo Rural

ITEM	1		2		3		4		TOTAL	
	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)
Acoplador de tracción mecánica			8	16.000	2	4.000		20.000		
Acoplador de tracción animal			80	80.000	10	10.000		90.000		
TOTAL				96.000		14.000		110.000		



PARAGUAY: TERCER PROYECTO DE EDUCACION AGROPECUARIA

EN: Equipo, Materiales y Muebles  
 - Implementos animales trabajo núcleo rural

ITEM	1		2		3		4		TOTAL	
	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)
Arneses, pechera, riendas, anteojeras, cabezal y frenos para mulas					28.000			7.000		35.000
Corrales para caballos					6.000			1.500		7.500
<b>TOTAL</b>					<b>34.000</b>			<b>8.500</b>		<b>42.500</b>





PARAGUAY: TERCER PROYECTO DE EDUCACION AGROPECUARIA

EN: Equipo, Materiales y Muebles  
 - Animales - Sector Rural

ITEM	1		2		3		4		TOTAL	
	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)
Vacas Criollas			576	259.200	144	64.800	720	324.000		
Caballos Monta			24	14.400	6	3.600	30	18.000		
Mulas			200	120.000	50	30.000	250	150.000		
Marranas (6 meses)			128	19.200	32	5.000	160	24.200		
Verracas (6 meses)			12	1.800	3	450	15	2.250		
Pollos/carne			4800	4.000	1200	960	6000	4.960		
Pollos/Postura			4800	4.000	1200	960	6000	4.960		
TOTAL				422.600		105.770		528.370		



ANEXO : V - 6 - R

PARAGUAY: TERCER PROYECTO DE EDUCACION AGROPECUARIA  
 EN: Equipo, Materiales y Muebles

- Equipo Talleres - Sector Rural

ITEM	1		2		3		4		TOTAL	
	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)
Taller Agrícola			4	40.000	1	10.000	5	50.000		
Taller electricidad			4	20.000	1	5.000	5	25.000		
Taller Herrerfa			4	16.000	1	4.000	5	20.000		
Taller plomerfa			4	8.000	1	2.000	5	10.000		
Taller carpinterfa			4	12.000	1	3.000	5	15.000		
Taller albañilerfa			4	4.000	1	1.000	5	5.000		
Taller pintura			4	10.000	1	2.500	5	12.500		
Industrias caseras			4	26.000	1	6.500	5	32.500		
TOTAL				136.000		34.000		170.00		



PARAGUAY: TERCER PROYECTO DE EDUCACION AGROPECUARIA

EN: Equipo, Materiales y Muebles

- Equipo Laboratorios y granja sector rural

ITEM	1		2		3		4		TOTAL	
	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)
Equipo laboratorio tratam. carne suina			4	188.000	1	47.000	5	235.000		
Equipo laboratorio benef. frutas y verduras			4	140.000	1	35.000	5	175.000		
Equipo Estación Metereologia			4	8.000	1	2.000	5	10.000		
Equipo Avícola			4	22.000	1	5.500	5	27.500		
Lechería			4	28.000	1	7.000	5	35.000		
Equipo Apicultura			4	8.000	1	2.000	5	10.000		
Equipo Topografía			4	44.000	1	11.000	5	55.000		
Equipo Planta de alimentos			4	48.000	1	12.000	5	60.000		
Equipo de Veterinaria			4	128.000	1	32.000	5	160.000		
Balanzas y Carretillas			4	28.000	1	7.000	5	35.000		
<b>TOTAL</b>				<b>642.000</b>		<b>160.500</b>		<b>802.500</b>		



ANEXO : V - 6 - T

PARAGUAY: TERCER PROYECTO DE EDUCACION AGROPECUARIA

EN: Equipo, Materiales y Muebles  
 - Acopladora Núcleo Rural

ITEM	1		2		3		4		TOTAL	
	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)
Acoplador de tracción mecánica			8	16.000	2	4.000				20.000
Acoplador de tracción animal			80	80.000	10	10.000				90.000
TOTAL				96.000		14.000				110.000





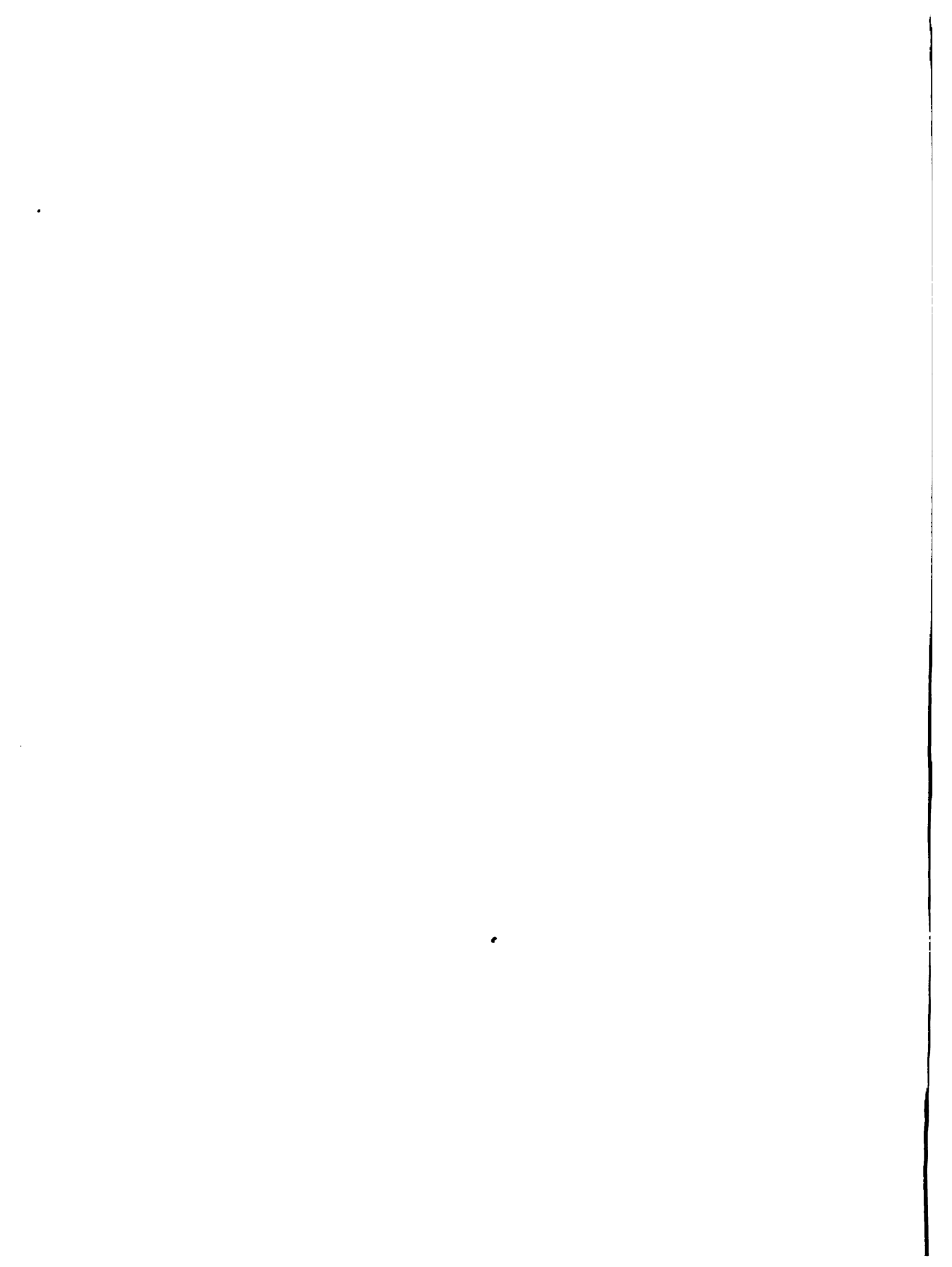
ANEXO : V - 6 - U

PARAGUAY: TERCER PROYECTO DE EDUCACION AGROPECUARIA

EN: Equipo, Materiales y Muebles

- Implementos animales trabajo núcleo rural

ITEM	1		2		3		4		TOTAL	
	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)
Arneses, pechera, riendas, anteojeras, cabezal y frenos para mulas Corrales para caballos				28.000		7.000		35.000		
				6.000		1.500		7.500		
TOTAL				34.000		8.500		42.500		



PARAGUAY: TERCER PROYECTO DE EDUCACION AGROPECUARIA

EN: Equipo, Materiales y Muebles

- Implementos y Herramientas Menores  
Núcleo Rural

ITEM	1		2		3		4		TOTAL	
	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)
-Pulverizador mochila					56	8.400	14	2.100	70	10.500
-Pulv. mochila motor					12	7.200	3	1.800	15	9.000
-Espolvoreador a mochila					56	5.600	14	1.400	70	7.000
-Azadones, rastillos, tri- dente, hoz, guadaña					-	16.000	-	4.000	-	20.000
-Regaderas					-	2.000	-	500	-	2.500
-Tijeras podar, serruchos, picos, hachas, palas rectas						10.000		2.500		12.500
-Palas, cucharón, trinche, americana						14.000		3.500		17.500
TOTAL						63.200		15.800		79.000

ANEXO : V - 6 - W

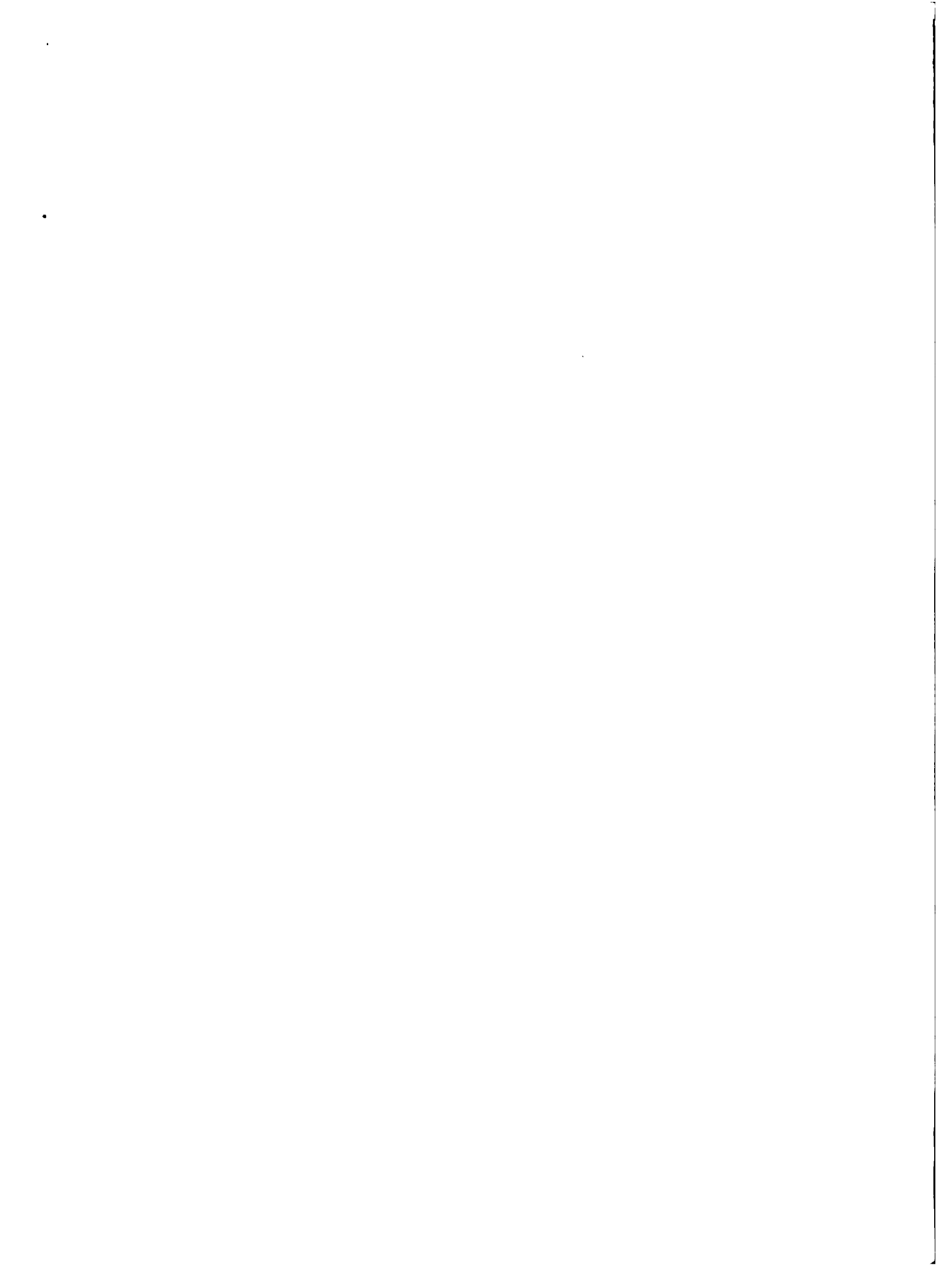
PARAGUAY: TERCER PROYECTO DE EDUCACION AGROPECUARIA  
EN: Equipo, Materiales y Muebles  
- Equipo Nucleo Rural

PARAGUAY: TERCER PROYECTO DE EDUCACION AGROPECUARIA

EN: Equipo, Materiales y Muebles

- Equipo Núcleo Rural

ITEM	1		2		3		4		TOTAL	
	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)
<u>Equipo de Oficina</u>										
Máquina de escribir			24	18.000	6	4.500	30	22.500		
Sacapuntas			24	600	6	150	30	750		
Perforadoras			24	960	6	240	30	1.200		
Máquina calcul. Imp.			24	16.800	6	4.200	30	21.000		
Máquina calc. display			24	6.000	6	1.500	30	7.500		
Presilladoras			24	2.000	6	500	30	2.500		
<b>TOTAL:</b>				<b>44.360</b>		<b>11.000</b>		<b>55.360</b>		

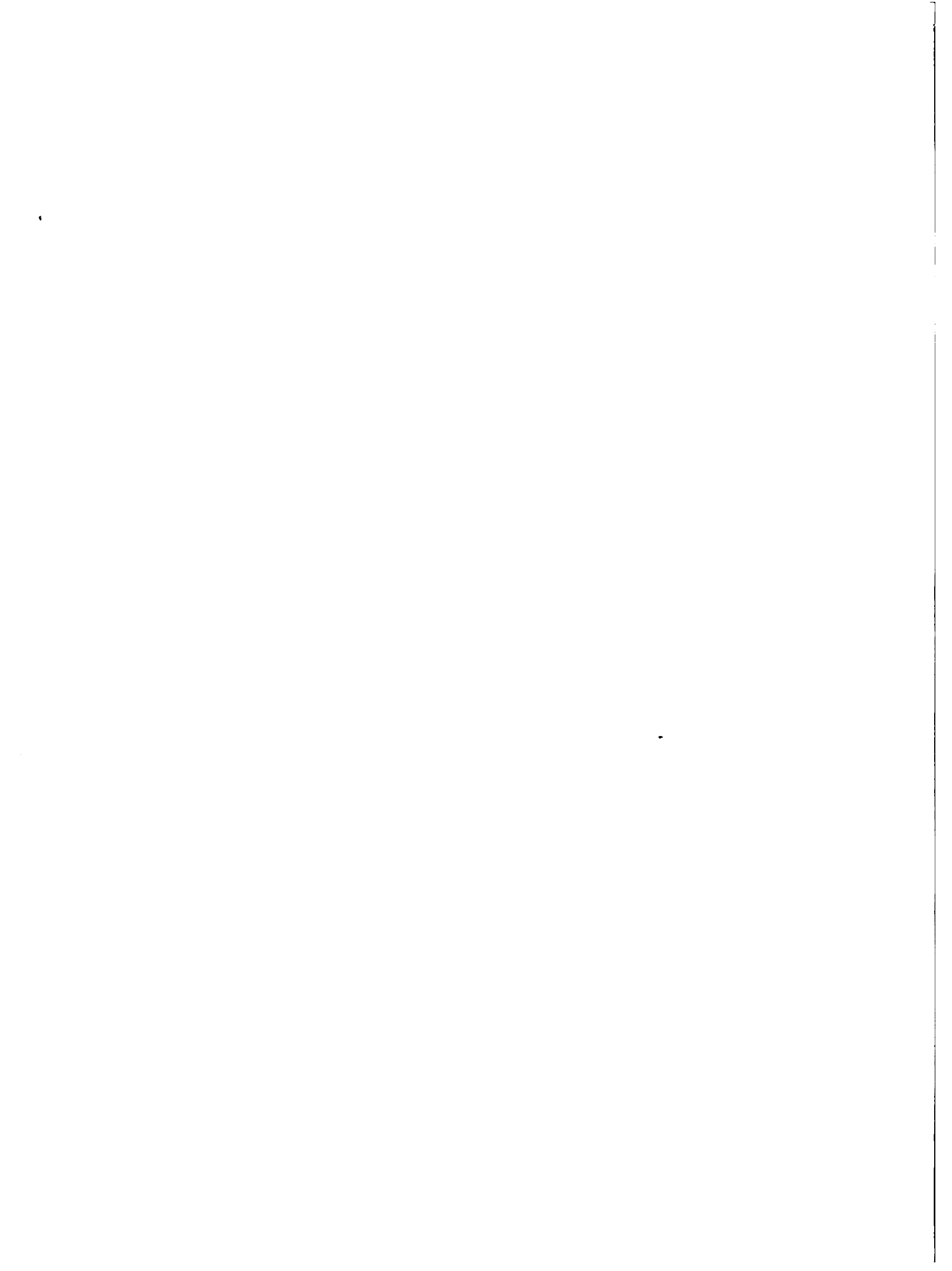


ANEXO : V - 6 - X

PARAGUAY: TERCER PROYECTO DE EDUCACION AGROPECUARIA

EN: Equipos, Materiales y Muebles  
 - Insumos Agropecuarios

ITEM	1		2		3		4		TOTAL	
	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)
<u>Agricultura</u>										
Semillas							105 ton	51.500		
Abonos							275 ton	177.200		
Insecticidas-Fungicidas							2 ton	22.500		
<u>Producción Animal</u>										
Concentrados, Microelementos, medic. y vacunas							372.5 tn	100.000		
<u>Fruti-Silvicultura</u>										
Semillas							-	21.000		
Abono							2.8 ton	10.000		
Insect. y fungicidas							-	2.500		
<u>Ingeniería Rural</u>										
Combust. y lubricantes							88.000 lts	725.000		
<u>Pastos</u>										
Cal Agrícola							161 ton	45.000		
Semillas							19.5 ton	9.000		
Abono							0.85 ton	3.000		
<b>TOTAL</b>										<b>1.166.700</b>





ANEXO : V - 6 - Y

PARAGUAY: TERCER PROYECTO DE EDUCACION AGROPECUARIA

EN: Equipo, Materiales y Muebles  
 - Mobiliario Núcleo Escolar

ITEM	1		2		3		4		TOTAL	
	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)
<u>Mobiliario General</u>										
Escritorios madera 4 caj.			20	7.000			5	1.750	25	8.750
Sillas			40	3.200			10	800	50	4.000
Ficheros			36	18.000			9	4.500	45	22.500
Armarios cerrados			36	18.000			8	4.000	44	22.000
Mesas máquina esc.			24	2.000			6	480	30	2.480
Mesas y Sillas aulas			140	7.000			35	1.750	175	8.750
Mesas y tabureles diseño			-	20.000			-	5.000	-	25.000
<b>TOTAL</b>				<b>75.200</b>				<b>19.280</b>		<b>94.480</b>

ANEXO :  V - 6 - 2

PARAGUAY: TERCER PROYECTO DE EDUCACION AGROPECUARIA  
EN: Equipos, Materiales y Muebles  
- Mobiliario y Vehiculos Unidad Ejecutora



ANEXO : 7

PARAGUAY: TERCER PROYECTO DE EDUCACION AGROPECUARIA  
EN: OTROS BIENES SERVICIOS Y GASTOS

ANEXO : V.7

PARAGUAY: TERCER PROYECTO DE EDUCACION AGROPECUARIA

EN: OTROS BIENES SERVICIOS Y GASTOS

ITEM	1		2		3		4		T O T A L	
	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)
Personal Unidad Ejecutora		203.440		315.720		284.280		191.600		995.040
Costos Operativos U. Ejec.		27.700		27.700		27.700		27.700		110.800
Personal Escuelas Granjas		-		-		486.650		631.650		1,118.300
Cursos Locales de Perfeccionamiento		91.699		80.874		80.874		80.874		334.321
<b>T O T A L</b>		<b>322.839</b>		<b>-474.294</b>		<b>879.504</b>		<b>931.824</b>		<b>955.012</b>

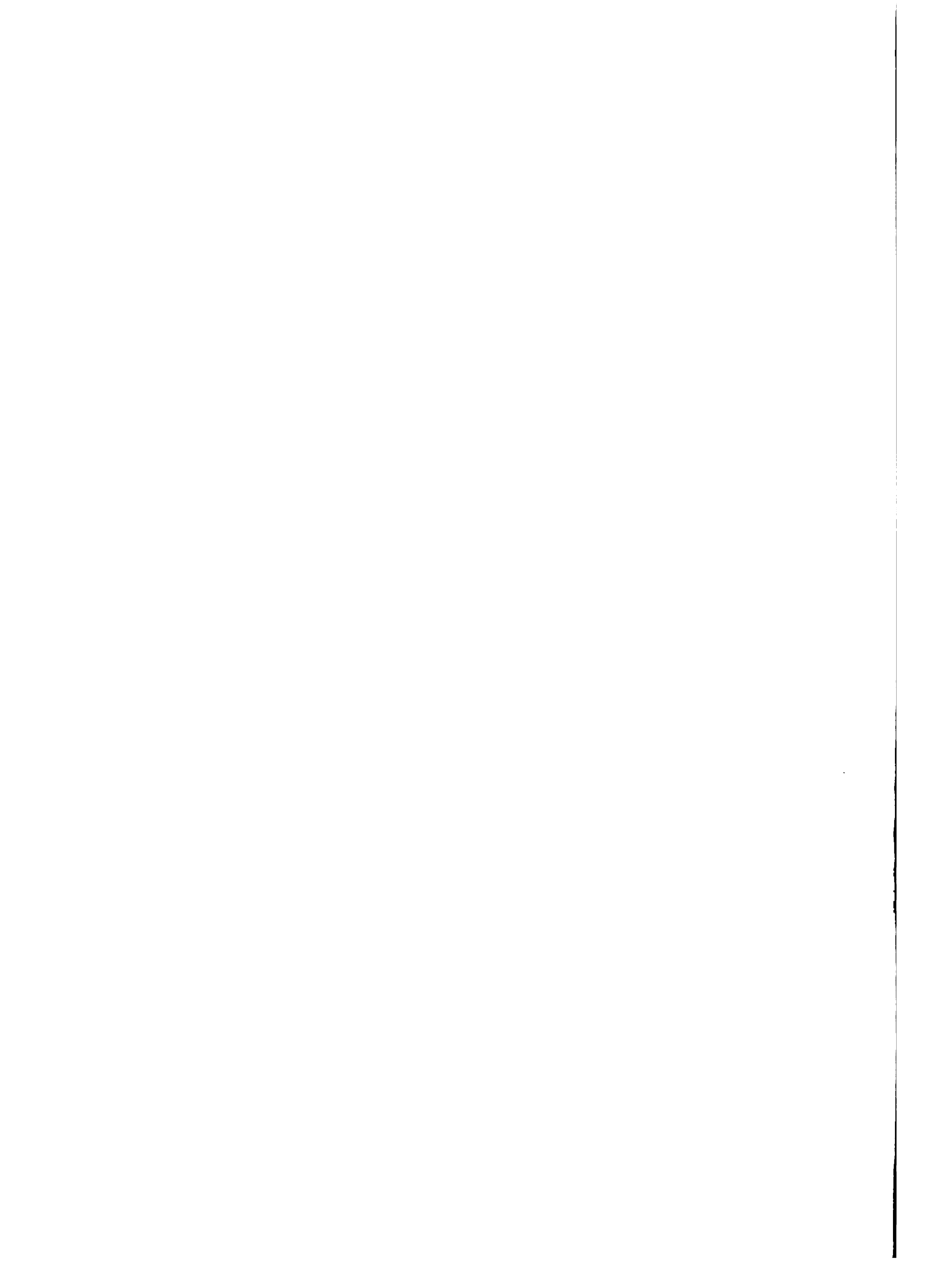


PARAGUAY: TERCER PROYECTO DE EDUCACION AGROPECUARIA

EN: OTROS BIENES, SERVICIOS Y GASTOS

- PERSONAL UNIDAD EJECUTORA

ITEM	1		2		3		4		TOTAL	
	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)
<b>DIRECCION EJECUTIVA</b>										
- Director Ejecutivo US \$1800/mes, 48 meses	1	21.600	1	21.600	1	21.600	1	21.600	1	86.400
- Secretaria Ejecutiva US \$400 mes/ 48 meses	1	4.800	1	4.800	1	4.800	1	4.800	1	19.200
<b>DEPARTAMENTO CONSTRUCCIONES</b>										
1. Arquitecto Jefe US \$1500/mes; 48 meses	1	18.800	1	18.000	1	18.000	1	18.000	1	72.000
1 Ingeniero US \$1500/mes; 48 meses	1	18.000	1	18.000	1	18.000	1	18.000	1	72.000
Arquitectos US \$1200/mes/2 años / por Ex+20%	2	17.280	5	77.760	5	69.120	1	8.640	5	172.800
Ayudantes Técnicos US \$500/mes + 20%	2	7.200	5	32.400	5	28.800	1	3.600	5	72.000
Administradores de Cómputo US \$500/mes; 48 meses	2	4.000	5	9.000	5	9.000	1	2.000	5	24.000
Dibujante US \$500/mes; 48 meses	1	6.000	1	6.000	1	6.000	1	6.000	1	24.000
<b>DEPARTAMENTO ASUNTOS ACADEMICOS</b>										
Jefe US \$1500/mes; 48 meses	1	18.000	1	18.000	1	18.000	1	18.000	1	72.000





## PARAGUAY: TERCER PROYECTO DE EDUCACION AGROPECUARIA

EN: OTROS BIENES, SERVICIOS Y GASTOS

- PERSONAL UNIDAD EJECUTORA

ITEM	1		2		3		4		TOTAL	
	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)
Funcionario Enc. Equipo US \$1200/mes; 18 meses	1	7.200	1	14.400	-	-	-	-	1	21.600
1 Dactilografo US \$400/mes; 18 meses	1	2.400	1	4.800	-	-	-	-	1	7.200
<u>DEPARTAMENTO SERV. ADMINIST.</u>										
1 Jefe US \$1500/mes; 48 meses	1	18.000	1	18.000	1	18.000	1	18.000	1	72.000
1 Contador US \$1200/mes; 48 meses	1	14.400	1	14.400	1	14.400	1	14.400	1	57.600
2 Aux. Contabilidad US \$500/mes; 36 meses	-	-	2	12.000	2	12.000	2	12.200	2	36.000
Dactilografo US \$400/mes; 48 meses	1	4.800	1	4.800	1	4.800	1	4.800	1	19.200
1 Ordenanza US \$200/mes; 48 meses	1	2.400	1	2.400	1	2.400	1	2.400	1	9.600
Aseador US \$180/mes; 48 meses	1	2.160	1	2.160	1	2.160	1	2.160	1	8.640
<u>DEP. SEGUIMIENTO, CONTROL Y ELABORACION DE INFORMES</u>										
1 Jefe US \$1500/mes; 48 meses	1	18.000	1	18.000	1	18.000	1	18.000	1	72.000

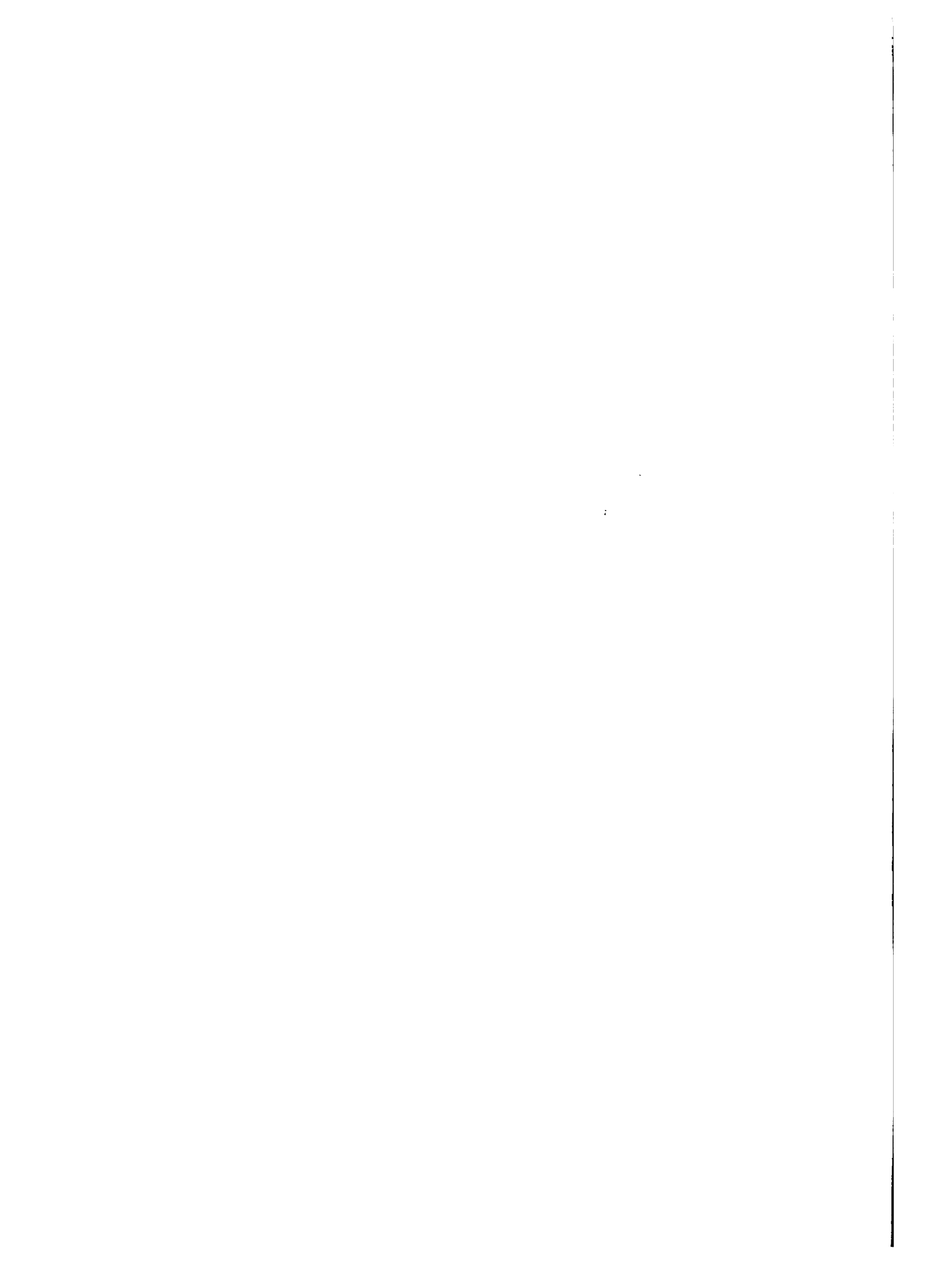


PARAGUAY: TERCER PROYECTO DE EDUCACION AGROPECUARIA

EN: OTROS BIENES, SERVICIOS Y GASTOS

- PERSONAL UNIDAD EJECUTORA

ITEM	AÑO	1		2		3		4		T O T A L	
		Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)
1 Asistente US \$1200/mes; 48 meses		1	14.400	1	14.400	1	14.400	1	14.400	1	57.600
1 Dactilografo US \$400/mes; 48 meses		1	4.800	1	4.800	1	4.800	1	4.800	1	19.200
<b>T O T A L</b>			<b>203.440</b>		<b>315.720</b>		<b>284.280</b>		<b>191.600</b>		<b>995.040</b>



ANEXO : V-7b

PARAGUAY: TERCER PROYECTO DE EDUCACION AGROPECUARIA

EN: OTROS BIENES, SERVICIOS Y GASTOS

-COSTOS OPERATIVOS UNIDAD EJECUTORA

ITEM	1		2		3		4		T O T A L	
	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)
Alquiler	-	8.500	-	8.500	-	8.500	-	8.500	-	34.000
Servicios agua, luz, teléfono	-	6.000	-	6.000	-	6.000	-	6.000	-	24.000
Materiales y útiles de escritorio	-	7.200	-	7.200	-	7.200	-	7.200	-	28.800
Locomoción	-	6.000	-	6.000	-	6.000	-	6.000	-	24.000
<b>T O T A L</b>		<b>27.700</b>		<b>27.700</b>		<b>27.700</b>		<b>27.700</b>		<b>110.800</b>



ANEXO : V-7c

PARAGUAY: TERCER PROYECTO DE EDUCACION AGROPECUARIA

EN: OTROS BIENES, SERVICIOS Y GASTOS

- CONTRATACION DE PROFESORES Y ADMINISTRACION

ITEM	1		2		3		4		T O T A L	
	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)
<u>PERSONAL DOCENTE</u>										
1 Director			5	51.350			5	51.350	5	102.70
1 Coordinador, Jefe Psico-pedagógico			5	25.000			5	25.000	5	50.00
1 Prof. Jefe Producción Agróp.			5	32.800			5	32.800	5	32.80
4 Prof. Jefes Sección Técnica			20	131.500			20	131.500	20	263.00
4 Docentes Auxiliares			20	100.000			20	100.000	10	200.00
3 Licenciados			15	61.500			15	61.500	15	123.00
<u>PERSONAL ADMIN. Y APOYO</u>										
1 Jefe Administrativo			5	25.000			5	25.000	5	25.00
1 Secretaria			5	21.500			5	21.500	5	43.00
2 Mecanógrafas			10	38.000			10	38.000	10	76.00
1 Carpintero							5	12.500	5	12.50
1 Albañil							5	12.500	5	12.50
2 Cocineros							10	25.000	10	25.00
2 Comisario							10	50.000	10	50.00
1 Chofer							5	15.000	5	15.00
1 Enfermero							10	30.000	10	30.00
										T O T A L
										631.650
										1.118.30





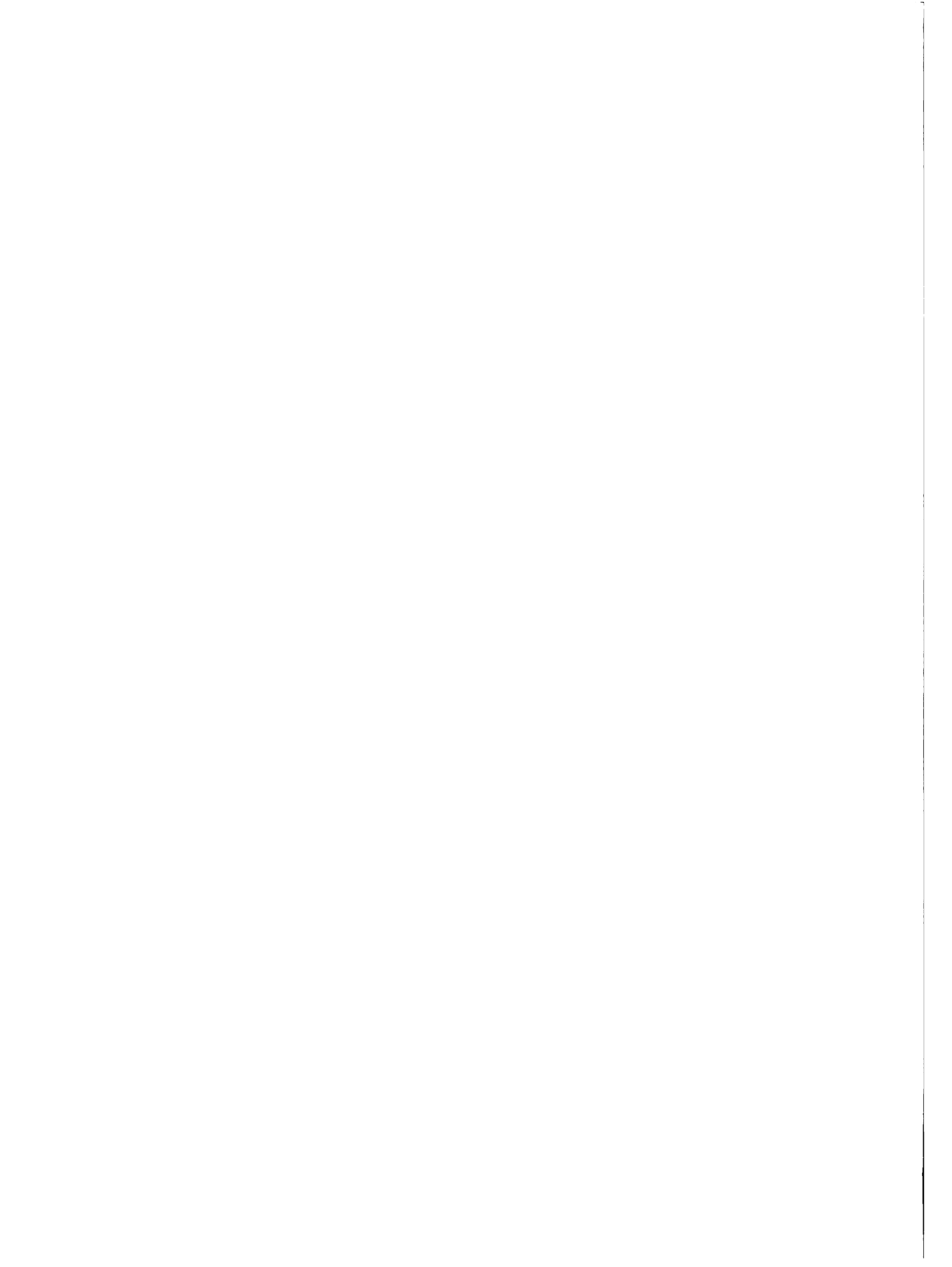
ANEXO : V-74

PARAGUAY: TERCER PROYECTO DE EDUCACION AGROPECUARIA

EN: OTROS BIENES, SERVICIOS Y GASTOS

- CURSOS LOCALES DE PERFECCIONAMIENTO

ITEM	1		2		3		4		T O T A L	
	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)
Curso para personal Jerar- quico administrativo-técnico pedagogico	1	6.000	1	6.000	1	6.000	1	6.000	4	24.000
Curso para personal técnico pedagogico escuelas	1	14.270	1	3.445	1	3.445	1	3.445	4	24.605
Cursos profesores nivel superior	1	31.746	1	31.746	1	31.746	1	31.746	4	126.984
Curso para docentes nivel intermedio	1	39.683	1	39.683	1	39.683	1	39.683	4	158.732
T O T A L	4	91.699	4	80.874	4	80.683	4	80.683	16	334.321



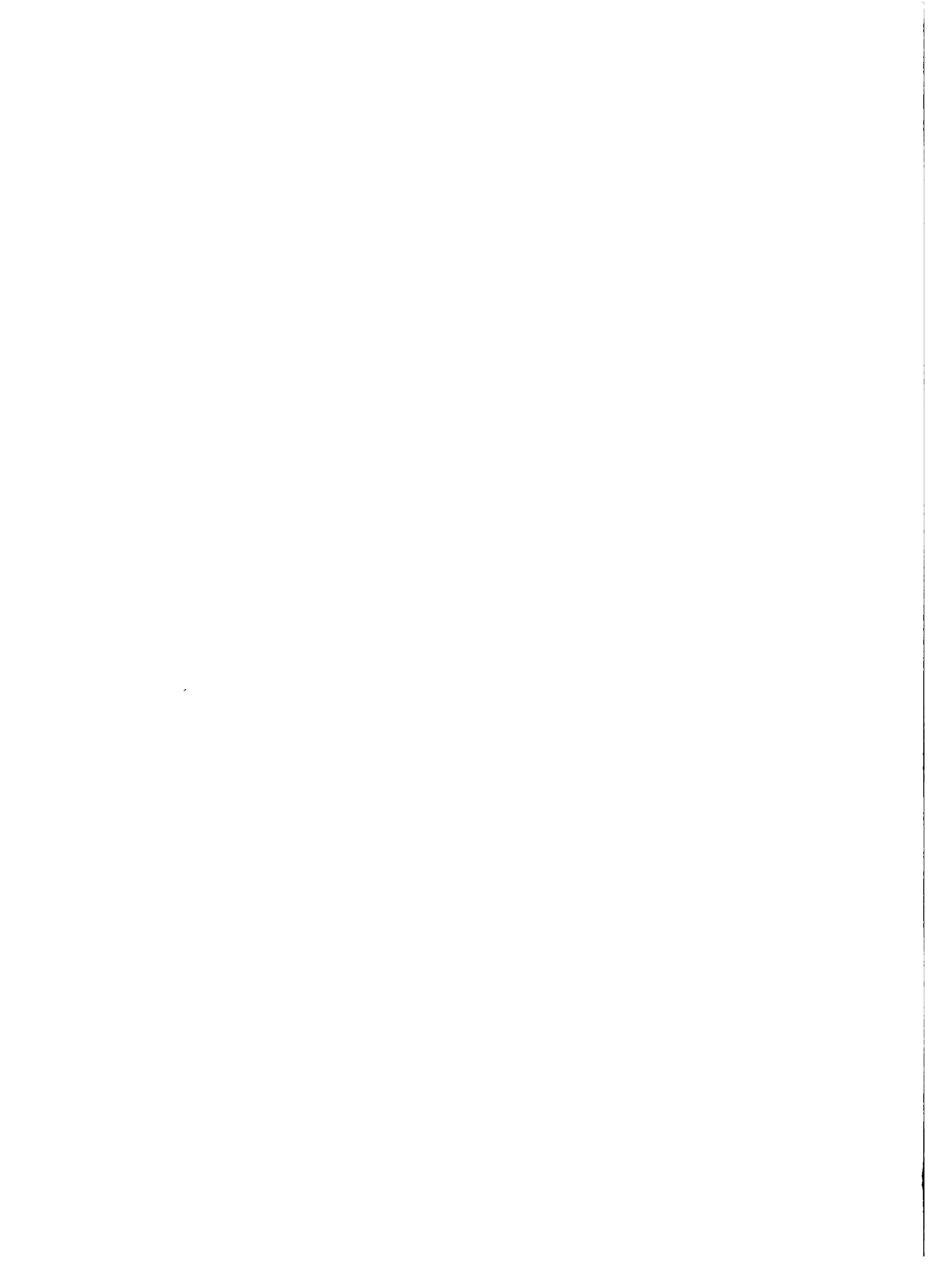
PARAGUAY: TERCER PROYECTO DE EDUCACION AGROPECUARIA

EN: Costos Concurrentes

ITEM	1		2		3		4		TOTAL	
	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)
- Adquisición de Terrenos	-	207.000	-	-	-	-	-	-	-	207.000
- Consultorías	-	240.750	-	150.750	-	392.625	-	461.250	-	1.245.375
- Capacitación en el exterior	-	120.000	-	314.250	-	224.813	-	45.375	-	704.438
<b>TOTAL</b>		<b>567.750</b>		<b>465.000</b>		<b>617.438</b>		<b>506.625</b>		<b>2.156.813</b>







PARAGUAY: TERCER PROYECTO DE EDUCACION AGROPECUARIA

EN: Costos Concurrentes

- Consultorias

ITEM	1		2		3		4		TOTAL
	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	
- Consultor Jefe Coordinador del Equipo de Consulta	-	72.000	-	72.000	-	72.000	-	72.000	72.000
- Consultor en Educ. Rural Fem. Viáticos US\$70/día	-	-	-	-	9 meses	54.000	4 meses	24.000	78.000
- Consultor en Org. y Admin. Escolar	-	-	270d.x70	18.900	120	8.400	120	8.400	27.300
- Consultor en Capacit. doc. Viáticos US\$70/día	1 año	72.000	1 año	72.000	1 año	72.000	1 año	72.000	144.000
- Consultor tecnología de conservación de alimentos	-	-	6 meses	36.000	-	-	-	-	36.000
- Consultor en Ingeniería Rural	-	-	180d.x70	12.600	6 meses	36.000	1 año	72.000	108.000
- Consultor en org. y admin. contable financiera	6 meses	36.000	6 meses	36.000	180	12.600	1 año	72.000	12.600
- Viáticos US\$70/día	180	12.600	180	12.600	180	12.600	180	12.600	37.800
SUB-TOTAL		192.600		120.600		314.100		369.000	996.300
25% CATI *		48.150		30.150		78.525		92.250	249.075
TOTAL		240.750		150.750		392.625		461.250	1.245.375





## PARAGUAY : TERCER PROYECTO DE EDUCACION AGROPECUARIA

EN: Costos Concurrentes  
- Capacitación en el Exterior

ITEM	1		2		3		4		TOTAL	
	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)	Cantidad	Costo (US\$)
<u>BECAS LARGAS</u>										
Maestría en Educac. Agropec. ( 4 técnicos. 2 Brasil )	2/año	23.700	4/año	47.400	2/año	23.700	-			94.800
( 2 años 2 USA )		36.000	2/año	72.000	2/año	36.000				144.000
Maestría en Economía Domest. ( 2 técnicos x 2 años USA )			2/año	36.000	2/6 mes.	36.000				72.000
Industrias Rurales ( 2 técnicos x 18 mes. Brasil )			2/año	23.700	2/año	11.850				35.550
Mecanizac. Rural ( 2 técnicos x 2 años USA )			2/año	36.000	2/año	36.000				72.000
<u>BECAS CORTAS</u>										
Cursos Avicultura, Suinocultura, Bovinocultura (Calif. USA)	3/3 mes.	18.150	3/3 mes.	18.150	3/3 mes.	18.150	3/3 mes.	18.150		72.600
Curso tratamiento carne, suina, frutas, verduras y leche (Italia)	3/3 mes.	18.150	3/3 mes.	18.150	3/3 mes.	18.150	3/3 mes.	18.150		72.600
SUB-TOTAL		96.000		251.400		179.850		36.300		563.550
25% CATI		24.000		62.850		44.963		9.075		140.888
TOTAL		120.000		314.250		224.813		45.375		704.438



## CAPITULO VI

### EJECUCION DEL PROYECTO

#### INDICE DEL TEXTO

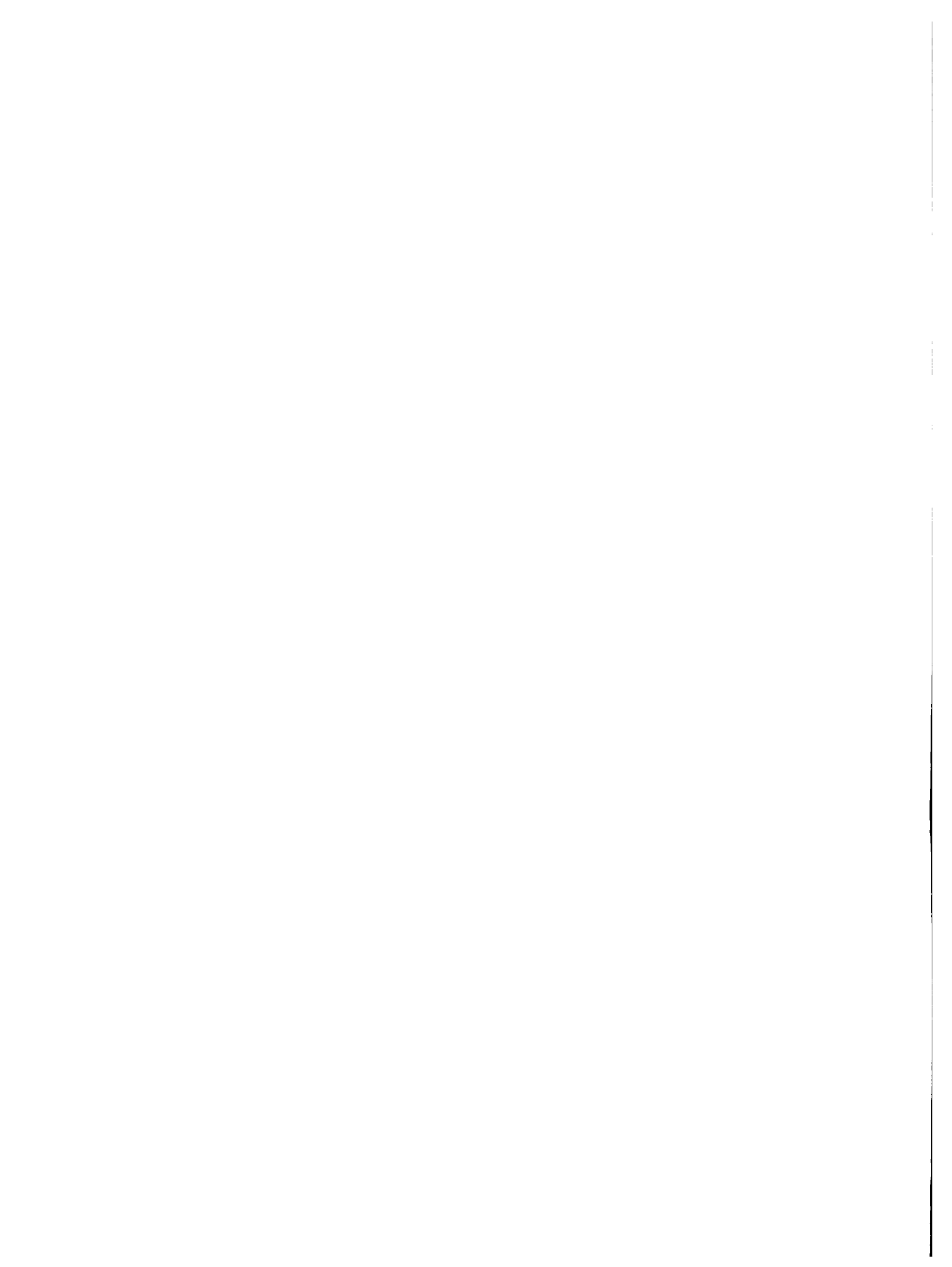
<u>CAPITULO</u>	<u>TITULO</u>	<u>PAGINA</u>
A.	<u>UNIDAD EJECUTORA DEL PROED</u>	1
	1. Comité Interinstitucional de Consulta.	1
	2. Comité Interno de Consulta y Coordinación Operativa.	5
	3. Unidad Ejecutora del PROED.	7
	4. Comisión Zonal.	10
B.	<u>ENTIDADES RESPONSABLES DE LA OPERACION</u>	16
C.	<u>ESTADO DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PLANOS</u>	17
	1. Estado legal de terrenos para las obras.	21
	2. Ubicación de terrenos y servicios aledaños.	21
D.	<u>PROGRAMACION DE LA EJECUCION</u>	22
E.	<u>PLAN DE EJECUCION PRELIMINAR (PEP)</u>	24
F.	<u>DISPONIBILIDAD DE PROVEEDORES Y CONTRATISTAS DE OBRAS.</u>	24
G.	<u>SUPERVISION DE LA EJECUCION</u>	24
H.	<u>PROBLEMAS ESPECIALES</u>	26

#### INDICE DE CUADROS

<u>N°</u>	<u>TITULO</u>	<u>PAGINA</u>
VI.1	Unidad Ejecutora Personal y Costos	14-15

#### ANEXOS

- Anexo N° 1, Plan de Ejecución Preliminar (PEP).
- Anexo N° 2, Cronograma para la construcción de la escuela.
- Anexo N° 3, Reglamento de Becas.



SECRET  
CONFIDENTIAL

MEMORANDUM FOR THE DIRECTOR, CENTRAL INTELLIGENCE AGENCY

DATE: 10/15/54

1. Summary of Situation: [Faint text describing the current situation and key points.]

2. [Faint text describing the second point of the memorandum.]

3. [Faint text describing the third point of the memorandum.]

4. [Faint text describing the fourth point of the memorandum.]

5. [Faint text describing the fifth point of the memorandum.]

6. [Faint text describing the sixth point of the memorandum.]

7. [Faint text describing the seventh point of the memorandum.]

8. CONCLUSIONS

[Faint text under the CONCLUSIONS section, providing a summary of findings and recommendations.]

[Faint text under the CONCLUSIONS section, providing a summary of findings and recommendations.]

[Faint text under the CONCLUSIONS section, providing a summary of findings and recommendations.]



## CAPITULO VI

### EJECUCION DEL PROYECTO

#### A. UNIDAD EJECUTORA DEL PROYECTO DE EDUCACION AGROPECUARIA (PROED).

##### Introducción

La Dirección de Enseñanza Agropecuaria y Forestal (DEAF) ejecutará el PROED, a través de su estructura y procedimientos normales, fortalecidos con el establecimiento de instancias internas e interinstitucionales de consulta y coordinación, y una reestructuración de la Unidad Ejecutora establecida para ejecutar las fases anteriores de este proyecto.

Dentro de la DEAF, sus principales unidades establecidas para la ejecución del PROED son las siguientes:

1. Comité Interinstitucional de Consulta, Coordinación y Programación Operativa de los Programas de Educación Agropecuaria.
2. Comité Interno de Consulta y Orientación Operativa.
3. Unidad Ejecutora del PROED.
4. Comisión Zonal de Consulta, Coordinación y Programación Operativa Interinstitucional de Programas de Educación Agropecuaria.

Estas unidades aparecen en el organigrama de la DEAF que se incluye a continuación:

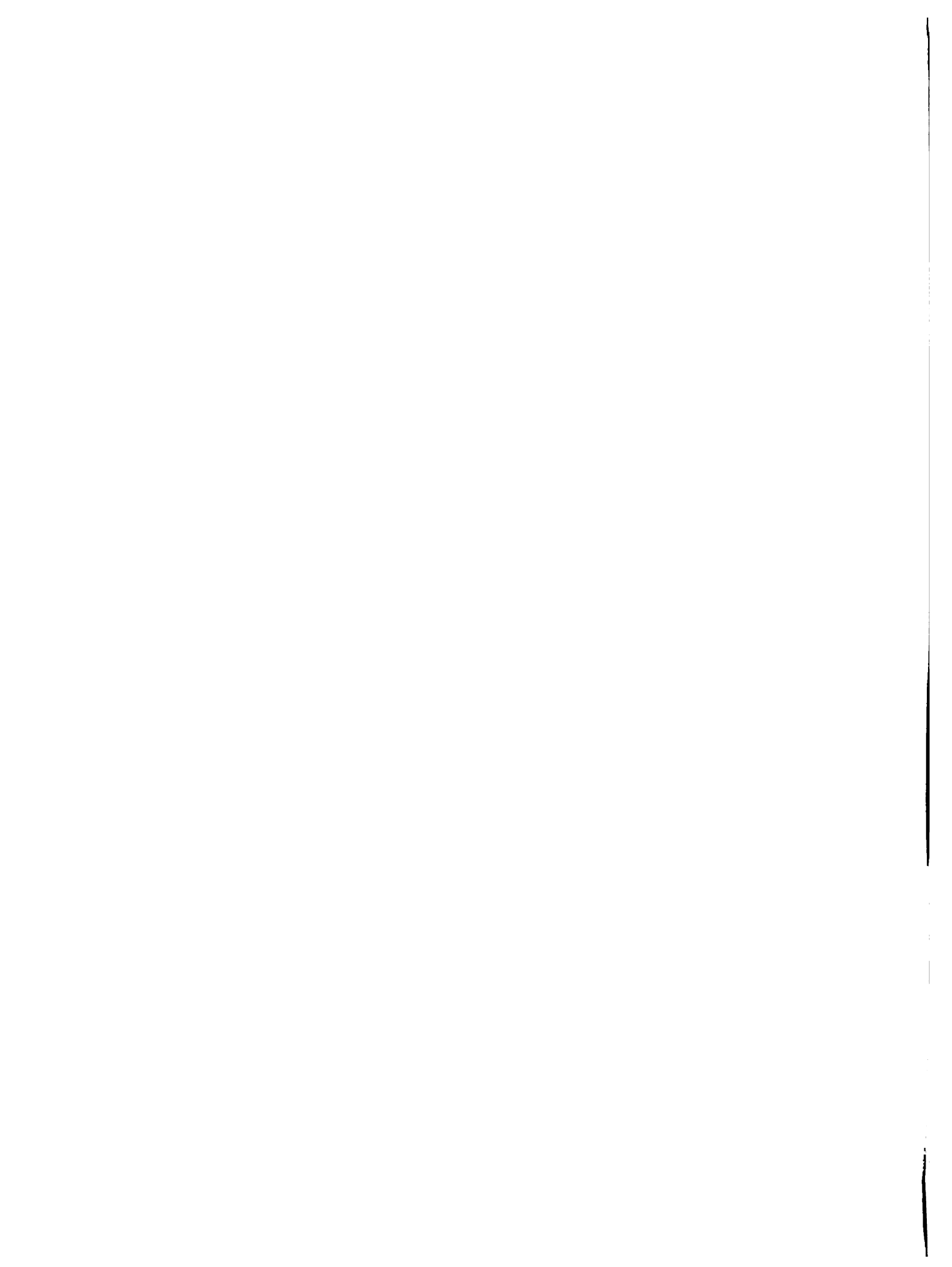
1. Comité Interinstitucional de Consulta, Coordinación y Programación Operativa de los Programas de Educación Agropecuaria.

##### a. Justificación

Además de las Escuelas de la DEAF, tienen cursos y programas de Educación Agropecuaria una serie de otras instituciones del sector público paraguayo, tales como el Departamento de Enseñanza Media del MEC, el Servicio de Extensión Agrícola y Ganadera (SEAG) del MAG, el Servicio Nacional de Promoción Profesional (SNPP) y otros.

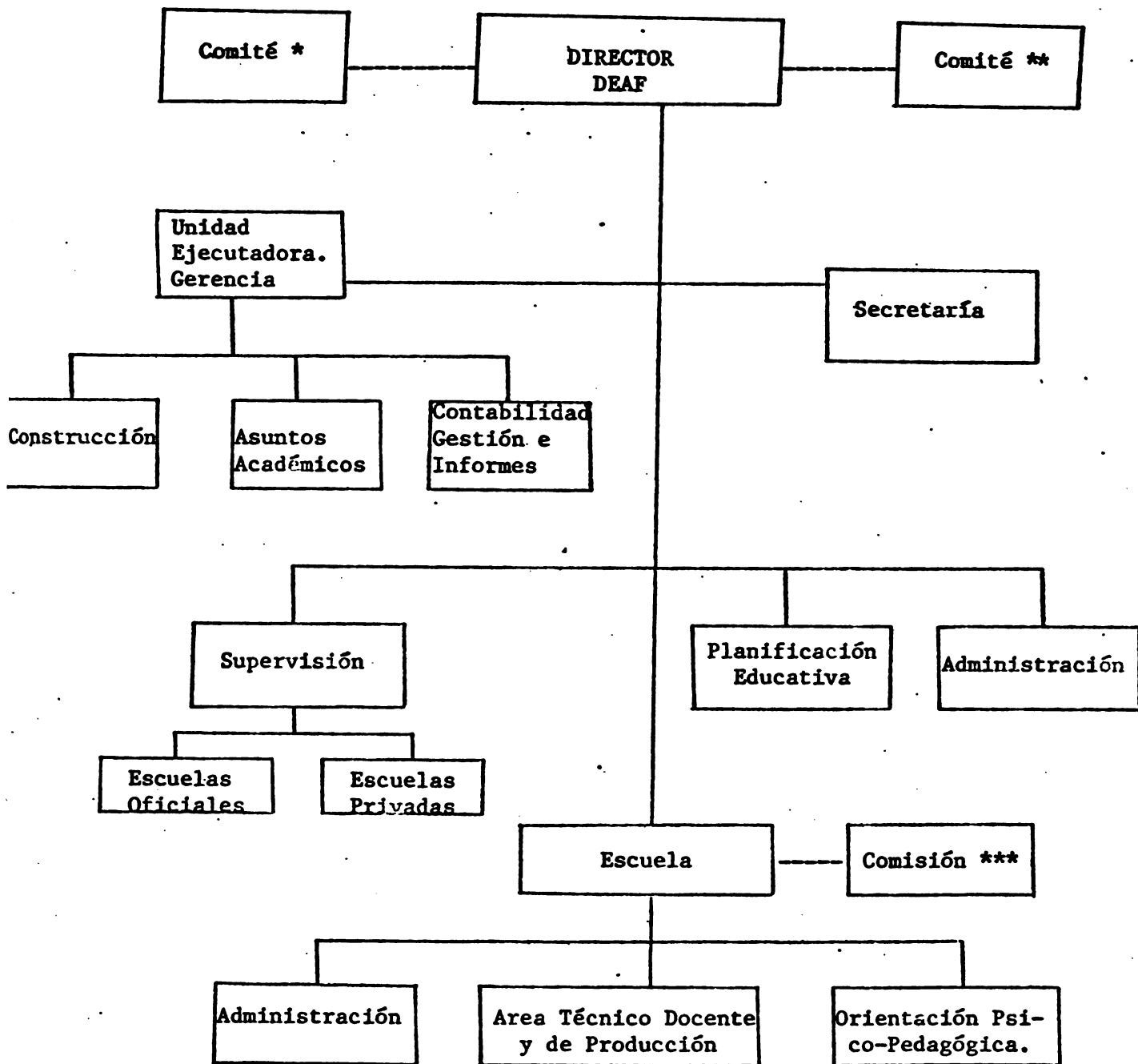
Sin una adecuada coordinación en las instancias de programación y operativas de estas instituciones, no se puede maximizar el aprovechamiento de sus recursos en beneficio del desarrollo agropecuario del país, ya que se correría el riesgo bastante cierto de que sus actividades, en lugar de complementarse, se obstaculizarán entre sí.

Para que esto no ocurra, es conveniente que en esta instancia de Consulta y Coordinación, las distintas instituciones asociadas a la Educación para el sector agropecuario confronten e integren





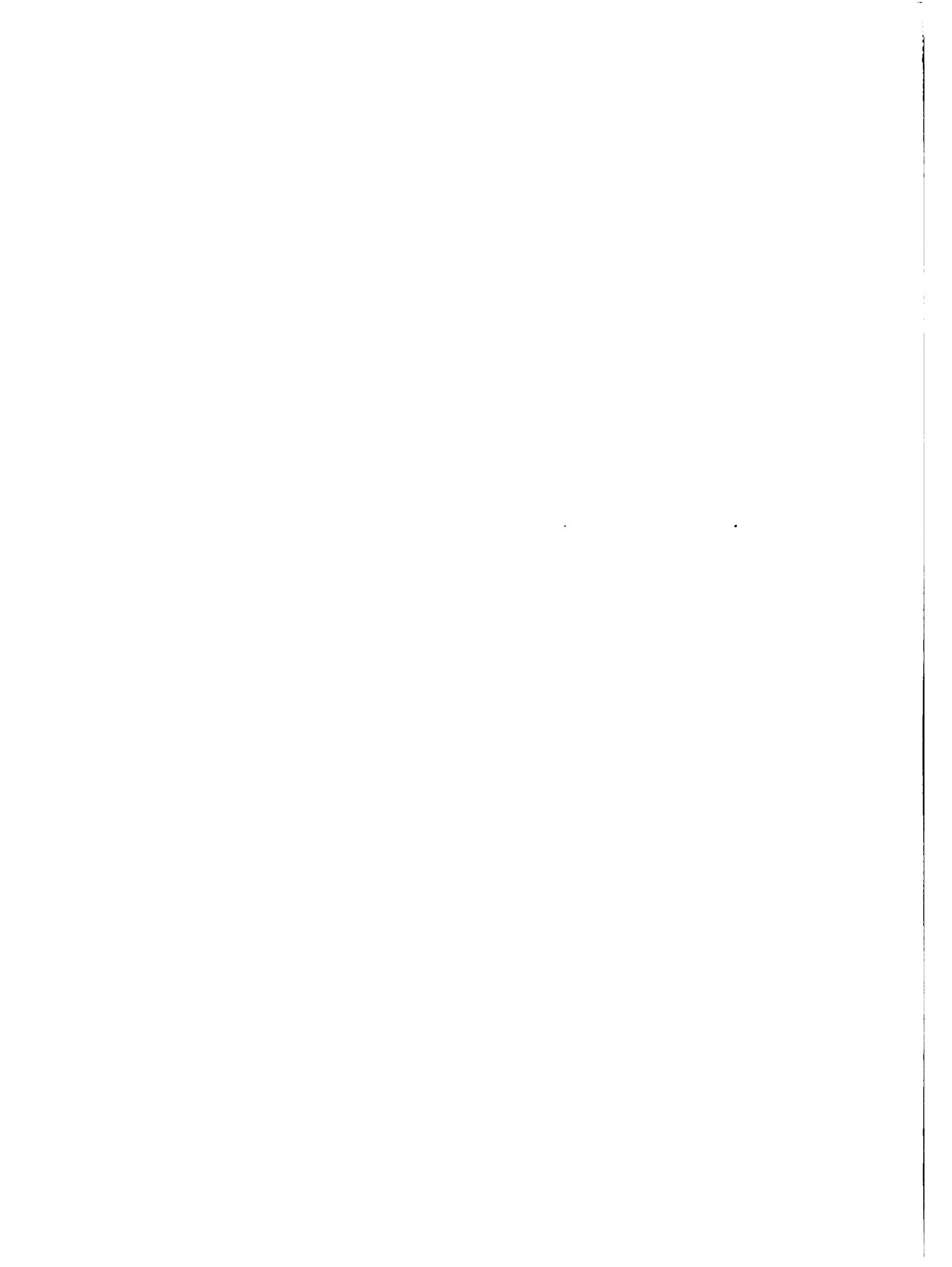
ORGANIGRAMA



\* Comité Interno de Consulta y Orientación Operativa.

\*\* Comité Interinstitucional de Consulta; Coordinación y Programación Operativa de los Programas de Educación Agropécuaria.

\*\*\* Comisión Zonal de Consulta, Coordinación y Programación Operativa Interinstitucional de Programas de Educación Agropécuaria.



sus respectivos programas anuales, para que sus recursos, por definición escasos, se optimicen lo más posible.

Al respecto, según el Decreto 10.255 del 9.10.79, la DEAF es el organismo del Gobierno Paraguayo responsable de coordinar el sector de la Educación Agropecuaria.

b. Objetivos del Comité

Consiste en que los distintos representantes de las instituciones participantes analicen sus respectivos programas anuales de cursos y de educación formal para el sector agropecuario del país, produciendo, con la coordinación de la DEAF, un programa suficientemente integrado, en el que se asignen responsabilidades a las distintas instituciones participantes respecto a la ejecución, seguimiento y evaluación del programa conjunto que acuerden realizar.

c. Estructura

Estará integrado como sigue:

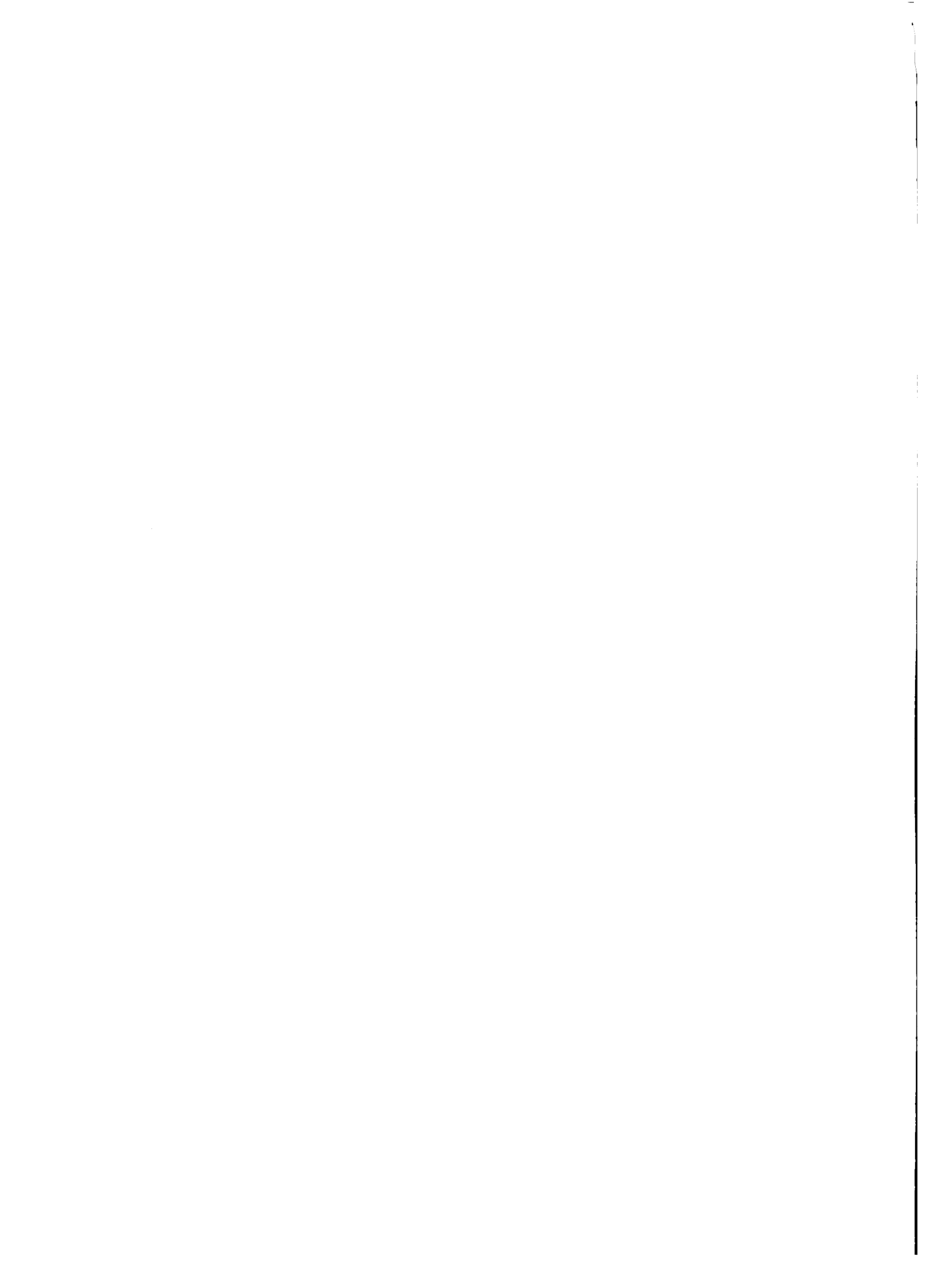
- Presidente del Comité: Director de la DEAF.
- Secretario Técnico del Comité: Director del Departamento de Planeamiento, Programación e Investigación Educativa de la DEAF.
- Miembros Pertinentes: Máxima autoridad técnica de programación de cada una de las instituciones siguientes:
  - . Departamento de Enseñanza Secundaria del MEC.
  - . Servicio de Extensión Agrícola Ganadera (SEAG).
  - . Servicio Nacional de Promoción Profesional (SNPP).
  - . Servicio Nacional Forestal (SNF).

Miembros Ocasionales: Representantes técnicos de las instituciones que dada la naturaleza de sus programas de trabajo el Director de la DEAF decida invitar.

d. Funciones

Consistirán en:

- Recibir, a través de la secretaría técnica, un informe de cada institución miembro respecto a la ejecución del programa conjunto del año inmediato anterior, de las dificultades que se presentaron y de las sugerencias para superarlas, por lo menos con 3 meses de anticipación a la reunión



anual ordinaria de trabajo. El secretario técnico integrará estos informes y los distribuirán entre todas las instituciones miembros e invitadas, junto con los programas anuales para el año siguiente, con suficiente anticipación a la reunión anual ordinaria a realizarse.

- Distribuir a todos los miembros los programas de la DEAF y las principales orientaciones político-estratégicas para las actividades del sector.
- Recibir, a través de su secretario técnico, los programas anuales de cursos y educación formal para el sector agropecuario de los miembros permanentes del Comité, con por lo menos tres meses de anticipación a la reunión anual ordinaria de trabajo.
- Distribuir a cada una de sus instituciones miembros, los programas recibidos de las otras.
- Celebrar una reunión ordinaria de trabajo por año, y las reuniones extraordinarias que hicieran falta a juicio del Director de la DEAF o por sugerencia de cualquiera de los miembros permanentes del Comité a este último.
- Analizar los distintos programas y producir un programa conjunto integrado, con las consiguientes asignaciones de responsabilidad institucional respecto a la ejecución, seguimiento y evaluación de las actividades a realizar en el año.
- Producir, a través de secretaría, una memoria anual de actividades conjuntas.

e. Relaciones

Principalmente se distinguirán las siguientes:

- de consulta y coordinación con la DEAF.
- de coordinación e integración interinstitucional en el sector de Educación Agropecuaria y Forestal.

f. Formas de Operar

Para asegurar el máximo de efectividad posible, se sugiere que cada una de estas reuniones sean programadas cuidadosamente, con suficiente anticipación, distribuyéndose el material necesario oportunamente, y realizándolas con el formato de "talleres" de trabajo, o arreglos similares, en algún lugar alejado de las obligaciones cotidianas en Asunción.

g. Producto

De cada reunión tiene que salir por su secretaría técnica:



- un informe en forma de memoria anual,
- un programa de trabajo interinstitucional aprobado, y
- la asignación interinstitucional de funciones para realizarlo.

h. Implementación legal

Para establecer este Comité, será necesario o conveniente, contar con:

- una resolución ministerial estableciendo y regulando el funcionamiento de este Comité en torno a los lineamientos aquí esbozados, por los que respecta a las unidades del Ministerio participantes en el mismo, y
- un acuerdo interministerial por lo que respecta a la participación en este Comité de instituciones pertenecientes a otros Ministerios.

2. Comité Interno de Consulta y Coordinación Operativa

a. Justificación

La programación, orientación, conducción y supervisión técnica y administrativa del PROED, es responsabilidad de toda la DEAF, y no solamente de uno o algunos de sus departamentos y unidades componentes. La unidad que en el organigrama se distingue como unidad ejecutora del PROED, es la que reúne y coordina la contribución orientadora y supervisión al proyecto por parte del conjunto de unidades y departamentos integrantes de la DEAF.

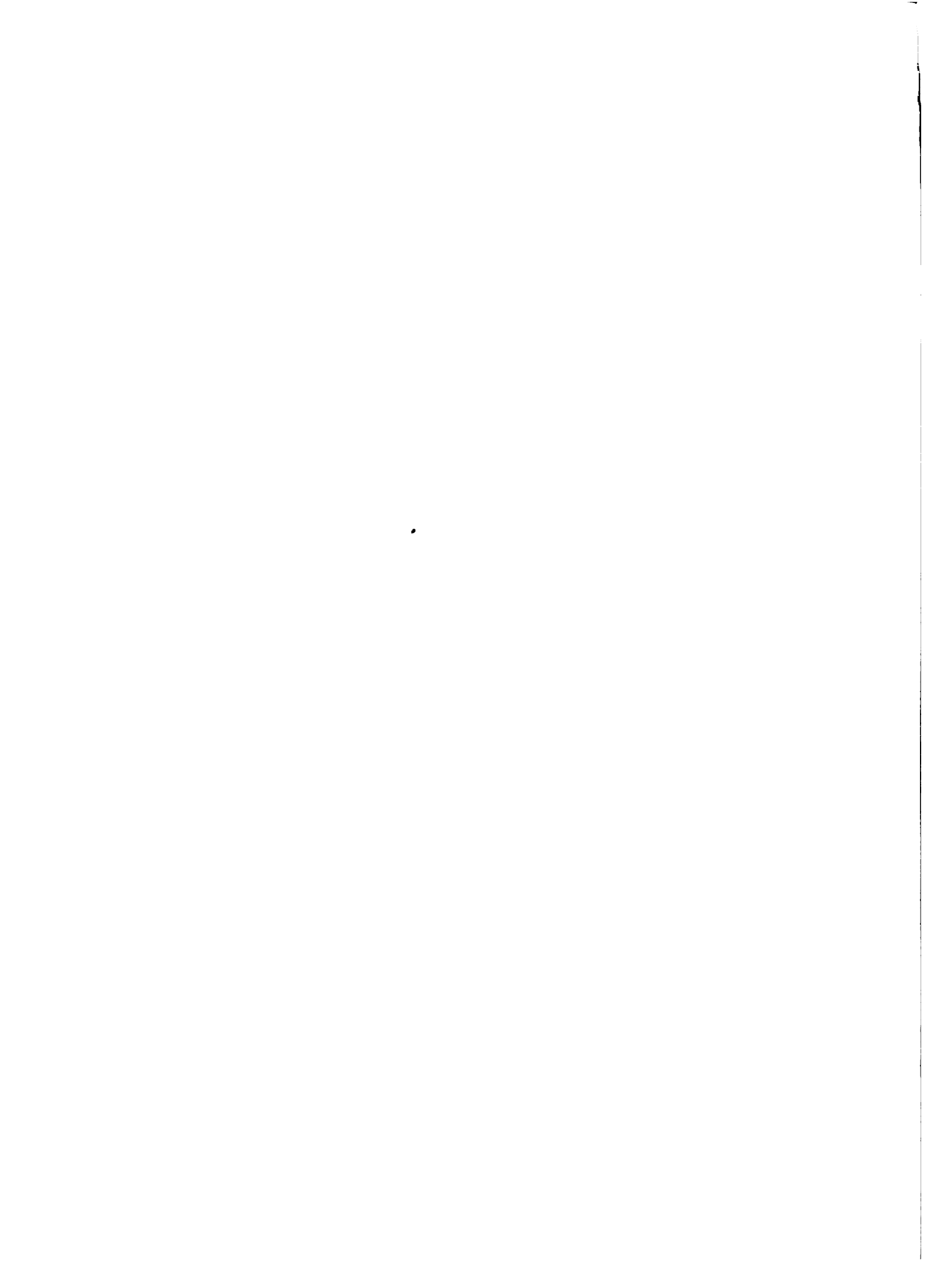
Para que esta contribución orientadora y de supervisión técnica y administrativa funcione apropiadamente, hace falta una instancia interna de coordinación; integrada por los funcionarios de los distintos departamentos y unidades, para que asesoren al Director de la DEAF en todo lo concerniente al desarrollo del PROED.

Con el funcionamiento de este Comité, se satisfaría esta necesidad, concertando, reuniendo, compatibilizando y canalizando la contribución de todos los departamentos y unidades de la DEAF hacia el efectivo desarrollo operativo del PROED.

Este Comité no sería una estructura o apéndice burocrático adicional, sino solo una forma de hacer explícita esta modalidad de trabajo necesaria, que la DEAF utiliza habitualmente.

b. Objetivos del Comité

Consiste en establecer un arreglo cooperativo interno de consulta y orientación operativa del PROED, al servicio del Director de la DEAF, para asegurar un adecuado y oportuno seguimiento del





desarrollo de este proyecto, y la capacidad institucional requerida para, con base en ese seguimiento, tomar sobre la marcha, las acciones correctivas necesarias para el mejor logro de los objetivos y metas del PROED.

c. Estructura

Estaría integrado como sigue:

- Presidente del Comité: Director de la DEAF
- Secretario Técnico del Comité: Director del Departamento de Supervisión y Orientación Educativa de la DEAF.
- Coordinador Ejecutivo del Comité: Gerente de la Unidad Ejecutora del PROED.
- Miembros permanentes: Jefes y Directores de Departamentos de la DEAF.
- Miembros ocasionales: Los Directores de Escuela y Funcionarios técnicos de la DEAF en su administración central o escuelas que el Director de la DEAF invite.

d. Funciones

Consistirán en:

- integrar las acciones del PROED con las correspondientes a toda la DEAF y su red de escuelas,
- revisar las propuestas de programación elevadas por Comisiones Zonales de Consulta, Coordinación y Programación Operativa, y procesadas por la Dirección del Departamento de Planificación y Orientación de la DEAF,
- revisar los informes de progreso del PROED en sus aspectos técnicos y administrativos,
- recomendar acciones correctivas cuando las circunstancias lo exijan,
- comprobar la adopción y resultados de las acciones correctivas recomendadas, y, a los efectos de todo esto,
- reunirse por lo menos una vez por mes, produciendo actas por cada reunión y un informe más completo de progreso del proyecto trimestralmente.

e. Relaciones

Principalmente se distinguirán las siguientes:

- de consulta y coordinación para el Director de la DEAF,



- de orientación y supervisión de la Unidad Ejecutora del PROED,
- de coordinación e integración operativa respecto a los distintos departamentos y unidades de la DEAF.

f. Formas de Operar

En sus reuniones mensuales el Comité se reuniría, tal como lo hace regularmente en sus reuniones de Personal Superior. Respecto a las reuniones trimestrales, se procuraría que las reuniones tuvieran lugar cada vez en una Escuela distinta. Estas reuniones trimestrales serían programadas con anticipación, distribuyéndose con suficiente antelación a las mismas la agenda e informes a considerar en esas ocasiones. Estas reuniones tendrían una duración mayor que las mensuales, adoptando en lo posible la forma de "talleres de trabajo", procurando que el desarrollo de las mismas sea una experiencia de renovación y fortalecimiento de equipos de trabajo.

g. Producto

En cada una de éstas se obtendrían los productos siguientes:

- reuniones mensuales: actas sobre cada reunión
- reuniones trimestrales: informe de progreso sobre el desenvolvimiento del PROED hasta esa fecha.

h. Implementación legal

Una resolución Ministerial o del Director de la DEAF al respecto.

3. Unidad Ejecutora del PROED

a) Justificación

Mientras dure la ejecución del PROED es necesario, por una parte, concertar todos los informes de progreso y evolución de los indicadores del cumplimiento de los objetivos y metas de este proyecto y, por otra, realizar y producir, adecuada y oportunamente, los controles de desembolso e informes al respecto requeridos por el BID y autoridades del país.

En la fase anterior de este proyecto, cuando el mismo era parte integrante del PIDAP II, parte de estas funciones se cumplían en la Secretaría de Coordinación Interinstitucional del PIDAP (SECIP).

En esta fase, el PROED es un proyecto en si mismo. Todas las funciones necesarias respecto al control de desembolsos y producción de informes, tienen por lo tanto que cumplirse dentro de su propio seno.



Por ésto, se justifica plenamente la necesidad de fortalecer esta unidad ejecutora, para que en efecto pueda cumplir estas funciones.

b) Objetivo de la UEP-PROED

Consiste principalmente en reunir todos los antecedentes necesarios para realizar los controles de desembolsos requeridos por el BID y autoridades paraguayas, así como en dar seguimiento a la evolución del PROED y producir los informes de progreso necesarios.

c) Estructura

Estaría integrada por:

- Gerente de la Unidad Ejecutora.
- Departamentos de:
  - . Seguimiento, Control de Gestión y Elaboración de informes.
  - . Construcciones.
  - . Asuntos académicos, y de servicios administrativos.

d) Funciones

Consisten principalmente en:

- Gerente de la UEP-PROED.
  - . Orientar y supervisar el funcionamiento de los distintos departamentos de la UEP, coordinando e integrando la labor de todos ellos,
  - . participar como coordinador ejecutivo del Comité Interno de Consulta y Coordinación Operativa de la DEAF, y
  - . atender las reuniones del Comité Interinstitucional de Consulta, Coordinación y Programación Operativa de los Programas de Educación Agropecuaria.
- Departamento de Construcciones
  - . Supervisar las construcciones del PROED,
  - . hacer los ajustes necesarios en los diseños de planos según las características particulares que surjan durante la ejecución de las obras diseñadas,



- supervisar las consultorías que se contraten con relación a aspectos de arquitectura e ingeniería de obras.

- Departamento de Asuntos Académicos

- Verificar periódicamente el cumplimiento de los programas académicos y los resultados de su aplicación,
- supervisar y asistir a las unidades escolares y a su cuerpo docente en el desarrollo de los programas,
- promover la realización y asistencia del cuerpo docente a programas de especialización y reciclaje,
- propiciar el intercambio de información y experiencias entre Escuelas del sistema en materia de métodos y organización académica,
- analizar y revisar de manera continua el desarrollo de los asuntos académicos dentro del sistema en su conjunto.

- Departamento de Servicios Administrativos

- Registrar todas las erogaciones imputables al PROED,
- cumplir y hacer cumplir las normas y procedimientos del Paraguay y del BID en materia de compras y contrataciones de obras y servicios, así como en materia de desembolsos y
- proporcionar todos los informes contables y administrativos necesarios al BID y gobierno del Paraguay respecto a la ejecución del PROED.

- Departamento De Seguimiento, Control de Gestión, Elaboración de Informes

- Concentrar toda la información técnica y administrativa sobre los indicadores de progreso y retraso en el cumplimiento de los objetivos y metas del PROED,
- organizar y mantener actualizada una "sala de situación" con los indicadores de progreso y retraso del PROED,
- producir y circular entre quienes corresponda informes ejecutivos de progreso,
- procesar y producir informes respecto a las actuaciones de los Comités interno, de Coordinación





interinstitucional y Zonales referidos en esta descripción de la UEP-PROED,

- . coordinar y supervisar la elaboración y entrega, adecuada y oportuna, de los informes requeridos por el BID a los desarrollos del PROED.

e) Relaciones

Son las siguientes:

- . Depende jerárquica y administrativamente del Director de la DEAF,
- . en aspectos técnicos de la Educación, depende funcionalmente de la Dirección del Departamento de Planificación y Orientación Educativa,
- . en aspectos administrativos contables depende funcionalmente y coordina con el Departamento Administrativo de la DEAF,
- . coordina con el departamento de Supervisión escolar.

4. Comisión Zonal de Consulta, Coordinación y Programación Operativa Interinstitucional de Programas de Educación Agropecuaria.

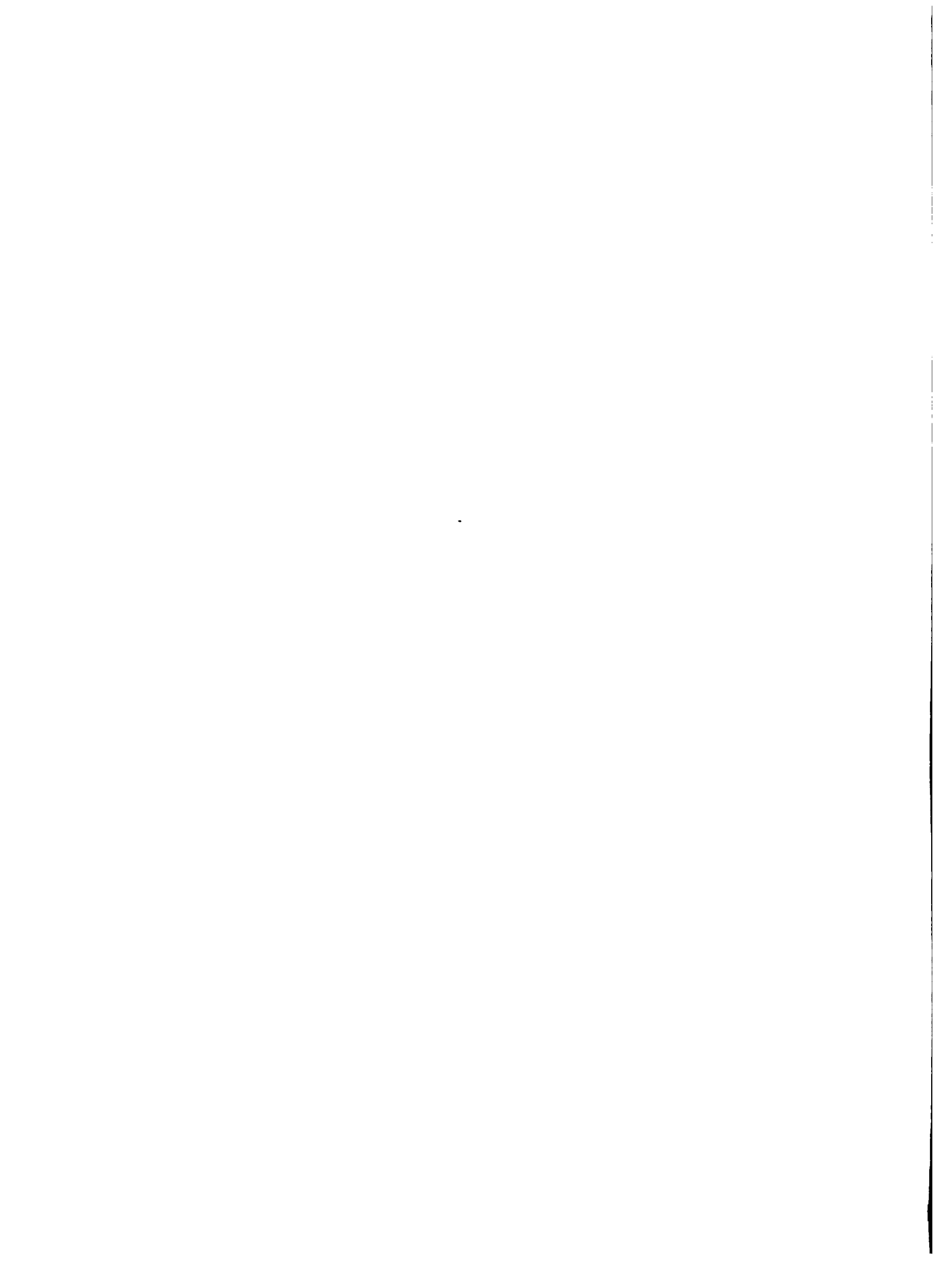
a) Justificación

Cada Escuela tiene una zona circundante distinta. Cada una de estas zonas tiene a su vez diferentes necesidades de capacitación agropecuaria. Estas necesidades se satisfacen a través de la Escuela Agropecuaria de la zona y de otras instituciones oficiales y privadas.

De acuerdo al artículo 27 del Decreto 10.255 del 9/10/79, las Escuelas Agropecuarias y Forestales, además de cumplir con sus funciones docentes, tendrían que constituirse en Centros de Desarrollo Agropecuario Regional, en coordinación con las dependencias respectivas localizadas en el área.

Para que las Escuelas satisfagan esta necesidad, tienen que conjugarse los programas de trabajo de las distintas instituciones asociadas a la Educación Agropecuaria en la región, con las necesidades de las instituciones usuarias de los egresados de estos programas.

Para que esta concertación se produzca, la Escuela con sus recursos físicos y profesionales especializados tiene la capacidad de liderar los procesos necesarios de concertación, detectando las necesidades prioritarias de cursos de capacitación agropecuaria e integrando la contribución de las distintas instituciones especializadas en la región para satisfacerlas.



b) Objetivo de la Comisión Zonal de Consulta

Consiste en identificar las necesidades de cursos de capacitación y educación agropecuaria de la región en el área de influencia de cada Escuela, y en articular sus propios programas con los de las demás instituciones de la región dentro de este marco de referencia proporcionado por las necesidades identificadas.

c) Estructura

Está integrado por:

- Presidente Honorífico de la Comisión:

El Delegado de Gobierno o el Intendente, según sea la ubicación geográfica de la Escuela.

- Secretario Técnico: Director de la Escuela

- Miembros permanentes: Autoridades Técnicas Zonales del:

- . Banco Nacional de Fomento (BNF)
- . Crédito Agrícola de Habilitación (CAH)
- . Agencias del SEAG en la región
- . Un representante de la Dirección del Departamento de Planificación y Orientación Educativa de la DEAF y/o de la UEP-PROED.

d) Funciones

Consistirán en:

- Elaborar anualmente, a través de su secretario técnico y profesionales de la Escuela, un Documento con un contenido alrededor de los lineamientos siguientes:
  - . Análisis evaluativo de las actividades de capacitación agropecuaria realizadas en el año inmediato anterior, indicando al menos:
    - .. Grado en el que se cumplió con los programas establecidos,
    - .. grado en el que los programas formulados coincidieron con las necesidades manifestadas en la región sobre la materia.



- .. Desviaciones indeseables y deseables de la programación y ejecución de actividades de capacitación agropecuaria en la región.
  - .. factores que facilitaron y dificultaron la programación acertada y ejecución apropiada de actividades.
  - .. medidas susceptibles de aprovechar la experiencia para mejor programación y ejecución de actividades en los años subsiguientes.
- . Identificación de necesidades de cursos de capacitación agropecuaria y de recursos institucionales en la región para satisfacerlas, así como de los beneficios y rentabilidad que puede esperarse de esos cursos para la región,
  - . propuesta de programa regional conjunto en materia de capacitación agropecuaria para años subsiguientes en general, y para el año próximo en particular.
- Distribuir por secretaría técnica ese documento a todas las instituciones usuarias y proveedoras de capacitación agropecuarias en la región, con un cuestionario que facilite la sistematización de reacciones acerca del documento por parte de cada una de las instituciones recipientes del mismo.
  - entrevistar, por intermedio del personal de las Escuelas a las distintas instituciones recipientes del documento para asistirles en responder el cuestionario y para recoger sus impresiones sobre la propuesta presentada,
  - elaborar por secretaría general un documento resumen,
  - completado el proceso anterior (el que no debiera llevar más de dos meses), convocar la reunión anual ordinaria de la Comisión para tratar el documento de informe y propuesta, sus reacciones y el resumen sistematizado de las mismas,
  - producir el documento de propuesta programática para el año próximo,
  - elevar la propuesta a la sede de la DEAF para que sea integrada con las propuestas de todas las demás Escuelas y para que sea tratada en el Comité Interinstitucional de Consulta, Coordinación y Programación Operativa de los Programas de Educación Agropecuaria en Asunción,
  - recibir por secretaría técnica el programa operativo aprobado y acordar los compromisos a asumir por cada institución en la ejecución, seguimiento, control de gestión, reajustes sobre la marcha y evaluación de la realización del programa operativo aprobado.



e) Relaciones

Principalmente se distinguirán las siguientes:

- De consulta y coordinación con la Dirección de la Escuela de la DEAF en la región,
- de coordinación e integración interinstitucional a nivel de cada región,
- de consulta, asesoramiento, coordinación e integración entre cada institución representada en la Comisión y las Instituciones de las que dependen en Asunción.

f) Formas de operar

Se celebrará una reunión ordinaria por año y tantas extraordinarias como la Dirección de la Escuela considere necesario, por lo que hace a la programación de actividades. En lo que respecta al seguimiento de la ejecución de esos programas, la Comisión se reunirá por lo menos una vez cada tres meses. En estas reuniones se procurará que el formato sea el de "talleres de trabajo", cuidadosamente programadas con la antelación suficiente requerida.

g) Producto

De estas reuniones tienen que salir:

- un informe de las actividades en la región durante el año,
- un documento anual de propuesta de programa,
- actas por cada reunión de seguimiento o extraordinarias que se celebren.

h) Implementación Legal

Para establecer esta Comisión, será necesario o conveniente, contar con:

- una resolución ministerial, y
- un acuerdo interinstitucional.



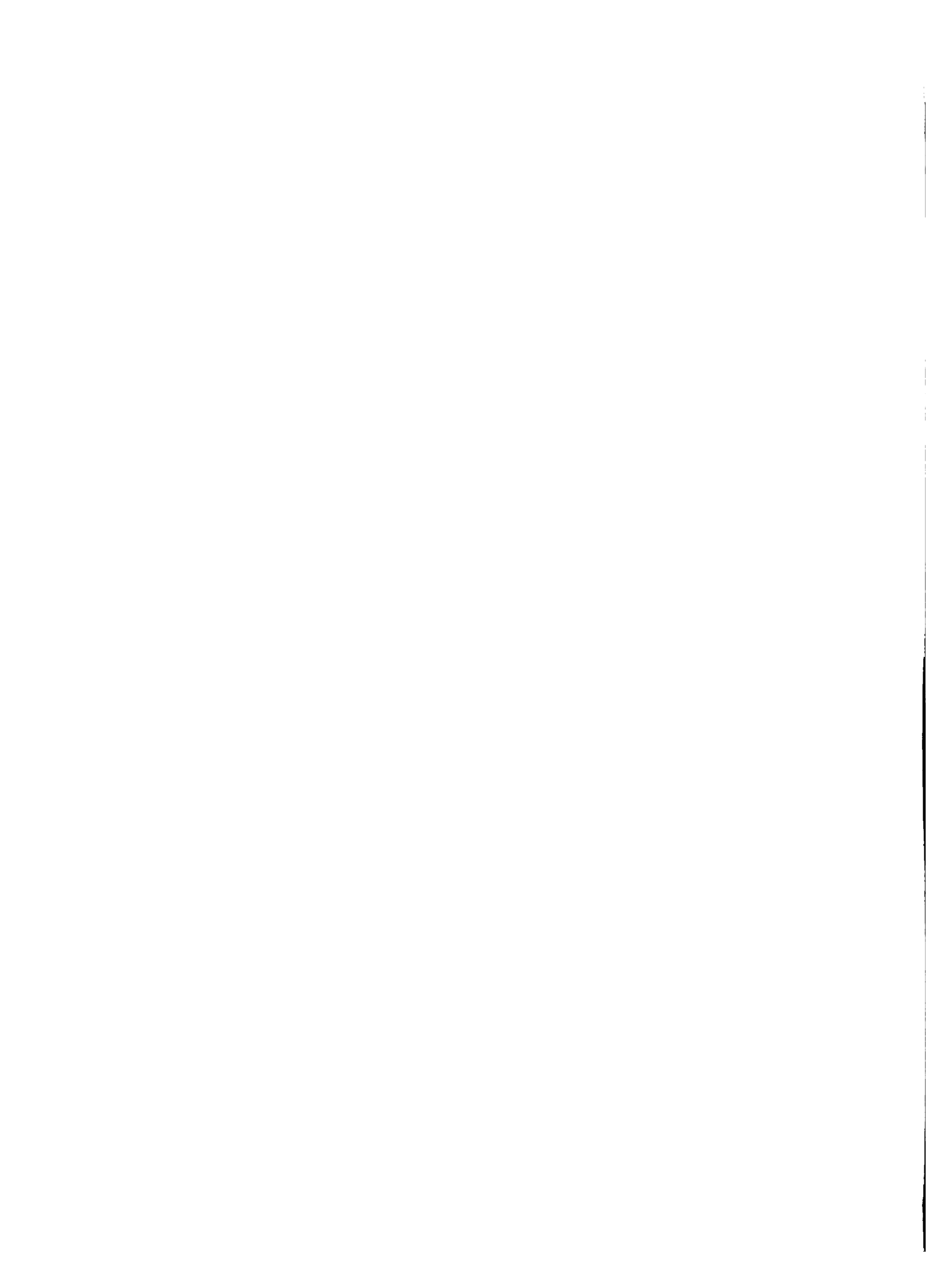


CUADRO N° VI.1

UNIDAD EJECUTORA: PERSONAL Y COSTOS

a) Costo del Personal de la Oficina Ejecutora

<u>Cargo</u>	<u>Remuneración</u> <u>US\$</u>	<u>Duración</u> <u>(meses)</u>	<u>Total</u> <u>US\$</u>
1 Director Ejecutivo	2.500	48	120.000
1 Secretaria Ejecutiva	500	48	24.000
<b>Total Dirección Ejecutiva</b>			<b>144.000</b>
<u>Departamento de Construcciones</u>			
1 Jefe (arquitecto)	1.700	48	81.600
1 Ingeniero	1.700	48	81.600
5 Arquitectos o Ingenieros residentes (uno en cada Es- cuela) 2 años + 20%	1.200	144	172.800
<b>Total Departamento Construcciones</b>			<b>336.00</b>
<u>Departamento de Asuntos Académicos</u>			
1 Jefe (docente profesional)	1.700	48	81.600
1 Funcionario a cargo de equipamiento	1.200	18	21.000
1 Dactilógrafo	400	18	7.200
1 Gestor	500	18	9.000
<b>Total Depto. de Asuntos Académicos</b>			<b>118.800</b>
<u>Departamento de Servicios Administrativos</u>			
1 Gerente del PROED	1.800	48	86.400
1 Contador	1.200	48	57.600
1 Encargado de Gestión e Informes	1.000	48	48.000
2 Auxiliares de Contaduría	500	48	48.000
2 Auxiliares de Gestión e Informes	500	48	48.000
4 Dactilógrafos	400	48	76.800
1 Ordenanza	300	48	14.400
1 Aseador	200	48	9.600
1 Chofer	400	48	19.200
<b>Total Depto. Servicios Administrativos</b>			<b>408.000</b>
<b><u>TOTAL PERSONAL</u></b>			<b><u>1.006.800</u></b>



b) Gastos Generales de Administración

<u>Rubro</u>	<u>Rubro</u> <u>US\$</u>	<u>Duración</u> <u>(meses)</u>	<u>Total</u> <u>US\$</u>
Alquiler de Oficina	700	48	33.000
Servicios de agua, luz y teléfono	500	48	24.000
Materiales y útiles de escritorio	600	48	28.000
Locomoción	500	48	24.000
Equipamiento	-	-	13.000
5 vehículos	10.000	-	50.000
Gastos Inspección de Obras	20.000	-	20.000
			<u>193.000</u>
<b>TOTAL GASTOS GENERALES DE ADMINISTRACION</b>			193.000
<b>TOTAL GASTOS PERSONAL</b>			<u>1.006.800</u>
			<u>1.199.800</u>

Observación: Para estos gastos operativos deberá calcularse escalamiento de costos del 10% anual acumulativo según tendencia constante a partir de la fecha de estimación de costo



**B. ENTIDADES RESPONSABLES DE LA OPERACION**

El prestatario de esta operación es el Gobierno Nacional de la República del Paraguay, y su ejecutor la Dirección de Enseñanza Agropecuaria y Forestal (DEAF) del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG).

EL MAG fue creado el 4/8/50 por el Decreto-Ley del Poder Ejecutivo N°13.681. La DEAF a su vez fue creada por Resolución Ministerial N°262 del 5/11/71.

La DEAF tiene a su cargo la ejecución de la mayor parte de la educación agropecuaria formal y la coordinación de todas las actividades de esta índole, formales e informales, del Gobierno Nacional de la República del Paraguay.

El MAG ejecutó los programas PIDAP, dentro del cual la DEAF ejecutó el subproyecto de educación agropecuaria.

Con la ejecución de este subproyecto la DEAF desarrolló la experiencia necesaria para ahora continuar con este proyecto, ampliando los alcances y logros ya alcanzados con los subproyectos anteriores en materia de educación agropecuaria.

La DEAF cuenta con dependencias tales como las Divisiones de Planeamiento y Orientación Educativa y de Supervisión y con la Oficina Ejecutora del subproyecto. El personal a cargo de las actividades en estas dependencias suma 14 en el área administrativa y 9 entre los técnicos. La Oficina Ejecutora del subproyecto que antecede al proyecto que ahora se propone, tiene 8 funcionarios: 5 en el área administrativa y 3 en la técnica.

Además de estas dependencias, todas en el sector central, la DEAF tiene directamente a su cargo las escuelas de Concepción, Caazapá, San Juan Bautista, Villarrica, Pres. Stroessner e Ybycui, con un personal total de 176. De éstos, 110 son personal técnico docente. Fuera del sector público, supervisa la educación agropecuaria privada que se desarrolla en las escuelas Carlos Pfannl, San Benito de Itapúa, San Isidro Pilar, y San Francisco de Asís-Chaco. Estas escuelas privadas, supervisadas por la DEAF, cuentan con un personal total de 74, de los cuales 53 están en área técnico-docente.

En estas escuelas se desarrollan los programas de Bachiller Técnico Agropecuario, Práctico Rural de 2 y 3 años y de agromecánico, además de las actividades de capacitación y extensión prestada directamente y en coordinación con dependencias del MAG y otros Ministerios.

Con este nuevo proyecto la infraestructura de la DEAF se ampliará en las 5 escuelas adicionales a construirse con el nuevo préstamo. Además se fortalecerá su estructura institucional, técnica y administrativamente con los componentes previstos de capacitación docente y cooperación técnica.



En el capítulo 3 se encuentran todos estos antecedentes institucionales más en profundidad y detalle, demostrando la experiencia y capacidad institucional del Gobierno Nacional del Paraguay y de su DEAF para ejecutar este proyecto.

C. ESTADO DE ESTUDIOS, DISEÑOS, Y PLANOS

A continuación se detallan los planos e informes correspondientes al diseño arquitectónico de la escuela tipo que propone construir el Proyecto. Los planos e informes se presentan en el ANEXO 1, del Capítulo V, son aplicables a las cinco escuelas previstas en el Proyecto, con las debidas adaptaciones a las características topográficas de cada terreno.

El tener un mismo tipo de escuela, se fundamenta en que las cinco escuelas responden a una misma concepción del proceso enseñanza-aprendizaje, además de las ventajas que representa desde el punto de vista técnico-constructivo el tener un solo tipo de edificios, teniendo en cuenta que la solución de diseño lograda es perfectamente susceptible de adaptación a distintos terrenos.

El resultado final expuesto en los planos, como solución de conjunto y de los distintos edificios expresa dos aspectos relevantes, por una parte muestra una coherencia entre la concepción del proceso y la solución arquitectónica, lo que revela un trabajo en equipo entre estos consultores y los encargados de los aspectos educativos propiamente tales. Por otra parte se adapta a las condiciones del medio paraguayo y logra las soluciones mediante un uso racional de los espacios al tiempo que brinda las comodidades necesarias para vivir en lugares apartados.

La solución lograda, basada en tres sectores interrelacionados y con diversos espacios dentro de éstos, formando un sólo conjunto armónico, presenta posibilidades de crecimiento y versatilidad dentro de lo previsible.

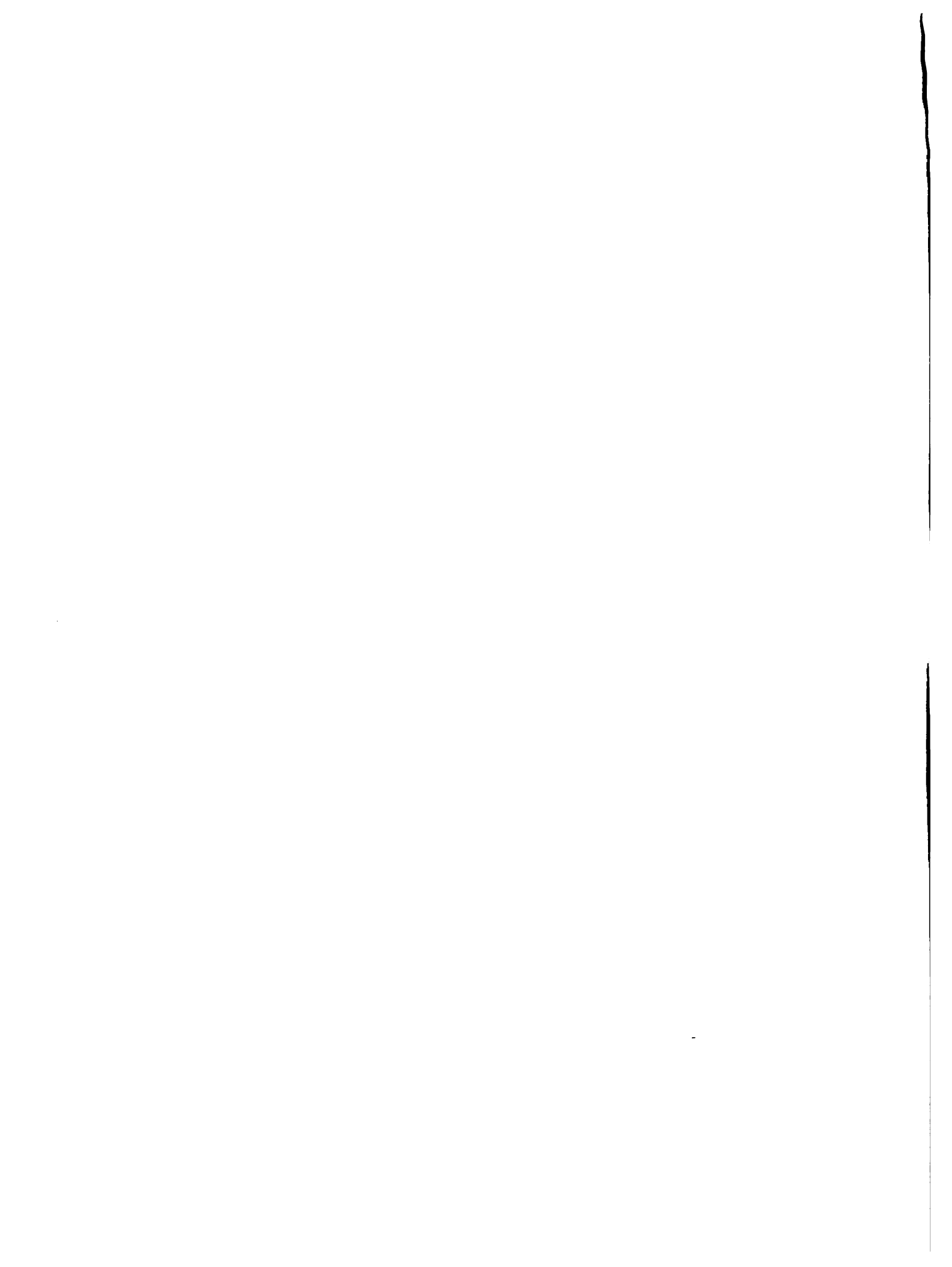
a) Planos

G1 a G4

Planos de conjunto que comprenden Planta General, esc. 1:2000, de los tres sectores identificados en el Proyecto, que son Sector Central (docencia directa, administración y servicios), Sector Viviendas (viviendas Director y Profesores) y, Sector Rural (instalaciones rurales para producción y docencia). Plano de Planta de Planta General Sector Central, esc. 1:500, indicando la posición relativa de los recintos que componen este Sector y las circulaciones, patios y áreas verdes que se incluyen en él.

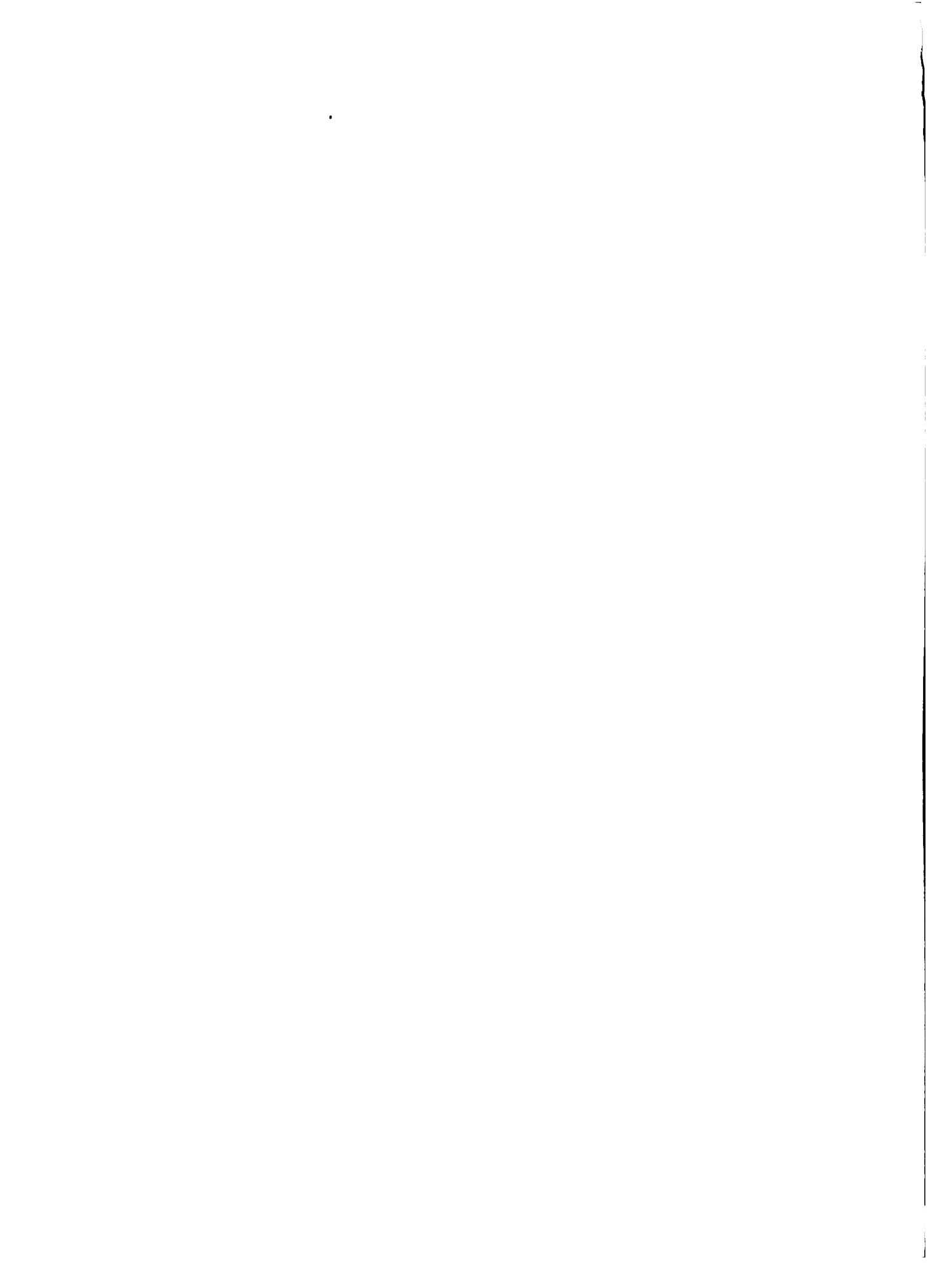
Al a A50

Planos de cada uno de los recintos, circulaciones y patios del Sector Central y Sector viviendas. En ellos se incluyen plantas, elevaciones, cortes, detalles arquitectónicos, estructuración





- A1 a A50** Planos de cada uno de los recintos, circulaciones y patios del Sector Central y Sector Viviendas. En ellos se incluyen plantas, elevaciones, cortes, detalles arquitectónicos, estructuración general y detalles correspondientes y una lámina conteniendo una planilla de locales, donde se resumen las terminaciones e indicaciones particulares para cada recinto así como el mobiliario fijo que incluye cada uno de ellos. las escalas de estos planos son 1:100, 1:50 y 1:20
- C1 a C13** Planos de carpintería, herrería y detalles, escalas 1:20 y 1:1 además de un plano que contiene una planilla indicando la ubicación y número de puertas y ventanas, por tipos, en los recintos. En estos planos se indican tanto las puertas y ventanas de los recintos como las del mobiliario fijo, correspondiente al Sector Central y al de viviendas.
- E1 a E43** Planos de estructura de los distintos recintos del Sector viviendas, escalas 1:100 y 1:20. En estos planos se indican las estructuras de cimentación, estructura soportante y estructura de cubierta, con los respectivos detalles e indicadores sobre refuerzos, uniones, etc., necesarios para construir los edificios.
- IE1 a IE25** Planos de instalaciones eléctricas para los edificios del Sector Central y del Sector Viviendas, incluyendo un plano con la red general de instalación eléctrica. Asimismo se entregan láminas con diagrama unifilar del conjunto e indicaciones sobre los diferentes tableros y circuitos.
- IAC1 IAC4** Planos de instalación de agua caliente para los recintos que la requieran en el Sector Central y que se suministra a través de caldera. Estos son: cocina, sanitarios para docentes, personal auxiliar, estudiantes y agricultores. Los planos se entregan en escala 1:100 e incluyen esquemas de conexiones.
- IS1 a IS16** Planos de instalaciones sanitarias a escala 1:100 y de detalles 1:20 y 1:1. En este conjunto se incluyen los criterios de cálculo de la instalación sanitaria general, las redes generales para los tres sectores de agua y de tratamiento de aguas servidas y el detalle de estas para los edificios del Sector Central y del Sector Viviendas. Además incluye detalles sobre cámaras, tanques, tratamiento de aguas y tanques tratamiento de aguas y tanques de almacenamiento de agua potable.



En resumen son 157 láminas

b) Informe

El informe está compuesto por:

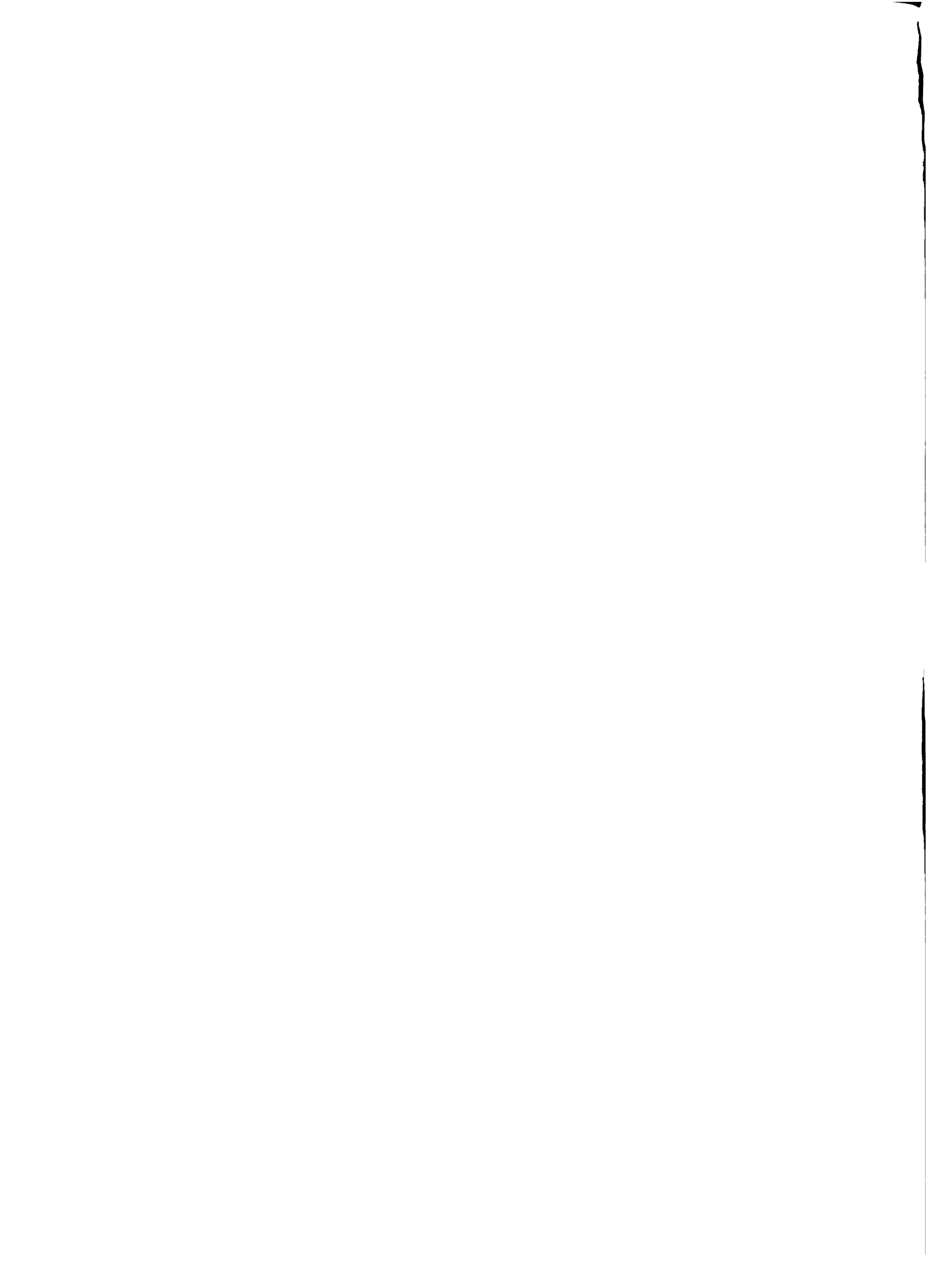
- i. Fundamentación de la solución arquitectónica
- ii. Programa arquitectónico: Este programa detalla los recintos de los distintos sectores e indican las superficies de cada uno de ellos<sup>1/</sup>
- iii. Índice de láminas
- iv. Presupuesto: En este se indican el metrajes para la escuela tipo, incluyendo edificios en los tres sectores, los costos unitarios y totales. Se incluyen y especifican los montos de las obras exteriores. Se ha incluido, además con cronograma de inversiones para los cuatro años de duración del Proyecto en lo que a construcciones se refiere.
- v. Pliego de condiciones para llamado a Licitación de obras.
- vi. Modelo de contrato para la construcción de las obras.
- vii. Memoria descriptiva y constructiva. Este documento entrega especificaciones técnicas necesarias para la construcción y abarca los aspectos arquitectónicos, estructurales, sanitarios, eléctricos y obras exteriores.

Se observa que se presentan los planos y memorias completas para el Sector Central y Sector Viviendas, no se presentan planos de implantación en terreno para ninguna escuela, debido a que no se dispuso en el momento oportuno de los planos topográficos que permitieron realizar esta tarea para las escuelas a contruirse en Caneudiyú e Itapúa. Se espera que en enero-febrero de 1984 estén disponibles dichos planos topográficos.

Con respecto a las construcciones del Sector Rural se presenta en el Anexo 1 del Capítulo V los planos y el informe que se detallan a continuación:

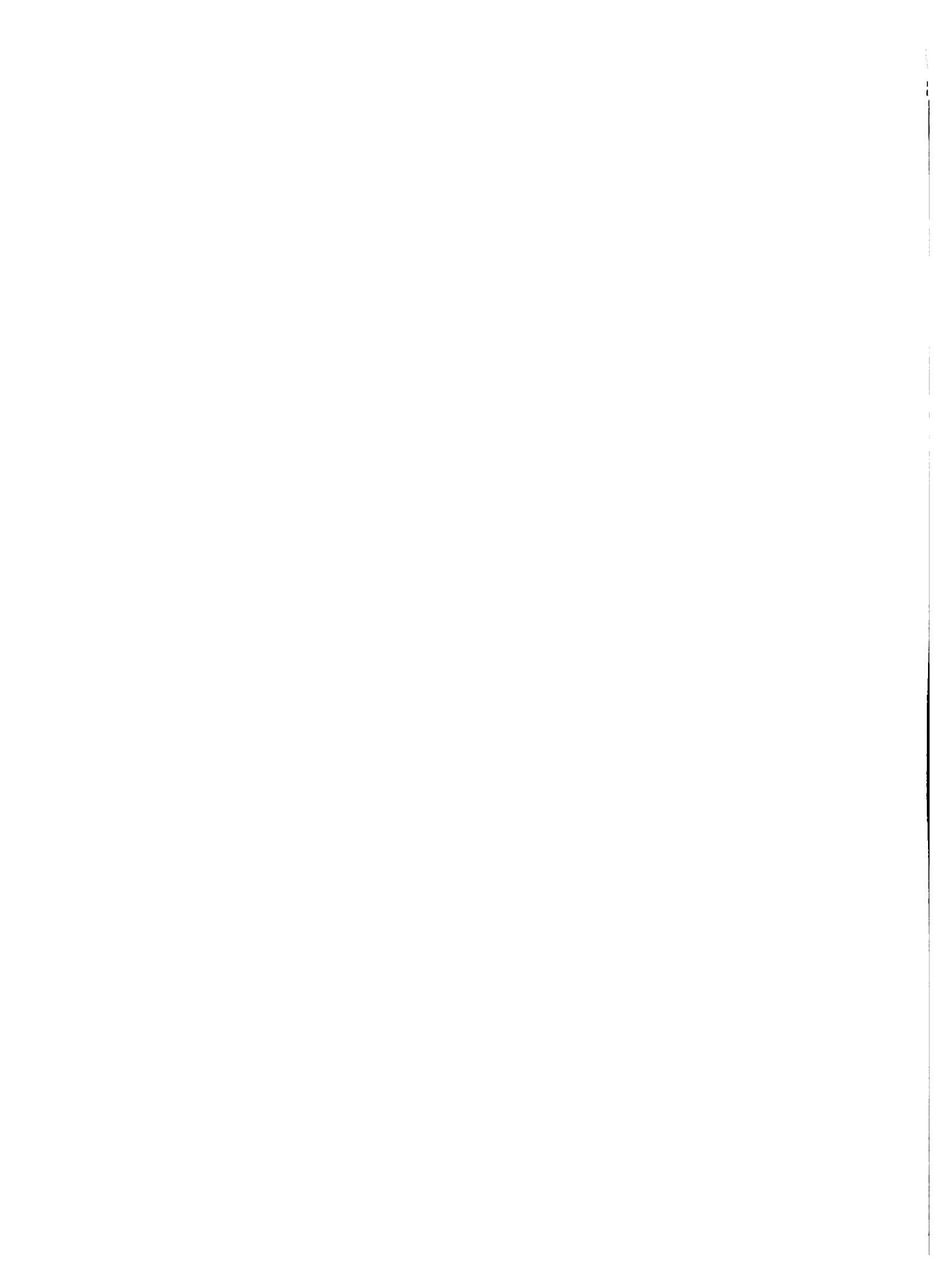
- a) Planos: Son 37 láminas, numeradas de la R.1 a R.37, cuyos contenidos y escalas son los siguientes:

1/Las superficies de los edificios del Sector Rural fueron tomados del Informe del Consultor en Construcciones Rurales.



- R.1 Planta General, esc. 1:5.000
- R.2 Centro de Enseñanza, esc. 1:50
- R.3. Sector de Enseñanza, esc. 1:200 y 1:500
- R.4. Talleres, esc. 1:50
- R.5. Aulas, esc. 1:50
- R.6. Depósito, esc. 1:50
- R.7. Maquinarias, esc. 1:100
- R.8. Depósito Concentrados, esc. 1:50
- R.9. Sala de ordeño, maternidades y cuna, esc. 1:100
- R.10. Corral de Manejo, esc. 1:100 y 1:20
- R.11-15 R.17-22, R.29 y R.30. Detalles (manejo, corrales, clínica), esc. 1:50, 1:25, 1:20, 1:10, 1:5 y 1:2,5.
- R.16 Clínica Veterinaria, esc. 1:50
- R.22 Instalaciones Enseñanza Porcinotecnia, esc. 1:750
- R.23 Centro de Enseñanza Porcinotecnia, esc. 1:100
- R.24 a R.28. Detalles Instalaciones Porcinas, esc. 1:50, 1:25 y 1:5
- R.31 Centro de Enseñanza de Avicultura, esc. 1:200, 1:100 y 1:10 y 1:5
- R.32 Estación Metereológica, esc. 1:200, 1:10, 1:3 1:2
- R.33 Estercolero, esc. 1:100 y 1:50
- R.34 Centro de Enseñanza de Apicultura, esc. 1:100 y 1:50
- R.35 Colmena tipo Standar, esc. 1:3 y 1:2
- R.36 y R.37. Laboratorios (Mataderos y Agroindustrias), esc. 1:50

b) Informe: El Informe comprende 57 páginas, cuyo contenido fundamentalmente se refiere al listado de planos y breves descripciones del propósito de las construcciones referidas en ellos, indicando dimensiones y algunas relaciones fundamentales. A su



vez, incorpora listados de equipos y maquinaria, número de animales, áreas para éstos y el equipo fijo que requieren. En lo que se refiere a espacios abiertos incluye tipos y dimensiones de potreros y áreas para cultivo.

Es importante indicar que se está realizando la adaptación de los planos y memorias del Sector Construcciones Rurales, al proyecto arquitectónico del Sector Central y Sector Viviendas a fin de lograr la homogeneidad necesaria del punto de vista funcional y constructivo. A su vez se están completando algunos subsectores, como ser matadero, agroindustria, que no fueron estudiados suficientemente, y planos de detalle de las instalaciones sanitarias y eléctricas del Sector Construcciones Rurales. Se tiene previsto finalizar esta parte del estudio y de elaboración de planos para el 1 de marzo de 1984.

c.1. Situación Legal de los terrenos

En el caso de los terrenos situados en los Departamentos de Canendiyú e Itapúa, se están efectuando los trabajos de topografía, deslinde, amojamiento y medición, a fin de presentar los planos en el Departamento de Geodesia y Agrimensura del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones de la República del Paraguay. Una vez presentados los planos en dicho Departamento, (se estima se realizará en enero febrero 1984), se procederá al trámite de cesión de propiedad de los respectivos propietarios al Ministerio de Agricultura y Ganadería.

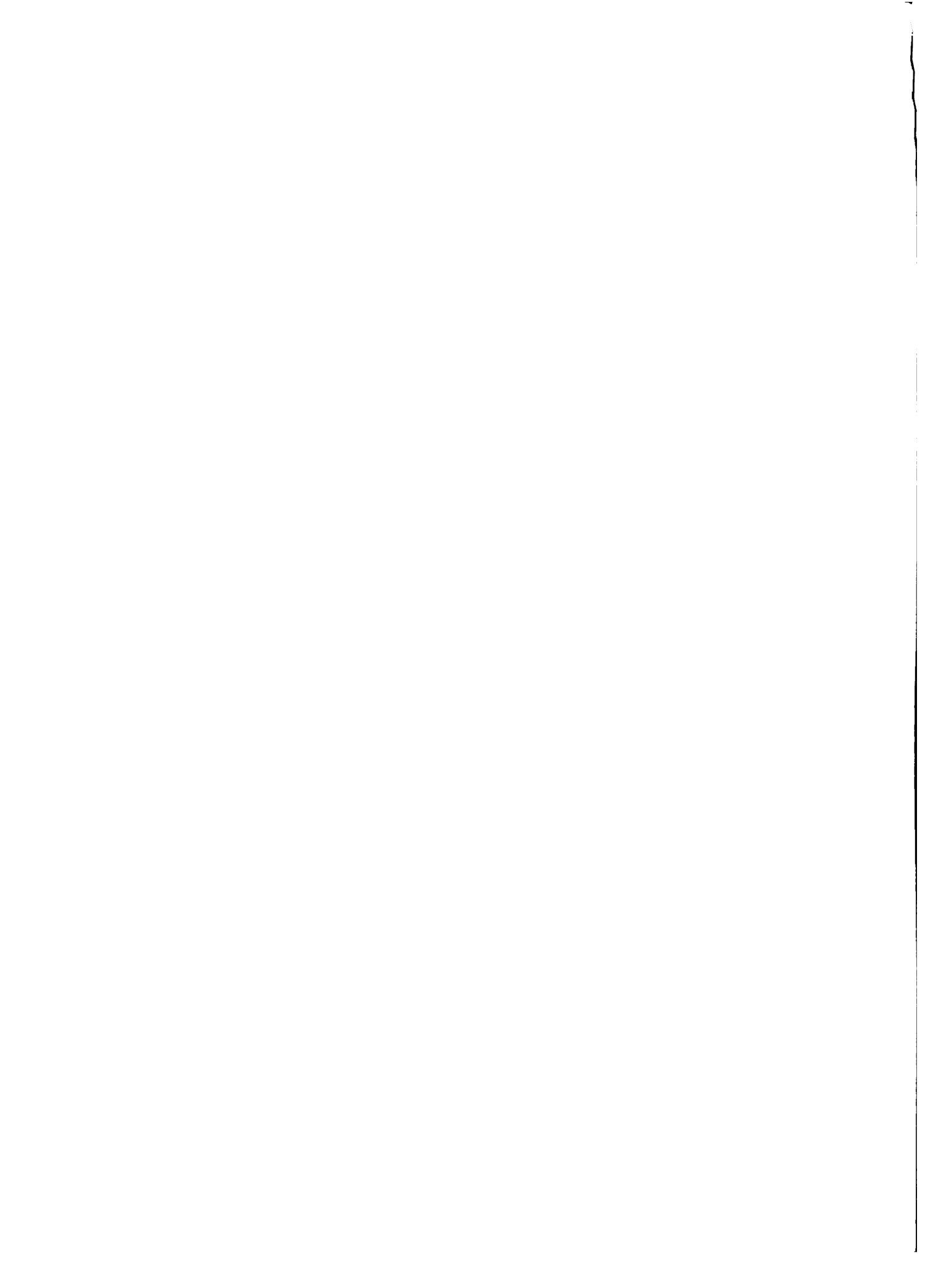
c.2. Ubicación

El terreno del Departamento de Canendiyú, se localiza en la zona denominada Pacová e Ybyrarobaná, ocupa una superficie aproximada de 1.000 hectáreas.

El terreno del Departamento de Itapúa, se localiza en la colonia Carlos A. López, ocupa una superficie aproximada de 600 hectáreas y es propiedad de la Congregación Verbo Divino, que lo cederá al Ministerio de Agricultura y Ganadería.

Se espera para enero-febrero de 1984, contar con la información detallada de características, ubicación y posibilidades de servicios básicos de estos terrenos.

Respecto a los terrenos donde se construirán las tres escuelas restantes, en los Departamentos de San Pedro, Amambay y Caguazú, no se dispone información. La DEAF se encuentra en este momento en el proceso de selección de los terrenos, esperando que para febrero-marzo de 1984, ya se haya definido la localización y se pueda disponer de la información pertinente.





D. PROGRAMACION DE LA EJECUCION DEL PROYECTO

La programación en detalle se encuentran en el PEP incluido en Capítulo VI, Anexo 1 y en el calendario de inversiones en paginas 24 de este Capítulo.

En esta sección se comenta la principal razón por la que se escogió el período de cuatro años para la ejecución de este proyecto, y se presentan calendarios resumidos y sintéticos de las licitaciones públicas previstas, de la construcción de obras físicas de la adquisición de bienes y del calendario de inversiones totales.

1. Período Previsto

Se prevé que el proyecto sea ejecutado en un período de cuatro años, principalmente por lo que respecta al programa de construcciones y el equipamiento de cinco escuelas agropecuarias nuevas, que representa más de un 65% del presupuesto total de costos de ejecución.

Las cinco escuelas, dadas las condiciones de ubicación, recursos y capacidad constructiva del país, no podrían ser construídas al mismo tiempo. Realísticamente, puede comenzar con la construcción de dos, al año con las otras dos, y a los dos años con la quinta. Esto lleva a que la construcción de todas las cinco escuelas no pueda programarse en menos de cuatro años, pues representa para cada escuela a construir aproximadamente 15.000 m<sup>2</sup>, lo que los expertos consideran se durarían 24 meses para cada una, tal como se indica en el Anexo 2 de este Capítulo.

2. Calendario de Licitaciones Públicas

Concordante con el período programado para la construcción de las cinco escuelas, se programó el calendario de licitaciones. Este es el siguiente:

Meses.

1 2 3 4 5.6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24

Precalificación  
empresas a licitar p/5 escuelas  
( actividades  
5210/5214 PEP) xxxxxxxx

Licit. 2 primeras escuelas  
( 5230/5236) xxxxxxxxxxxx

Licit. quinta escuela.  
( 5244/5250) xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx



En el Anexo V-3 del Capítulo V, se encuentra el calendario de inversiones por fuente de financiamiento y tipo de moneda. El cronograma precedente se corresponde con dicho calendario y con el PEP en Capítulo VI Anexo 1.

3. Calendario para la construcción de obras físicas.

Meses

2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28 30 32 34 36 38 40 42 44 46 48

Construc.  
dos prime-  
ras escuelas  
(5300)

XX

Construc.  
dos segun-  
das escuelas  
(5400)

XX

Construc.  
quinta esc.  
(5500)

XX

Este cronograma se extracta del PEP en el Anexo del Capítulo VI y del Anexo 1 del Capítulo V. Los números entre paréntesis son los códigos correspondientes de actividad del PEP.

En el Anexo 2 de este Capítulo se presenta un cronograma detallado del período de construcción de las escuelas.

4. Calendario de Adquisición de Bienes

	<u>Años</u>			
	1	2	3	4
Equipos, material y mob.	3,2%	-	61,2%	35,6%

Esta distribución de desembolsos se corresponde con la programación de construcciones, salvo en lo que respecta a los desembolsos del primer año. Los desembolsos de este primer año por este concepto, se corresponde con los recursos requeridos para equipar la escuela de San Benito.

En el segundo año no hay desembolsos por este concepto. En el tercero y cuarto año estos desembolsos son para equipar las escuelas nuevas que se van terminando de construir.

5. Calendario de Inversiones

Tal como puede verse en Capítulo V Anexo V-3, el total de inversiones se distribuye tal como se presenta a continuación:



Años

1	2	3	4
10,8%	39,1%	36,8%	13,3%

Los cinco puntos precedentes resumen los principales aspectos de la programación correspondiente a la ejecución de este proyecto. Respecto al programa de perfeccionamiento del personal docente, el calendario correspondiente se encuentra en el Capítulo V. El Reglamento de Becas se adjunta como Anexo 3 del Capítulo VI, que es el Reglamento vigente utilizado para las becas del PIDAP II.

**E. PLAN PRELIMINAR DE EJECUCION DEL PROYECTO**

En el Anexo VI.1 se presenta una síntesis del Proyecto en el formulario PMS 4-1 y la programación preliminar de la ejecución del Proyecto (PEP) en el formulario PMS 4-2.

**F. DISPONIBILIDAD DE PROVEEDORES Y CONTRATISTAS DE OBRAS**

Con referencia a la disponibilidad de materiales y equipos requeridos para la ejecución del Proyecto, no se adelantan en este momento dificultades. Por un lado la DEAF ha ganado experiencia con la ejecución de los PIDAP I y II, a su vez los materiales de construcción contemplados en el Proyecto, son en su gran mayoría de producción nacional, y los que no lo son, se encuentran fácilmente en el país, al igual que los equipos contemplados en el Capítulo V.

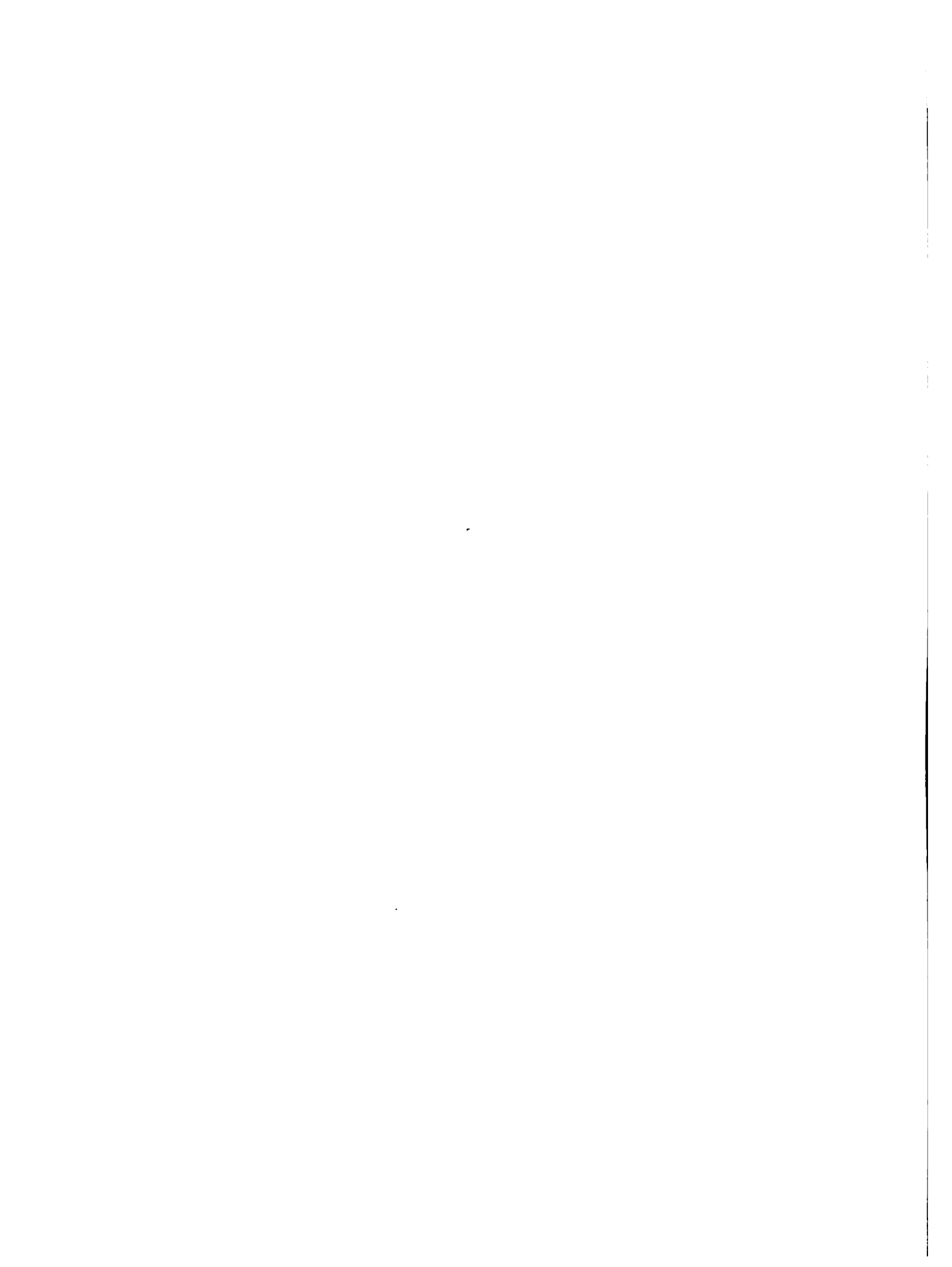
En relación a la disponibilidad de contratistas, tampoco se observan dificultades, Paraguay dispone de capacidad instalada como para ejecutar las obras físicas propuestas. En los últimos diez años, el país a ganado experiencia con las obras de las represas hidroeléctricas de Itaipú y Yacyretá, y muchos contratistas nacionales se han asociado a firmas internacionales para trabajar en la construcción de dichas obras.

**G. SUPERVISION DE LA EJECUCION**

En toda realización arquitectónica, debe lograrse, una fiel interpretación del pensamiento rector que intervino en la concepción del proyecto, en su doble dimensión: Plástica y Técnica.

Es por esa razón que en la ejecución de una obra, es necesario mantener el pensamiento y objetivos de quien realizó el proyecto, para que sirva a los fines para que fue proyectado.

En esta etapa aparecen permanentemente, elementos imprevisibles en un proyecto, o nuevos ajustes frente a la realidad, los que requieren estudio y adecuaciones o complementos a los realizados, para lo que es indispensable aplicar el mismo pensamiento rector.



Estos aspectos, que son básicos, se coordinan y complementan con todas las funciones que también están implícitas en la Dirección de Obra y es, en la aplicación conjunta de estas funciones, sin omitir ninguna, que se logra una buena ejecución, poniendo en relieve los valores que encierra el proyecto y logrando el máximo rendimiento de los recursos invertidos.

Debe considerarse además en este caso, la magnitud a construir en cada escuela, 15.000 m<sup>2</sup>, la magnitud de las áreas de implantación 70.000m<sup>2</sup>, la sectorización de la misma, las dificultades de acceso al obrador, lo que junto a las consideraciones anteriores, definen la integración del equipo técnico necesario para una correcta Dirección en cada obra.

La misma estaría conformada de la siguiente manera:

- a) Supervisión de las Obras por un Arq. Especialista en Arquitectura Escolar y Especialista en Ingeniería Civil, de categoría internacional y experiencia probada en este tipo de obras, mediante visitas mensuales.

Su labor estaría orientada en ambas especialidades al control de la interpretación del Proyecto, a la resolución de los requerimientos de obra, que originen nuevos estudios o adecuación o complementación de los ya realizados, así mismo, deberán dar aceptación a los materiales intervinientes teniendo en cuenta sus propiedades tanto en los aspectos plásticos como tecnológicos.

- b) Supervisión y apoyo logístico de la Unidad Ejecutora de la DEAF, a cargo de un Arquitecto, el que realizará como mínimo tres visitas mensuales a la obra.

Su acción se coordinará con los Arquitectos Proyectistas e Ingeniería Civil y se relacionará con la del personal de Dirección, estable en la obra, en relación a la aplicación de los términos contractuales, especialmente en los relacionados con la faz técnica, avances de obra y certificaciones.

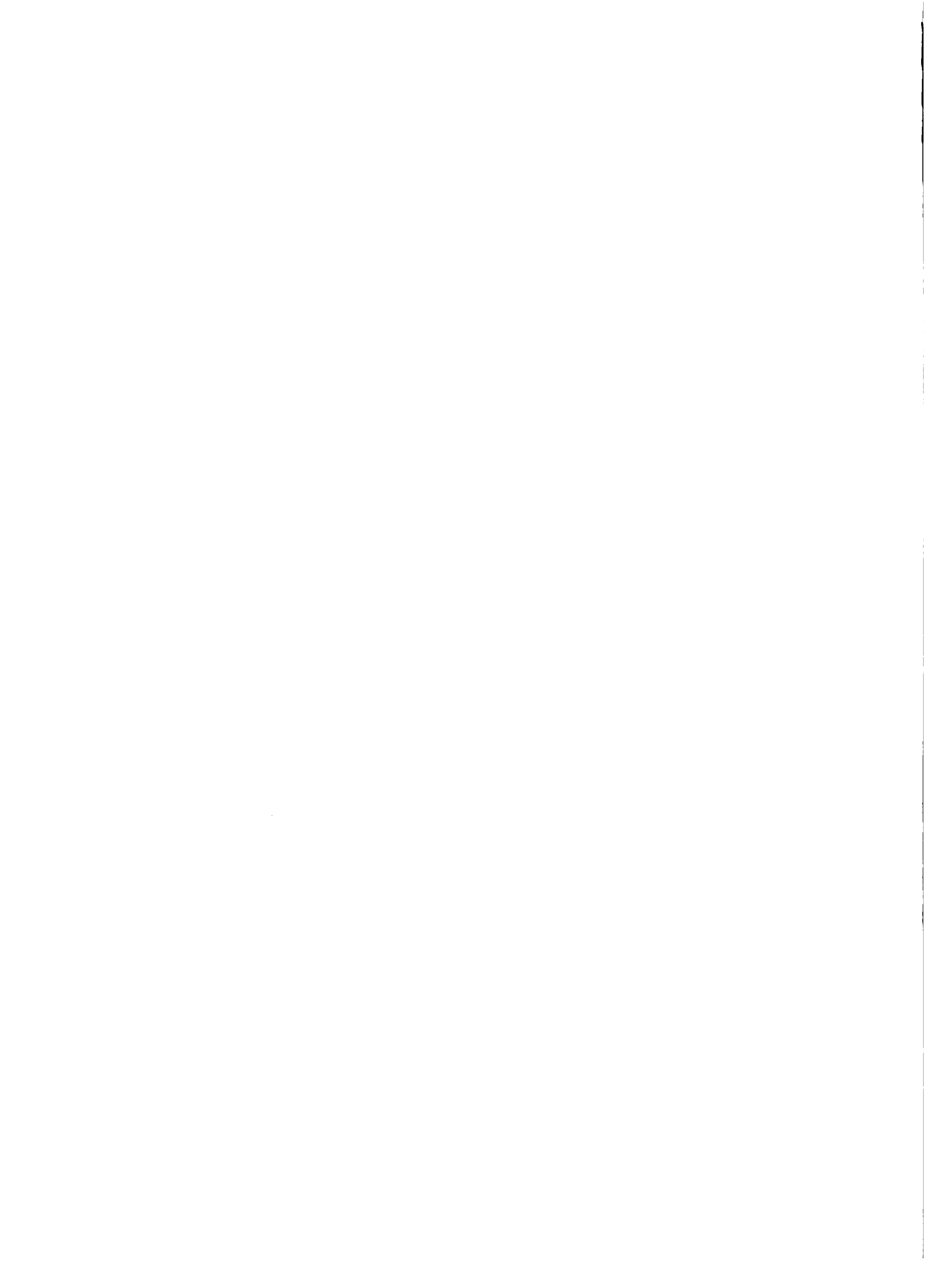
- c) Supervisión permanente del desarrollo de la obra.

Esta función encierra un aspecto técnico y un aspecto administrativo.

Requiere la presencia "full-time" en el obrador de un Arquitecto, con un mínimo de cinco años de experiencia en obra y de un ayudante técnico.

La función de este equipo comprende

- Control diario de la ejecución, en todos sus aspectos, técnicas geométricas, etc.
- Control de calidad de materiales y elementos a incorporar a la obra, desde su recepción, almacenaje y colocación.
- Control de calidad de la mano de obra.

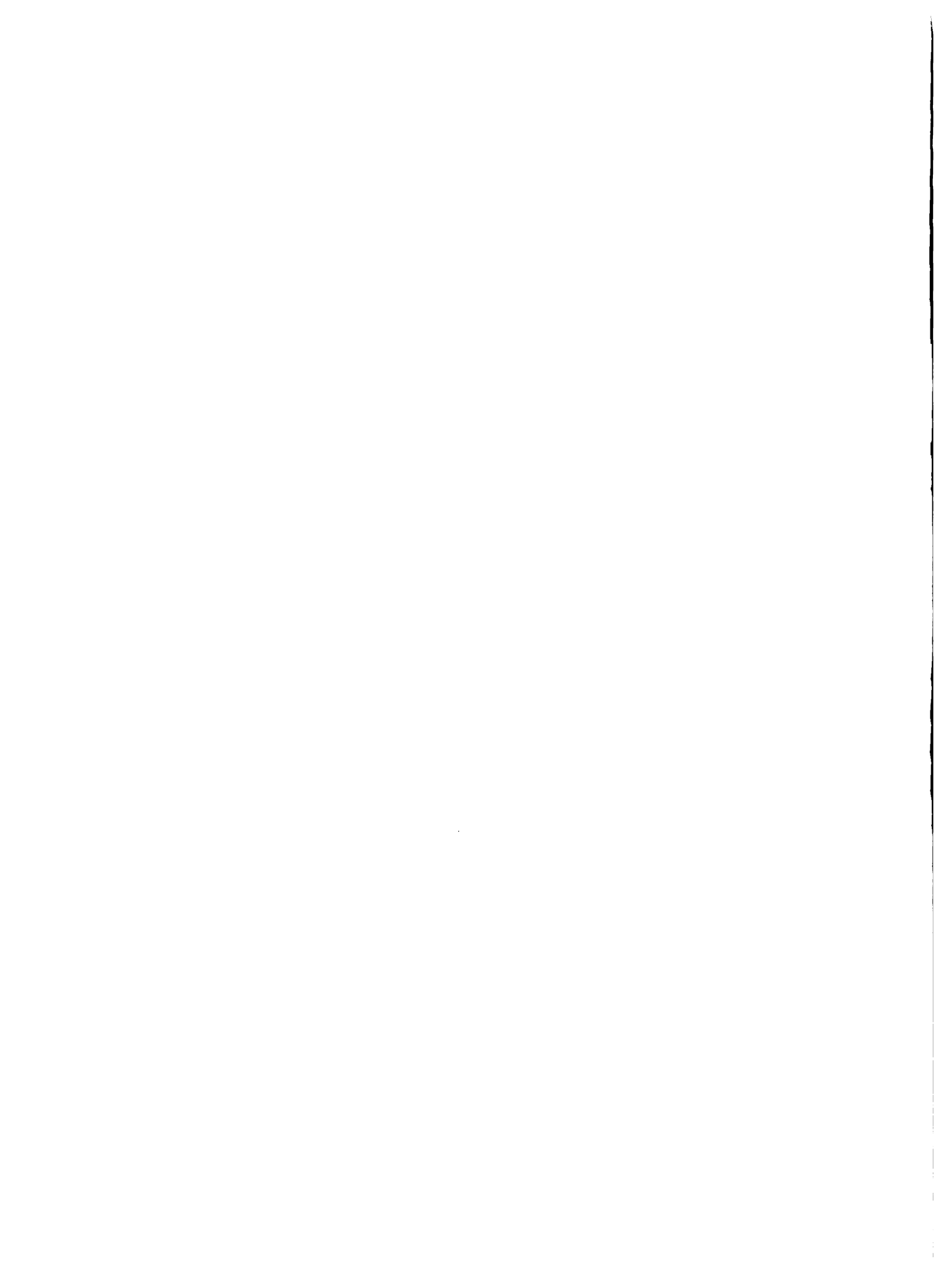




- Controles cuantitativos a efectos de las liquidaciones de obra,
- Llevar un libro de obras y partes diarias.
- Información y planteo de nuevos requerimientos a los Arquitectos Proyectistas y Especialista en Ingeniería Civil, a los efectos de su resolución.
- Información y concertación con el Arquitecto de la Unidad Ejecutora de la DEAF de todos los aspectos que le conciernen.

H. PROBLEMAS ESPECIALES

No se observan problemas especiales que podrían presentarse durante la ejecución del Proyecto.



CAPITULO VI

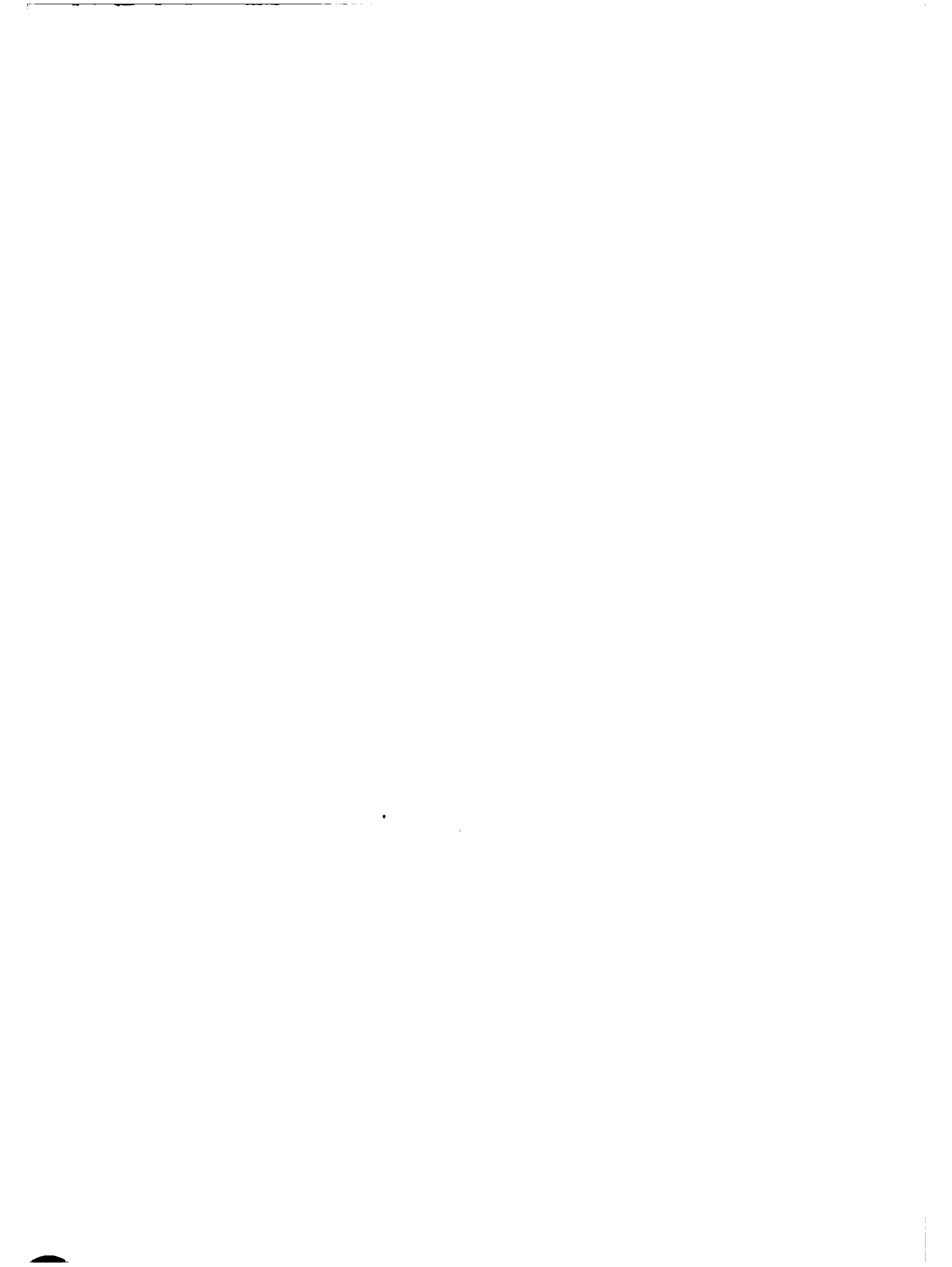
ANEXO 1

PLAN DE EJECUCION PRELIMINAR (PEP)



DEFINICION DEL PROYECTO  
FORMULARIO PMS 4-1

OBJETIVOS (a)	DESCRIPCION (b)	CATEGORIA INVERSION (c)	COSTO TOTAL (miles) (d)	OBSERVACIONES
<p>Aumentar cobertura de la Enseñanza Agropecuaria y Forestal.</p> <p>Aumentar la capacidad global de matrícula de la Enseñanza Agropecuaria y Forestal.</p> <p>Ofrecer cursos de capacitación, reciclaje y perfeccionamiento.</p> <p>Mejorar capacidad técnica y pedagógica de los docentes.</p>	<p>Construir escuelas nuevas en Itapúa, Amambay, San Pedro, Canendiyú y Caaguazú, equipándolas debidamente.</p> <p>Con la construcción de las escuelas aumentar en 1.300 plazas la matrícula.</p>	<p>I, II, III</p>	<p>36.858</p>	
<p>Fortalecer institucionalmente a la DEAF y sus escuelas.</p>	<p>Poner en funcionamiento al menos un curso en cada escuela.</p> <p>Capacitar 64 funcionarios administrativos y 320 docentes en cursos locales, y 34 docentes en el exterior.</p> <p>Organizar 5 escuelas nuevas, ejecutando 151 meses experto de cooperación técnica.</p>	<p>IV, V</p>	<p>4.716,7</p>	<p>NOMBRE PROYECTO: Educación Agropecuaria en Paraguay. Tercera Etapa.</p>
<p>No. PROYECTO:</p> <p>No. PRESTAMOS:</p>				
<p>PEP PRELIMINAR <input checked="" type="checkbox"/> X</p> <p>PEP INICIAL <input type="checkbox"/></p> <p>REVISION <input type="checkbox"/> No. _____</p>				
<p>FECHA: DICIEMBRE DE 1983</p>				
<p>LOCALIZACION DEL PROYECTO:</p>				<p>HOJA 1 DE 1</p>



PLAN DE ACTIVIDADES  
FORMULARIO PMS 4-2

No. de actividad (a)	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD (40 caracteres) (b)	Duración (días) (c)	Costo (miles) (d)	Actividad Precedora y Relación (e)	Entidad Responsable (f)	CODIGO DE ENTIDADES RESPONSABLES (g)
00	Aprobación del Préstamo BID	0				
10	Negociar y firmar contrato	90		1000	PE	<b>EJEMPLO:</b> PE: PODER EJECUTIVO PL: PODER LEGISLATIVO PR: PRESTATARIO UE: UNIDAD EJECUTORA CO: CONTRATISTA FC: FIRMA CONSULTORA PB: PROVEEDOR DE BIENES
11	Elaborar disposiciones legales en Paraguay	30		1010	PE	
12	Obtener aprobación organismos competentes	20		1011	UE	
13	Aprobación, sanción y publicación dispos. legales	30		1012	PE y PL	
00	Vigencia del contrato	0		1013		
11	Elaboración informe jurídico	20		1700	UE	
12	Obt. aprob. BID inf. jurídico	20		1111	UE	
21	Designar o confirmar representantes legales	10		1700	PE	
00	Eligibilidad para desembolsos	0		1121		
				1112		
				2011		
				2021		
				2032		
				3013		
				3022		
11	Demost. suficientes recursos locales 1er año	20		1700	PE	
21	Selección firma contadores-audidores	30		1700	UE	<b>NOMBRE PROYECTO:</b> Educación Agropecuaria. Tercera Etapa.
31	Elaborar y presentar catálogo cuentas	10		1700	UE	
32	Obt. Aprob. BID del catálogo cuentas	10		2031	UE	
01	Tramitar y recibir primer desembolso	5		1500	UE	
99	Tramitar y recibir último desembolso	30		2001 a	UE	
				9999		
11	Reglamentar funciones y proc. Unidad Ejecutora	30		1700	UE	<b>No. PROYECTO:</b>
12	Completar incorporación personal Unidad Ejecutora	20		3011	UE	<b>No. PRESTAMOS:</b>
13	Puesta en marcha Unidad Ejecutora	10		3012	PL	
21	Elaboración PEP inicial	20		1700	UE	PEP PRELIMINAR <input checked="" type="checkbox"/> No. _____
22	Obt. aprob. BID del PEP inicial	10		3021	UE	PEP INICIAL <input type="checkbox"/> No. _____
00	Fin del proyecto	0		2999 a		REVISION <input type="checkbox"/> No. _____
				9999		FECHA: DICIEMBRE DE 1983
11	Elab. antec. obt. serv. consult.	20		1700	UE	HOJA 1 DE 5
12	Obt. aprob. BID antec.	10		4011	UE	
13	Invitar presentar antecedentes	15		4012	UE	
14	Selección candidatos	5		4013	UE	
15	Obt. aprob. BID selección candidatos (o firmas)	5		4014	UE	
16	Comunicar interesados	5		4015	UE	
17	Negociar y suscribir contrato consultoría	30		4016	UE	





PLAN DE ACTIVIDADES  
FORMULARIO PMS 4-2

No. de actividad (a)	DESCRIPCION ACTIVIDAD (40 caracteres) (b)	Duración (días) (c)	Costo (miles) (d)	Actividad Precedora y Relación (e)	Entidad Responsable (f)	CODIGO DE ENTIDADES RESPONSABLES (g)
018	Presentar informe final	60		4030	UE	<b>EJEMPLO:</b> PE: PODER EJECUTIVO PL: PODER LEGISLATIVO PR: PRESTATARIO UE: UNIDAD EJECUTORA CO: CONTRATISTA FC: FIRMA CONSULTORA PB: PROVEEDOR DE BIENES
031	Ajustar y operacionalizar programa capacitación docente	90		1700	UE	
100	Obt. aprob. programa	10		4100	UE	
110	Seleccionar candidatos	30		4110	UE	
120	Obt. aprob. candidatos	10		4120	UE	
140	Presentar informe final capacitación (c/tramo)	30		4130	UE	
200	Elaborar bases precalificación desmonte, altimetría en detalle, adecuación y ajuste de los proyectos a sus implantaciones, y construcción	60		1700	UE	
210	Obt. aprobación BID bases	15		5200	UE	
211	Invitar firmas	20		5210	UE	
212	Analizar ofertas	30		5211	UE	
213	Obtener aprobación BID ofertas	15		5212	UE	
214	Comunicar a interesados	5		5213	UE	
230	Elaborar especificaciones licitación desmonte, altimetría detalle, adecuación y ajuste planos y construcción dos primeras escuelas (Canendiyú e Itapúa)	60		1700	UE	
231	Obt. aprob. BID	15		5230	UE	
232	Llamar a licitación	10		5231	UE	
233	Evaluar ofertas y selección	30		5232	UE	
234	Obt. aprobación BID selección	15		5233	UE	
235	Comunicar a los interesados	5		5234	UE	
236	Negociar y suscribir	45		5235	UE	
300	Construir dos primeras escuelas, Canendiyu e Itapúa (H)	720		5236	CO	
237	Elaborar especificaciones dos segundas escuelas (igual que 5230)	60		5236	UE	
238	Obtener aprobación BID	15		5237	UE	
239	Llamar a licitación	10		5238	UE	
240	Evaluar ofertas y selección	30		5239	UE	
241	Obtener aprobación BID selección	15		5240	UE	
242	Comunicar a los interesados	5		5241	UE	
243	Negociar y suscribir	45		5242	UE	
340	Construir dos segundas escuelas (H)	720		5243	CO	

NOMBRE PROYECTO:

No. PROYECTO:

No. PRESTAMOS:

PEP PRELIMINAR  X

PEP INICIAL

REVISION  No. \_\_\_\_\_

FECHA: DICIEMBRE DE 1983

HOJA 2 DE 5



PLAN DE ACTIVIDADES  
FORMULARIO PMS 4-2

No. de Actividad (a)	DESCRIPCION ACTIVIDAD (40 caracteres) (b)	Duración (días) (c)	Costo (miles) (d)	Actividad Predecesora y Relación (e)	Entidad Responsable (f)	CODIGO DE ENTIDADES RESPONSABLES (g)	
244	Elaborar espec. 5a. escuela (igual 5230 y 5237)	60		5243	UE	<b>EJEMPLO:</b> PE: PODER EJECUTIVO PL: PODER LEGISLATIVO PR: PRESTATARIO UE: UNIDAD EJECUTORA CO: CONTRATISTA FC: FIRMA CONSULTORA PB: PROVEEDOR DE BIENES	
245	Obtener aprobación BID	15		5244	UE		
246	Llamar a licitación	10		5245	UE		
247	Evaluar ofertas y selección	30		5246	UE		
248	Obtener aprobación BID selección	15		5247	UE		
249	Comunicar a los interesados	5		5248	UE		
250	Negociar y suscribir	45		5249	UE		
500	Construir quinta escuela (H)	720		5250	CO		
600	Recibir obras dos primeras escuelas y liquidar	60		5300	UE		
610	Recibir obras dos segundas escuelas y liquidar	60		5400	UE		
620	Recibir obras quinta escuela y liquidar	60		5500	UE		
999	Fin de las obras	0		4031-			
				5620			
<b>NOMBRE PROYECTO: :</b>							
<b>No. PROYECTO:</b>							
<b>No. PRESTAMOS:</b>							
PEP PRELIMINAR <input checked="" type="checkbox"/> X							
PEP INICIAL <input type="checkbox"/>							
REVISION <input type="checkbox"/> No. _____							
<b>FECHA: DICIEMBRE DE 1983</b>							
<b>HOJA 2 DE 2</b>							

(H) Por separado se acompaña cronograma detallado correspondiente a la construcción de una escuela tipo. Las tareas específicas detalladamente en este cronograma se estarían realizando simultáneamente para dos escuelas a partir del segundo semestre posterior a la vigencia del contrato; dos también simultáneamente a partir del primer semestre del segundo año; y la quinta a partir del segundo semestre del segundo año.



PLAN DE ACTIVIDADES  
FORMULARIO PMS 4-2

No. de actividad (a)	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD (40 caracteres) (b)	Duración (días) (c)	Costo (miles) (d)	Actividad Predecesora y Relación (e)	Entidad Responsable (f)	CODIGO DE ENTIDADES RESPONSABLES (g)
4018	Ejecución consultoría en Capacit. no formal (coordinador)	1440			UE	<b>EJEMPLO:</b> PE: PODER EJECUTIVO PL: PODER LEGISLATIVO PR: PRESTATARIO UE: UNIDAD EJECUTORA CO: CONTRATISTA FC: FIRMA CONSULTORA PB: PROVEEDOR DE BIENES
4019	Ejecución consultoría en capacitación docente	540			UE	
4020	Ejecución consultoría en organización administrativa financiero-contable	180			UE	
4021	Seguimiento y evaluación consultorías anteriores	720			UE	
4022	Ejecución segunda parte consultoría en organización administrativo-financiero-contable	180			UE	
4023	Seguimiento y evaluación segunda parte consultoría en organización y elaboración términos referencia tercera parte esta consultoría	30			UE	
4024	Ejecución tercera parte consultoría en organización	180			UE	
4025	Ejecución consultoría en educación rural femenina (primera parte)	270			UE	
4026	Seguim. y eval. primera parte consult. educ. rural femenina y reajuste términos ref. para segunda parte	210			UE	
4027	Ejecución segunda parte consult. educ. rural fem.	120			UE	
4028	Ejec. consult. en organización y adm. escolar	720			UE	
4029	Ejec. consult. en ingeniería rural	270			UE	
4030	Ejec. consult. en tecnología de conservación y transformación alimentos	360			UE	
NOMBRE PROYECTO:						
No. PROYECTO:						
No. PRESTAMOS:						
PEP PRELIMINAR <input checked="" type="checkbox"/> X PEP INICIAL <input type="checkbox"/> REVISION <input type="checkbox"/> No. _____						
FECHA: DICIEMBRE DE 1983						
HOJA 5 DE 5						



PLAN DE ACTIVIDADES  
FORMULARIO PMS 4-2

No. de Actividad (a)	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD (40 caracteres) (b)	Duración (días) (c)	Costo (miles) (d)	Actividad Precedora y Relación (e)	Entidad Responsable (f)	CODIGO DE ENTIDADES RESPONSABLES (g)
4122	Ejecución 2 becas educación agropecuaria	720		4121	UE	<b>EJEMPLO:</b> PE: PODER EJECUTIVO PL: PODER LEGISLATIVO PR: PRESTATARIO UE: UNIDAD EJECUTORA CO: CONTRATISTA FC: FIRMA CONSULTORA PB: PROVEEDOR DE BIENES
4123	Seguimiento y preparación informes desempeño primer año primeras dos becas	360		4121	UE	
4124	Ejecución dos becas economía del hogar	720		4123	UE	
4125	Ejecución dos becas industrias rurales	270		4123	UE	
4126	Ejecución dos becas mecanización rural	720		4123	UE	
4127	Elaboración términos referencias, becas cortas en producción animal y en tratamiento de alimentos y selección candidatos	810		4121	UE	
4128	Ejecución tres becas cortas en producción animal	90		4127	UE	
4129	Ejecución tres becas cortas en tratamiento de alimentos	90		4127	UE	
4130	Seguim. y eval. desempeño e impacto becas cortas del segundo año	270		4129	UE	
4131	Ejec. tres becas en prod. animal y tres en trat. alimentos durante tercer año	90		4130	UE	
4132	Seguim. y eval. desempeño e impacto becas cortas 3º año	270		4131	UE	
4133	Ejec. tres becas en prod. animal y tres en trat. alimentos durante cuarto año	90		4132	UE	
4134	Seguim. evaluación, elaboración y preparación informe final ejecución programa becas	180		4133	UE	

**NOMBRE PROYECTO:**

**No. PROYECTO:**

**No. PRESTAMOS:**

PEP PRELIMINAR  
 PEP INICIAL  
 REVISIÓN No. \_\_\_\_\_

**FECHA:** DICIEMBRE DE 1983

**HOJA** DE \_\_\_\_\_





CAPITULO VI

ANEXO 2

CRONOGRAMA PARA LA CONSTRUCCION DE LA ESCUELA TIPO



**A CONTINUACION DE (H).**

**DIVISION DEL CONJUNTO DE CONSTRUCCIONES  
EN SECTORES DE AREAS EQUIVALENTES**

<b>SECTOR CENTRAL</b>	<b>1</b>	<b>a</b>	<b>1. Mitad de alojamientos</b>	<b>2000 m<sup>2</sup></b>
			<b>2. Mitad de alojamientos</b>	<b>2000 m<sup>2</sup></b>
		<b>b</b>	<b>1. Mitad de administ., aulas, comedor</b>	<b>2000 m<sup>2</sup></b>
			<b>2. Mitad de administ., aulas, comedor</b>	<b>2000 m<sup>2</sup></b>
<b>SECTOR RURAL</b>	<b>2</b>	<b>a. agrícola</b>	<b>2500 m<sup>2</sup></b>	
		<b>b. animal</b>	<b>2100 m<sup>2</sup></b>	
<b>SECTOR</b>	<b>3</b>	<b>{ Viviendas de profesores</b>	<b>2000 m<sup>2</sup></b>	



CONSECUTIVOS  
DESPUES DE "H"

2

RUBRO

1-2 3 4 5

MESES

ACTIVIDAD  
ANTERIOR

No.	TAREA	SECTOR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	ACTIVIDAD ANTERIOR
1	IMPLANTACION DEL OBRADOR		30																								
2	LIMPIEZA Y REPLANTEO GENERAL			15																							1
3	" " " PARTICULAR	1 a 1		15																							2
4	" " " "	1 a 2			10																						3
5	" " " "	1 b 1			10																						4
6	" " " "	1 b 2			10																						5
7	" " " "	2 a				10																					6
8	" " " "	2 b				10																					7
9	" " " "	3				10																					8
10	EXCAVACION CIMIENTO	1 a 1			10																						3
11	" "	1 a 2			10																						4
12	" "	1 b 1			10																						5
13	" "	1 b 2				10																					6
14	" "	2 a				10																					7
15	" "	2 b				10																					8
16	" "	3					10																				9
17	CIMENTACION	1 a 1			10																						10
18	"	1 a 2			10																						11
19	"	1 b 1				10																					12
20	"	1 b 2				10																					13
21	"	2 a				10																					14
22	"	2 b					10																				15
23	"	3					10																				16
24	MUROS	1 a 1						30																			17
25	"	1 a 2							30																		18
26	"	1 b 1								30																	19
27	"	1 b 2									30																20
28	"	2 a										30															21
29	"	2 b											30														22
30	"	3												30													23
31	CUBIERTA	1 a 1							45																		24
32	"	1 a 2								45																	25
33	"	1 b 1									45																26
34	"	1 b 2										45															27
35	"	2 a											45														28
36	"	2 b												45													29
37	"	3													45												30
38	CONTRAPISOS-PISOS-REVESTIMIENT.	1 a 1															15										31
39	"	1 a 2																15									32
40	"	1 b 1																	15								33
41	"	1 b 2																		15							34
42	"	2 a																			15						35
43	"	2 b																				15					36
44	"	3																					15				37



MESES

ACTIVIDAD ANTERIOR

No.	TAREA	SECTOR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	ACTIVIDAD ANTERIOR
45	CARPINTERIA METALICA	1 a 1							15												10					24	
46	"	1 a 2							15												10						25
47	"	1 b 1								15											10						26
48	"	1 b 2									15										10						27
49	"	2 a										15									10						28
50	"	2 b											15								10						29
51	"	3												15								10					30
52	CARPINTERIA DE MADERA	1 a 1							15												10						24
53	"	1 a 2								15											10						25
54	"	1 b 1									15										10						26
55	"	1 b 2										15									10						27
56	"	2 a											15								10						28
57	"	2 b												15							10						29
58	"	3													15							10					30
59	VIDRIOS	1 a 1											10														66
60	"	1 a 2												10													67
61	"	1 b 1												10													68
62	"	1 b 2												10													69
63	"	2 a													10												70
64	"	2 b													10												71
65	"	3													10												72
66	PINTURA DE BASE	1 a 1											10														45
67	"	1 a 2											10														46
68	"	1 b 1												10													47
69	"	1 b 2												10													48
70	"	2 a												10													49
71	"	2 b													10												50
72	"	3													10												51
73	PINTURAS TERMINACION	1 a 1																45									38
74	"	1 a 2																		45							39
75	"	1 b 1																			45						40
76	"	1 b 2																				45					41
77	"	2 a																					15				42
78	"	2 b																					15				43
79	"	3																						45			44
80	INST. ELECTRICA CAÑOS	1 a 1												30													31
81	"	1 a 2													30												32
82	"	1 b 1														30											33
83	"	1 b 2															30										34
84	"	2 a																30									35
85	"	2 b																	30								36
86	"	3																				30					37
87	INST. ELECTRICA TERMINACION	1 a 1													30												80
88	"	1 a 2														30											81
89	"	1 b 1															30										82
90	"	1 b 2																30									83
91	"	2 a																	30								84
92	"	2 b																			30						85
93	"	3																				30					86





MESES

ACTIVIDAD ANTERIOR

No.	TAREA	SECTOR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	ACTIVIDAD ANTERIOR	
94	INST. SANITARIA DESAGUES	1 a 1									-																31	
95	" " "	1 a 2										-																32
96	" " "	1 b 1												-														33
97	" " "	1 b 2													-													34
98	" " "	2 a														-												35
99	" " "	2 b															-											36
100	" " "	3																-										37
101	INST. SANITARIA AGUA CTE.	1 a 1												45														31
102	" " " "	1 a 2													45													32
103	" " " "	1 b 1														15												33
104	" " " "	1 b 2															15											34
105	" " " "	2 a																10										35
106	" " " "	2 b																	10									36
107	" " " "	3																		10								37
108	INST. SANIT.-TRAT. AGUAS SECAS	1 a 1									30																	94
109	" " " " "	1 a 2										30																95
110	" " " " "	1 b 1											15															96
111	" " " " "	1 b 2												15														97
112	" " " " "	2 a													30													98
113	" " " " "	2 b														30												99
114	" " " " "	3																		15								100
115	INST. SANITARIA-ARTEFACTOS	1 a 1																		15								101
116	" " " "	1 a 2																			15							102
117	" " " "	1 b 1																				15						103
118	" " " "	1 b 2																					15					104
119	" " " "	2 a																					10					105
120	" " " "	2 b																						10				106
121	" " " "	3																						20				107
122	ARTEFACTOS LUZ	1 a 1																				10						87
123	" " "	1 a 2																					10					88
124	" " "	1 b 1																					10					89
125	" " "	1 b 2																						10				90
126	" " "	2 a																						10				91
127	" " "	2 b																						10				92
128	" " "	3																						10				93
129	VIALIDAD Y JARDINES	1 a 1																				15						108
130	" " "	1 a 2																					15					109
131	" " "	1 b 1																						15				110
132	" " "	1 b 2																						15				111
133	" " "	2 a																							15			112
134	" " "	2 b																							15			113
135	" " "	3																							15			114
136	ALAMBRADOS Y VARIOS	-																							60			135



CAPITULO VI

ANEXO 3

REGLAMENTO DE BECAS



CAPITULO VI

A N E X O 3

REGLAMENTO DE BECAS

Resolución N° 178

"POR LA CUAL SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE CONCESION DE BECAS DEL PROGRAMA INTEGRADO DE DESARROLLO AGROPECUARIO DEL PARAGUAY" -(PIDAP)

Asumción, 26 de junio de 1979

VISTA, la necesidad de reglamentar la concesión de becas, contempladas en los Contratos de los Préstamos No. 529/SF-PR Anexo C, No. 558/SF-PR Anexo C y No. 575/SF-PR Anexo C, de los Proyectos de Comercialización, Educación y Tecnificación respectivamente, suscritos entre el Banco Interamericano de Desarrollo y la República del PARAGUAY' destinados a fortalecer las dependencias que participan en la ejecución del Programa Integrado de Desarrollo Agropecuario del Paraguay (PIDAP).

EL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA

R E S U E L V E,

Art. 1. Apruébese el siguiente Reglamento de Concesión de Becas del PIDAP, contemplados en los Contratos de los Préstamos No. 529/SF-PR Anexo C, No. 558/SF-PR Anexo C, y No. 575/SF-PR Anexo C, de los Proyectos de Comercialización, Educación y Tecnificación respectivamente.

REGLAMENTO DE CONCESION DE BECAS DEL PIDAP

1. Créase una Comisión de Selección de Becarios del PIDAP integrada por el Director General del Ministerio de Agricultura y Ganadería, el Director General del Ministerio de Relaciones Exteriores, el Secretario Ejecutivo de la SECIP, el Coordinador Adjunto del PIDAP y el Jefe de los Proyectos.
2. La sugerencia del candidato o de la terna de los candidatos para usufructuar la beca será elevada por el Jefe inmediato a la Comisión de Selección acompañada de los Curriculum Vitae de los interesados. Los candidatos deben poseer un promedio mínimo de 3.00 (sobre un máximo de 5.00) en las asignaturas relacionadas con la especialidad a dedicarse.
3. Los becarios deberán ser ciudadanos paraguayos o naturalizados.
4. Los becarios deberán ser funcionarios del Ministerio de Agricultura y Ganadería contratados o presupuestados y deben pertenecer a la repartición beneficiaria de la asistencia técnica.



RESOLUCION No. 178

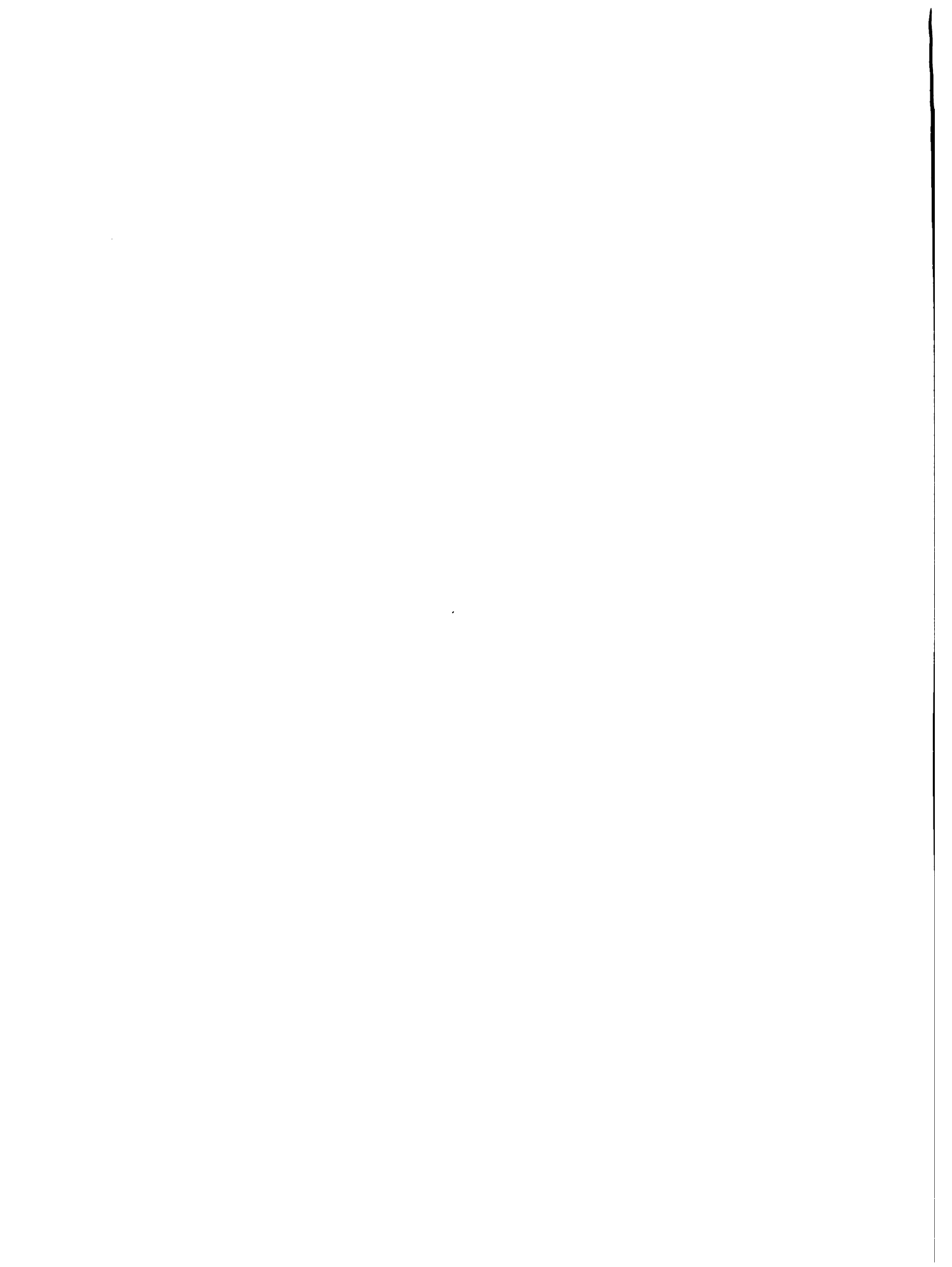
5. Los becarios deben haber trabajado por lo menos un año en la rama en que pretenda especializarse. Para usufructuar becas cuya duración sea de un año o más y/o cuando el nivel del curso así lo requiera, debe poseer título universitario.
6. Los beneficiarios de la beca deberán firmar la carta propuesta con las condiciones de la beca.
7. Los becarios no deberán tener más de 42 años de edad para usufructuar becas para cursos de postgrado y no más de 50 años de edad para las becas con fines de adiestramiento. En ambos casos los becarios deberán gozar de buena salud, salvo casos bien justificados y con correspondiente aprobación del Ministerio de Agricultura y Ganadería.
8. La nominación oficial del becario se hará por medio de una Resolución Ministerial, para becas de hasta dos meses y por medio de un Decreto del Poder Ejecutivo para becas de duración superior a dos meses.
9. El monto mensual de la beca será estipulado teniendo en cuenta los recursos respectivos asignados en el Convenio de Asistencia Técnica, considerando gastos de pasaje, seguro, matrícula y asignaciones para libros.
10. El becario se obliga a seguir el curso para el cual fue elegido, debiendo respetar el programa elaborado, y el Reglamento Interno de la Institución donde cursa sus estudios. Queda prohibida su participación en actividades políticas.
11. Los becarios deberán presentar en la Secretaría Ejecutiva SECIP informes trimestrales y un informe final en cuatro copias (archivo, jefe de proyecto, dirección general, BID).
12. Los becarios se obligan, a su regreso, a prestar servicios en el MAG por un tiempo proporcional a la duración de la beca:

Duración de la beca

Obligación de trabajo

Hasta 1 año	2 años
Hasta 2 años	3 años
Hasta 3 años	5 años

13. El Ministerio de Agricultura y Ganadería garantizará el pago del salario correspondiente, mientras dure la beca. Además, el Ministerio de Agricultura y Ganadería se compromete a proporcionar al regreso del becario un trabajo de nivel, por lo menos igual al que tenía antes de ser beneficiado con la beca.
14. Los becarios podrán desistir de la beca por causas de enfermedades o accidentes graves que requieran período de tratamientos y convalecencias superiores a treinta días.





15. El Ministerio de Agricultura y Ganadería podrá cancelar la beca por los siguientes motivos:

- Falta de frecuencia
- Conducta inapropiada
- Promedio de notas inferiores al 75%

16. En caso de cancelamiento, el becario se obliga a devolver al Ministerio de Agricultura y Ganadería con base en los planteamientos presentados por la Comisión de Selección de Becarios.

Art. 2 Comuníquese a quienes corresponda y archívese.

FDO. HERNANDO BERTONI  
Ministro

ES COPIA:

Manuel M. Esquivel  
Secretario General



Resolución N° 181

"POR LA CUAL SE APRUEBA LA CARTA COMPROMISO PARA EL BACARIO DEL PROGRAMA INTEGRADO DE DESARROLLO AGROPECUARIO DEL PARAGUAY (PIDAP)"

Asunción, 26 de junio de 1979.-

VISTA: La Resolución N° 178/79 por la que se aprueba el Reglamento de Concesión de Becas del Programa Integrado de Desarrollo Agropecuario del Paraguay (PIDAP), contemplados en los contratos de los Préstamos, N° 529/SF-PR Anexo C, N° 558/SF-PR Anexo C, N° 575/SF-PR Anexo C, de los Proyectos de Comercialización, Educación y Tecnificación respectivamente, suscrito entre el Banco Interamericano de Desarrollo y la República del Paraguay.

CONSIDERANDO: La necesidad de establecer claramente los derechos y obligaciones del becario.

EL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA

R E S U E L V E,

Art. 1. Apruébase la siguiente Carta de Compromiso para el becario que deberá ser firmada por los beneficiarios de las becas del PIDAP.

CARTA COMPROMISO PARA EL BECARIO

El Ministerio de Agricultura y Ganadería tiene el agrado de dirigirse a Ud., a efectos de notificarle que, por intermedio del Proyecto

de.....le ha sido otorgada una beca en

\_\_\_\_\_ tema

1. El desarrollo de la beca será en las siguientes instituciones y fechas

\_\_\_\_\_ Institución

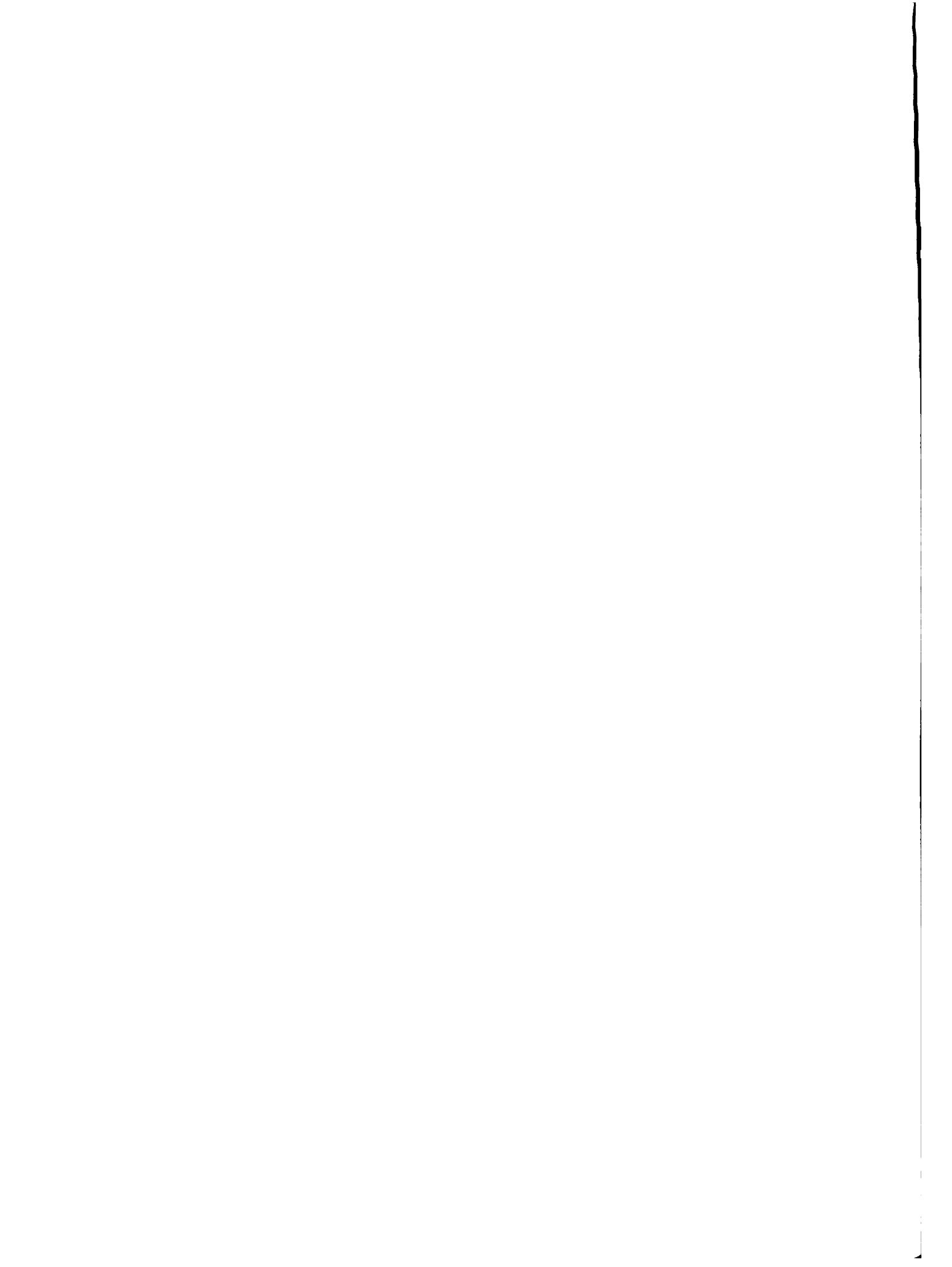
\_\_\_\_\_ fecha

2. El programa de trabajo a desarrollarse será:

3. Recibirá como estipendio único para sus gastos de movilidad, viáticos y hospedaje, la suma de.....

4. Sus obligaciones para con el Ministerio de Agricultura y Ganadería, Dirección de .....

4.1. Iniciará sus tareas, según el plan de trabajo, el .....-  
...de.....de 19...



- 4.2. Deberá remitir un informe de tareas cada 90 días y un informe final a su regreso al país.
- 4.3 Reintegrarse a su cargo al finalizar la beca y permanecer en él durante .....
- 4.4. Si no cumpliera con el punto 4.3. deberá hacer devolución de los fondos de la beca más el salario pagado durante el tiempo de beca.
5. El salario que recibirá durante su ausencia será de.....  
..... Descontando la colaboración que prestará a nuestro Ministerio y a la Dirección de..... y teniendo en cuenta la importancia que la buena utilización de su beca tendrá para nuestro país, le agradeceré firme, en prueba de conformidad, la copia de la carta adjunta y aprovecho la ocasión para felicitarle y saludarle con atenta consideración.

Director Proyecto

Director General

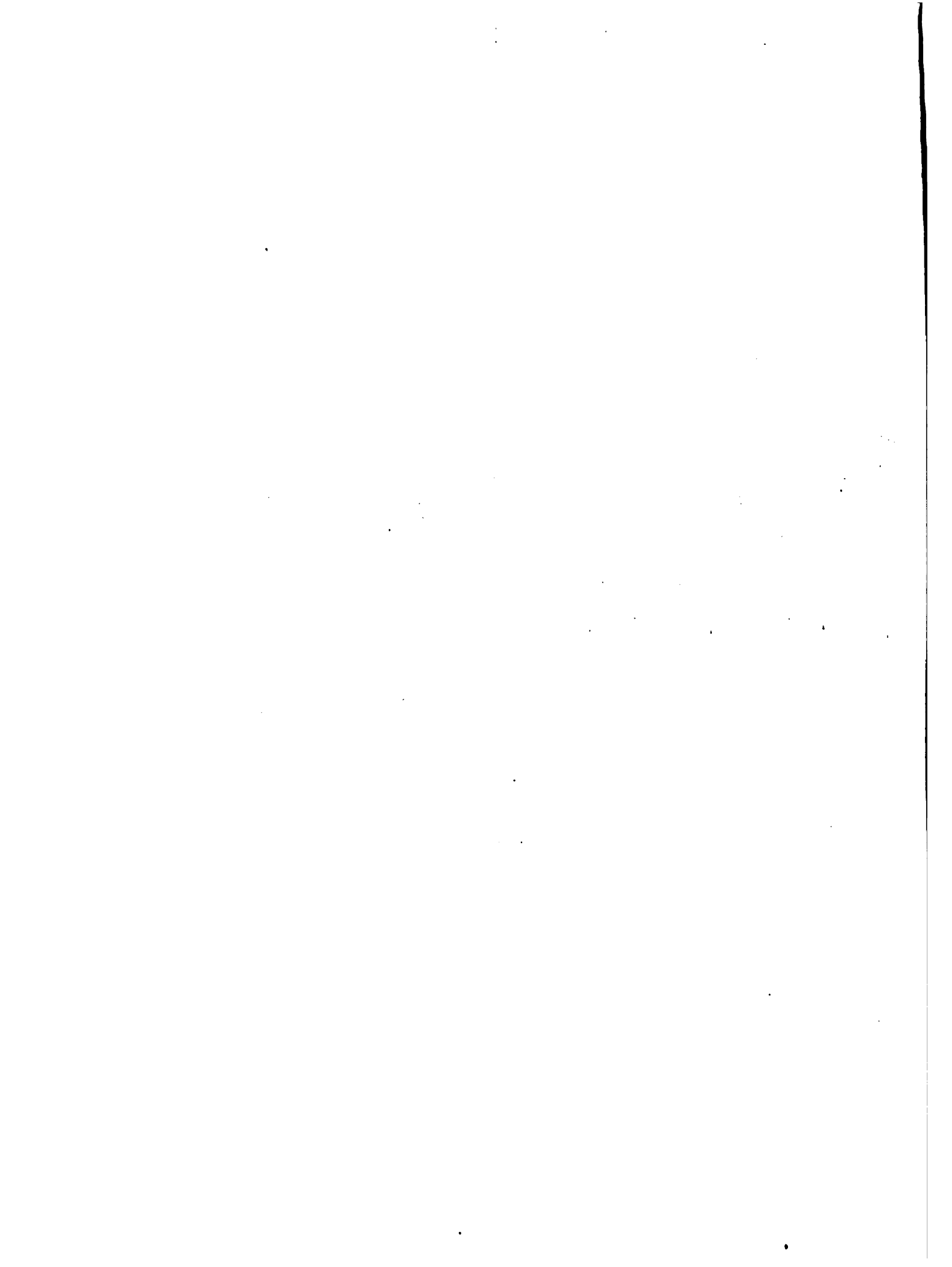
SECIP

Conforme: Becario

Art. 2. Comuníquese a quienes corresponda y archívese.

FDO, Hernando Bertoni  
Ministro

Es copia: Manuel M. Esquivel  
Secretario General



CAPITULO VII

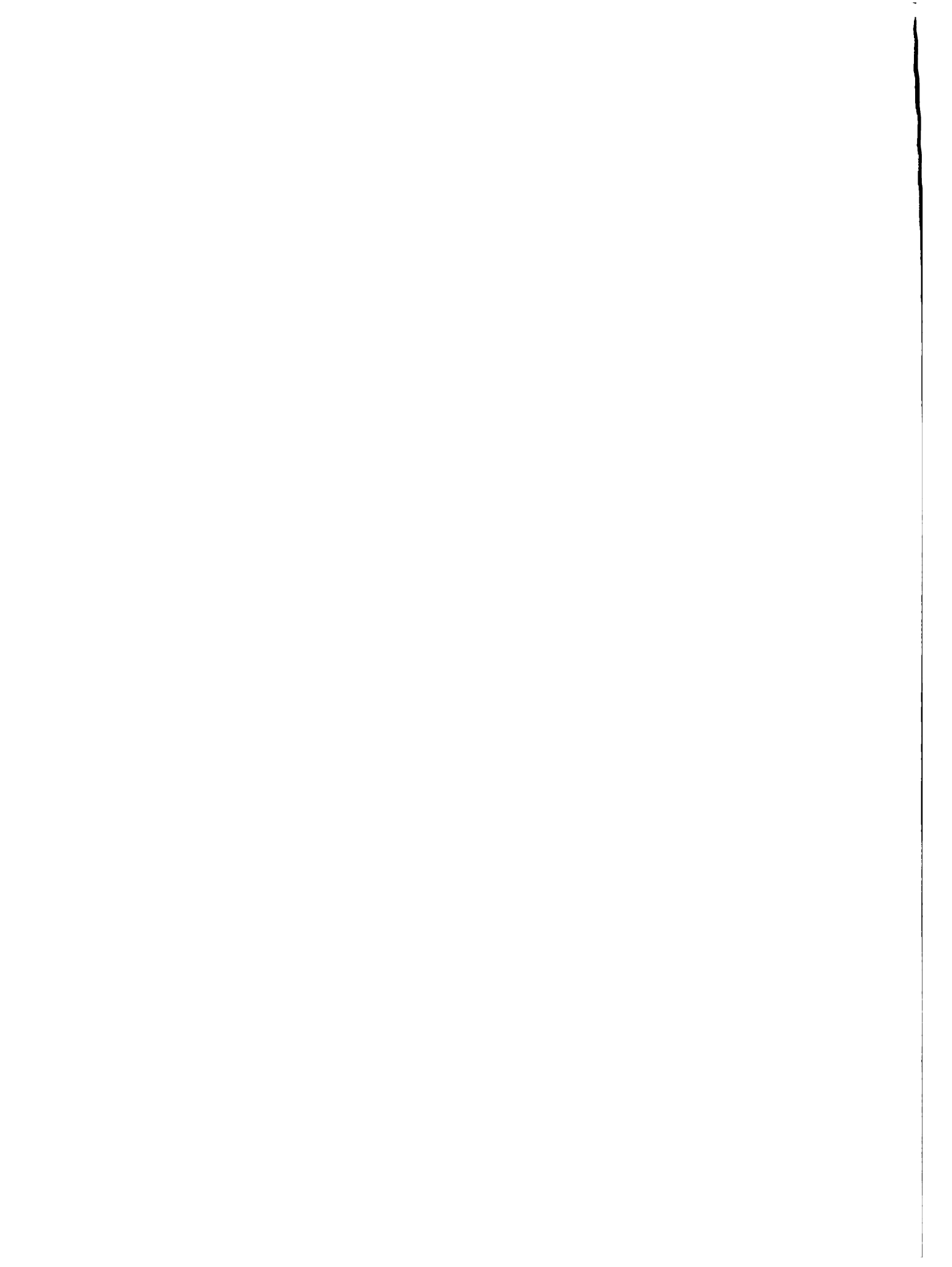
PROYECCIONES FINANCIERAS

INDICE DE TEXTO

<u>CAPITULO</u>	<u>TITULO</u>	<u>PAGINA</u>
A.	INGRESOS Y GASTOS. ORIGEN Y APLICACION DE FONDOS	1
B.	PROYECCIONES DE INGRESOS Y GASTOS (Origen y Aplicación de fondos)	2
C.	APORTES COMPROMETIDOS Y LOS PRESUPUESTOS DE LA NACION MAG y DEAF	3
D.	COMPROMISOS CON LOS SERVICIOS DEL PRESTAMO A CONTRAER	3
E.	FACTIBILIDAD FINANCIERA DE CUMPLIR CON EL APORTE LOCAL Y LOS SERVICIOS DE LA DEUDA	4

INDICE DE CUADROS

<u>N°</u>	<u>TITULO</u>	<u>PAGINA</u>
VII.1	Presupuestos Nacional, MAG y DEAF 1979 - 1982	2
VII.2	Proyección del Estado de Origen y Aplicación de Fondos	5
VII.3	Compromisos de Aporte para la Ejecución PROED y los presupuestos Nacional del MAG y de la DEAF en el Gobierno del Paraguay	6





[Faint, illegible title text]

[Faint, illegible text block]

[Faint, illegible text block]

[Faint, illegible text block]

[Faint, illegible text block]

[Faint, illegible text block]

[Faint, illegible text block]

[Faint, illegible text block]

[Faint, illegible text block]

[Faint, illegible text block]

[Faint, illegible text block]



## CAPITULO VII

### PROYECCIONES FINANCIERAS

En este capítulo se demuestra la factibilidad financiera de que el Gobierno del Paraguay cumpla con los compromisos de aporte y servicios de la deuda del préstamo a contraer para ejecutar este proyecto de Educación Agropecuaria (PROED).

En una primera sección se presenta la evolución de la ejecución de los presupuestos nacionales, del MAG y de la DEAF, resaltándose la prioridad otorgada en la asignación de recursos al sector agrícola y a la educación agropecuaria.

En la sección siguiente se hacen las proyecciones de ingresos y egresos a los que se comprometería el Gobierno del Paraguay para ejecutar este proyecto. Como se observa en estas proyecciones, el Gobierno Nacional haría todos los aportes necesarios.

En la tercera sección se hace un análisis comparativo entre los presupuestos antes mencionados y los compromisos de aporte, comprobándose la baja proporción que éstos representan respecto al presupuesto nacional.

En la cuarta sección se estima lo que habrá de representar el servicio de la deuda en términos absolutos y respecto al presupuesto nacional. Aquí se demuestra que el cumplimiento de la misma no será un problema para el Gobierno de Paraguay.

En la última sección, se resaltan los principales argumentos sobre los cuales se fundamenta la aseveración que el cumplimiento de los aportes locales y del servicio de la deuda del préstamo a contraer son financieramente factibles para el Gobierno del Paraguay.

#### A. INGRESOS Y GASTOS. ORIGEN Y APLICACION DE FONDOS

Los ingresos de la DEAF provienen de su presupuesto ordinario. En el Cuadro N°VII.1, se presenta un análisis comparativo de los presupuestos de la Nación, MAG y DEAF para el período 1979-1982.

Los recursos para las construcciones escolares y para los compromisos contraídos por el Gobierno del Paraguay con relación al PIDAP no se incluyen en el presupuesto de la DEAF. Estos recursos provienen directamente del Gobierno Nacional y, como tal es que se los proyecta más adelante.

De este análisis comparativo se evidencia la prioridad real que, con la asignación de recursos, se le da dentro del Gobierno Nacional al MAG, y, dentro del MAG, a la DEAF. En este período, mientras el presupuesto nacional crece a una tasa anual acumulativa del 31,1%, para el MAG crece a razón del 37,9% y para la DEAF al 45,4%.



CUADRO N°VII.1

PRESUPUESTOS NACIONAL, MAG Y DEAF 1979-1982

(en millones de Guaraníes)

<u>PRESUPUESTO</u>	<u>1979</u>	<u>1980</u>	<u>1981</u>	<u>1982</u>
<u>NACIONAL</u>	41.850,8	53.494,2	68.257,6	94.237,2
<u>MAG</u>	2.430,0	3.734,0	4.830,0	6.366,0
<u>DEAF</u>	121,0	171,0	291,7	372,2
<u>CONSTRUCCIONES</u>				
<u>ESCOLARES 1/.</u>	433,0	643,0	903,0	1.250,0

1/Recursos ordinarios más préstamos.

FUENTE: Departamento de Programación y Presupuesto del MAG y DEAF.

Para construcciones escolares el presupuesto asignado crece a una tasa del 42,4% y representa, en cada uno de estos años, más de tres veces el presupuesto de la DEAF. Respecto al presupuesto del MAG, las construcciones escolares representan un 17,8% en 1979, 26,6% en 1980, 18,7% en 1981, y 19,6% en 1982.

Sobre el presupuesto nacional, las construcciones escolares representan 1%, 1,2%, 1,3% respectivamente.

B. PROYECCIONES DE INGRESOS Y GASTOS (ORIGEN Y APLICACION DE FONDOS)

En el Cuadro N°VII.2, se proyectan: (1) los recursos (origen de fondos) provenientes del presupuesto ordinario para los gastos operativos de la DEAF y de los fondos del Tesoro Nacional destinados a cumplir con los aportes a los que se comprometería el Gobierno de Paraguay en la realización de este proyecto, y (2) los gastos (aplicación prevista de fondos) a los que se destinarían estos recursos.

En esta proyección se observa que el Tesoro Nacional, independientemente del presupuesto ordinario de la DEAF, aportaría los recursos necesarios para ejecutar este proyecto y, después de su ejecución, agregaría al presupuesto de la DEAF los gastos incrementales de operación y mantenimiento originados por las nuevas escuelas. Esto se refleja en los 1,9 millones proyectados a partir del 5to. año.

En la parte de gastos (aplicación prevista de fondos) se incluye todo lo que demandará la ejecución de este proyecto más los gastos operativos corrientes de la DEAF. A partir del 5to. año, aparecen como costos de funcionamiento y financiación, la suma de presupuesto ordinario proyectado



para la DEAF, más los 1,9 millones para mayores gastos y mantenimiento con los que el Tesoro Nacional reforzaría los recursos de la DEAF a partir de ese año.

**C. APORTES COMPROMETIDOS Y LOS PRESUPUESTOS DE LA NACION, MAG y DEAF**

En el Cuadro N°VII.3, que se basa en la información presentada en los cuadros anteriores, se consignan las proyecciones presupuestarias en dólares de los Estados Unidos y la proporción sobre las mismas de los aportes a los que se compromete el Gobierno del Paraguay para ejecutar este proyecto y lo que significaría en términos porcentuales.

El análisis de los Cuadro VII.2 y VII.3 permite resumir la siguiente relación de los recursos que se dedicaran al Proyecto en comparación con el presupuesto nacional.

AÑOS	1	2	3	4
Presupuesto Nacional	870.2	968.9	1.067.4	1.166.1
Gasto	<u>9.6</u>	<u>25.9</u>	<u>25</u>	<u>12.2</u>
BID	4.7	17.6	17.2	5.7
Gob. Paraguay	4.9	8.3	7.8	6.5
%	1.1 %	2.7 %	2.3%	1.0%

Comparando estos Cuadros N°VII.2 y VII.3, se observa que en el primer año (1984) de la proyección, la totalidad de los recursos previstos a provenir del Tesoro Nacional y del BID, representarían un 1,1% del Presupuesto Nacional, en el cuarto año también sería alrededor del 1%.

Estas proporciones, son aún menores que las que correspondieron a la ejecución del proyecto anterior entre los años 1979 y 1982, tal como se las señalan en el último párrafo del punto A. anterior.

Según este Cuadro N°VII.3, el compromiso de aportes al PROED representaría sobre el presupuesto nacional entre un 0,14% y un 0,11%, con máximos de 0,41% y 0,30% en los segundo y tercer año de la ejecución de este proyecto de Educación Agropecuaria (PROED).

**D. COMPROMISO CON LOS SERVICIOS DEL PRESTAMO A CONTRAER**

Se asume que las condiciones de este nuevo préstamo serán igual que las anteriores; esto es 1% de los desembolsos previstos durante los 10 años de gracia y, a partir de allí, se pagaría ese monto al BID en 60 cuotas semestrales iguales, con un interés del 2% anual.





Al cumplirse los 10 años de gracia, la deuda con el BID ascendería a 49,1% millones de dólares.

La devolución de esa suma en el período previsto, representaría al Gobierno del Paraguay una cuota semestral de 1,1 millones de dólares, a partir de los 10 años posteriores a la concesión del préstamo.

A esa fecha, esta cuota representaría 0,13% del presupuesto nacional, al momento de la primera cuota y, a partir de allí, decrecería hasta representar menos del 0,05% del presupuesto nacional proyectado.

**E. FACTIBILIDAD FINANCIERA DE CUMPLIR CON EL APORTE LOCAL Y LOS SERVICIOS DE LA DEUDA.**

La factibilidad financiera de contar con el aporte requerido y cumplir con los servicios de la deuda a contraerse, en parte deduciéndola del análisis precedente, se fundamenta en los argumentos siguientes:

1. La prioridad política y realmente asignada presupuestariamente a la Agricultura y a la Educación Agropecuaria, tal como surge del análisis al Cuadro N°VII.1 y del hecho que el sector agrícola contribuye más del 30% al PIB.
2. El fiel cumplimiento dado por el Gobierno del Paraguay a sus compromisos de aporte al PIDAP, proyecto dentro del cual se encontraban los sub-proyectos de educación agropecuaria antecedentes del PROED ahora bajo consideración.
3. La tradición de buen pagador que tiene el Gobierno del Paraguay, y el hecho que, desde 1960, el Paraguay estuvo siempre bien por debajo de la media latinoamericana respecto a la relación entre el servicio de la deuda externa y el valor de sus exportaciones. Entre 1960 y 1980 esta relación va del 6,8% al 12,8% para el Paraguay, mientras que para toda la Región va del 15,1% al 23,8% (ver Cuadro N°61 del Informe de Progreso Económico y Social en América Latina, BID, 1982).
4. Escasa proporción que representan los compromisos de aporte y servicio de la deuda sobre el presupuesto nacional.

Además de las razones anteriores, hay que destacar que se pueden anticipar importantes externalidades que harán aún más segura la viabilidad de que el Gobierno de Paraguay cumpla con sus obligaciones.

Al haberse concluido los acuerdos para iniciar la construcción del proyecto hidroeléctrico Yaciretá debe esperarse una mejoría sustancial en varios aspectos de la vida económica del Paraguay, particularmente, en sus finanzas públicas, en el empleo y en el adiestramiento en el trabajo de importantes cantidades de obreros. Esto repercutirá en los ingresos familiares y en la capacidad productiva de su sistema económico, para el cual, la existencia de personal técnico de nivel medio es vital.

Se puede anticipar la ampliación de la capacidad del Gobierno del Paraguay para atender el Servicio de su deuda, y para cumplir con sus compromisos de aporte financieros de contrapartidas.



CUADRO N° VII.2

PROYECCION DEL ESTADO DE ORIGEN Y APLICACION DE FONDOS  
(en millones de dólares)

	AÑOS									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RECURSOS (ORIGEN FONDOS PREVISTOS)	9,6	25,9	25,0	12,2	7,0	7,4	7,7	8,1	8,5	8,9
Fondos del Tesoro Nacional	4,9	8,3	7,8	6,5	7,0	7,4	7,7	8,1	8,5	8,9
- para compromisos de aporte a la ejecución del PROED	1,4	4,4	3,5	1,8	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
- para presupuesto ordinario de la DEAF 1/	3,5	3,9	4,3	4,7	5,1	5,5	5,8	6,2	6,6	7,0
Fondos del BID	4,7	17,6	17,2	5,7	-	-	-	-	-	-
GASTOS (APLICACION PREVISTA DE FONDOS)	9,6	25,9	25,0	12,2	7,0	7,4	7,7	8,1	8,5	8,9
Costo de Funcionamiento y financiación 2/	5,9	11,3	10,7	8,1	7,0	7,4	7,7	8,1	8,5	8,9
Ingeniería, Administración, Obras y Construcciones	3,5	14,6	10,9	2,1	-	-	-	-	-	-
Equipo, Materiales, Mobiliarios y Otros bienes	0,2	-	3,4	2,0	-	-	-	-	-	-
SALDOS 3/	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

1/ Misma proyección que la de presupuestos aprobados Capítulo III, Cuadro N° III.3. Tasa de cambio a razón de 126G por \$

2/ Categorías de inversión IV, V, VI y VII correspondientes a la ejecución del proyecto, más el presupuesto ordinario de la DEAF. A partir del cuarto año, al presupuesto previsto de la DEAF se suman los 1,9 millones previstos para costos incrementales por mayores gastos de funcionamiento y mantenimiento de construcciones que aportaría el Tesoro Nacional, en adición al presupuesto ordinario de la DEAF. Para ese entonces, esta suma corresponderá al presupuesto ordinario de esos años.

3/ Se escogió no proyectar saldos de caja.



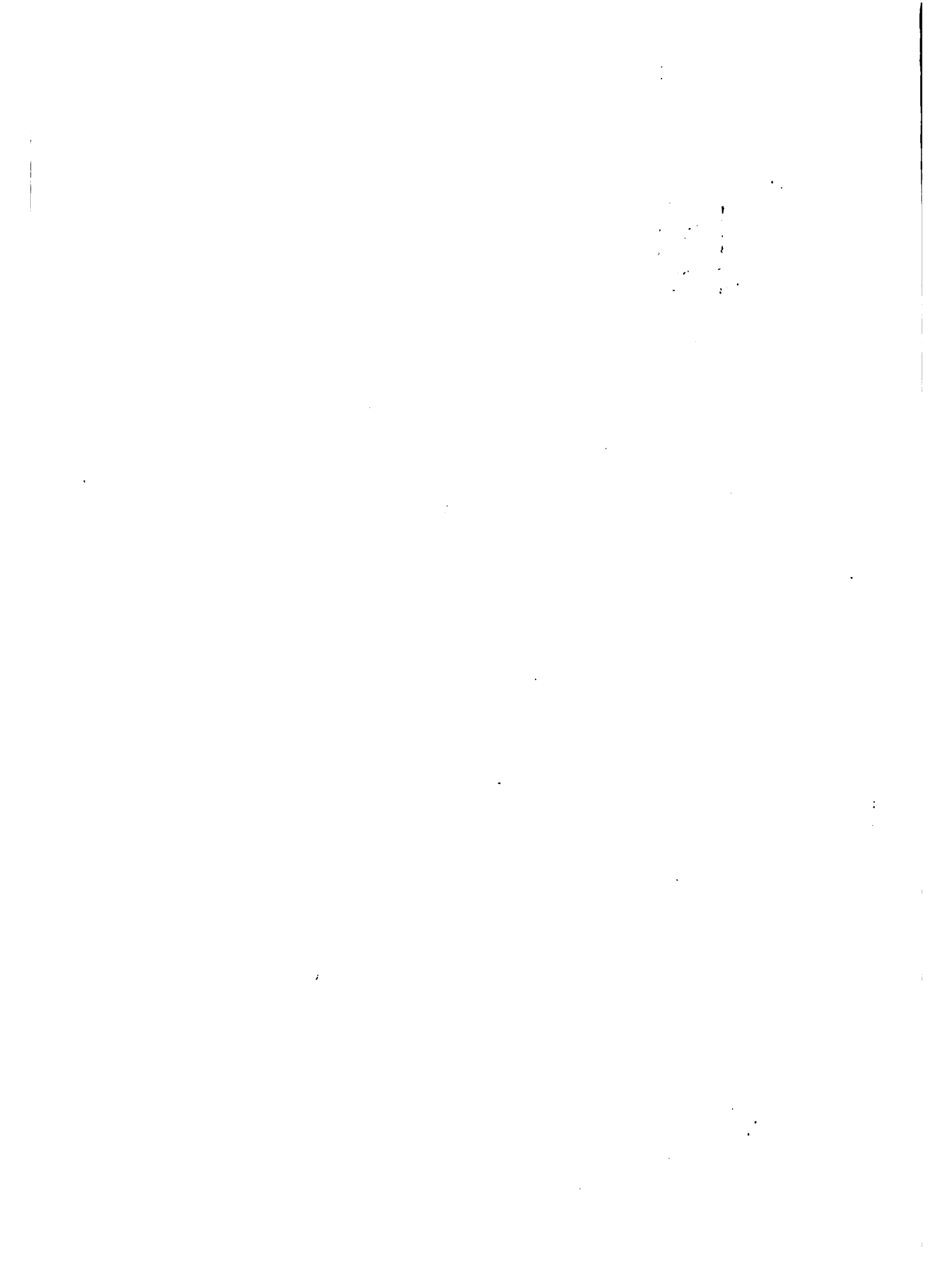
CUADRO N° VII.3

COMPROMISOS DE APORTE PARA LA EJECUCION DEL PROED  
Y LOS PRESUPUESTOS NACIONALES DEL MAG Y DE LA DEAF

EN EL GOBIERNO DEL PARAGUAY

	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93
ACTUAL	PROYECTADO												
PRESUPUESTO NACIONAL EN MILL. DE DOLARES <sup>1/</sup>	541,7	747,9	717,7	870,2	968,9	1067,4	1166,1	1264,6	1363,3	1462,0	1560,5	1659,2	1757,7
PRESUPUESTO DEL MAG EN MILL. DE DOLARES <sup>2/</sup>	38,3	50,5	44,1	50,0	53,0	55,7	58,7	61,5	64,4	67,2	70,1	72,9	75,8
PRESUPUESTO DEL MAG SOBRE RESP. NACIONAL	7,1	6,8	5,7	5,7	5,5	5,2	5,0	4,9	4,7	4,6	4,5	4,4	4,3
PRESUPUESTO DE DEAF EN MILL. de DOLARES <sup>2/</sup>	2,3	3,0	3,1	3,6	4,0	4,4	4,8	5,2	5,6	6,0	6,4	6,8	7,2
COMPROMISO DEL GOB. CON EL PROED POR APOR- TES POR SU EJECUCION	-	-	-	-	1,4	4,4	3,5	1,8	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
SOBRE PRESUPUESTO MINS. DE AGRICULTURA Y GANADERIA	-	-	-	-	2,6	7,9	6,0	2,9	3,0	2,8	2,7	2,6	2,5
SOBRE PRESUPUESTO NACIONAL	-	-	-	-	0,14	0,41	0,30	0,14	0,14	0,13	0,12	0,11	0,11

<sup>1/</sup> FUENTE: Capítulo II, Cuadro II.34. Sobre la base de la serie 1977-1982 se hizo la proyección hasta 1993 por regresión lineal  $r = 0,961$ ,  $a = -24541605$ ,  $b = 1245,029$ ,  $1 \text{ US\$} = 126 \text{ G.}$



## CAPITULO VIII

### EVALUACION SOCIO-ECONOMICA

#### INDICE DEL TEXTO

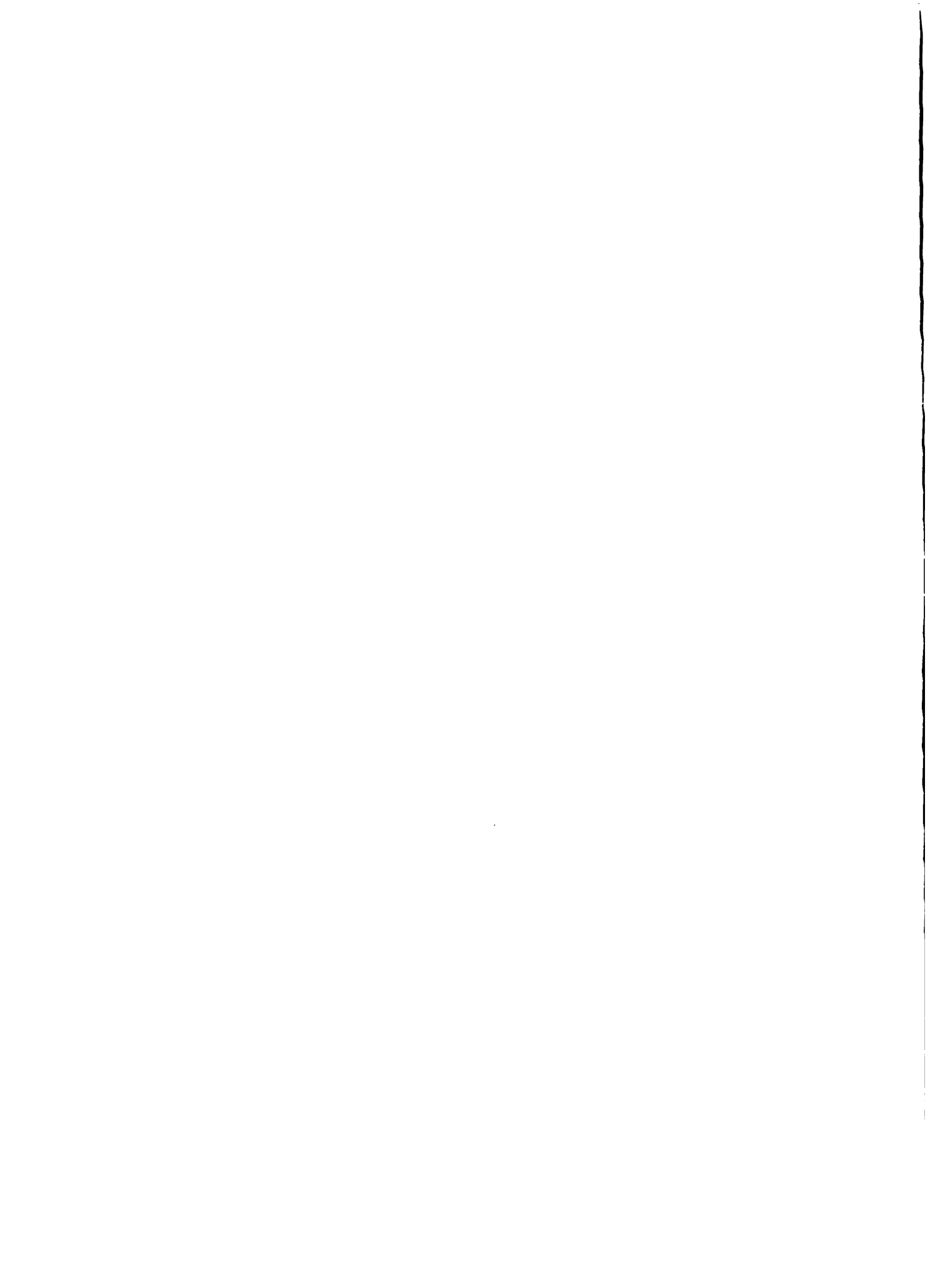
<u>CAPITULO</u>	<u>TITULO</u>	<u>PAGINA</u>
A.	<u>CRITERIOS MACROECONOMICOS</u>	1
	1. Tamaño de la Población Potencial de Beneficiarios	2
	2. Características Socio-económicas	3
	3. Infraestructuras Económicas y Sociales de Apoyo	4
B.	<u>DEMANDA SOCIAL DE FORMACION AGROPECUARIA Y CAPACIDAD DEL SISTEMA - PRACTICOS RURALES</u>	6
	1. Origen Social de la Demanda	6
	2. Flujo de Alumnos en Relación a la Capacidad del Sistema	8
C.	<u>DEMANDA SOCIAL DE FORMACION AGROPECUARIA Y CAPACIDAD DEL SISTEMA - TECNICOS AGROPECUARIOS</u>	12
D.	<u>SELECCION DE ALUMNOS Y ORIENTACION</u>	12
E.	<u>EFICIENCIA INTERNA DEL PROYECTO</u>	14
	1. Análisis de los Costos	14
	2. Eficiencia del Flujo de Alumnos	17
	3. Eficiencia en Relación a Sistemas Alternativos de Enseñanza	19
F.	<u>EFICIENCIA EXTERNA DEL PROYECTO</u>	25
	1. Costos y Beneficios del Proyecto: Prácticos Rurales	25
G.	<u>EFICIENCIA EXTERNA DEL PROYECTO: COSTOS Y BENEFICIOS DEL PROYECTO - TECNICOS AGROPECUARIO</u>	32
H.	<u>COLABORACION CON LOS SECTORES PRODUCTIVOS</u>	36
I.	<u>INFORMACION ESPECIFICA</u>	36
	1. Beneficio Social Neto	36
	2. Ajustes del Cálculo del Beneficio Social Neto	37
J.	<u>EVALUACION DE RESULTADOS</u>	42
K.	<u>TASA INTERNA DE RETORNO A DIFERENTES NIVELES Y BAJO DIFERENTES SUPUESTOS DE PARTICIPACION DE LA FAMILIA DEL EDUCANDO</u>	43
L.	<u>TASAS INTERNAS DE RETORNO EN UNIDADES QUE RECIBEN Y CONTRIBUYEN PROGRESIVAMENTE MAS COSTO DEL EDUCANDO</u>	47





## INDICE DE CUADROS

<u>N°</u>	<u>TITULO</u>	<u>PAGINA</u>
VIII.1	Proyección anual del número de egresados PR.	2
VIII.2	Distribución por tamaño de la Finca Familiar; Alumnos PR de las escuelas agropecuarias (1980) y total de los productores en la Región - Oriental (1981)	4
VIII.3	Distribución de los ingresos familiares en el Sector Agropecuario	5
VIII.4	Datos censales. Nivel educativo de la población activa en la Producción Agropecuaria	6
VIII.5	Distribución porcentual según nivel de educación del padre; prácticos rurales egresados en 1983 y grupo de control.	7
VIII.6	Estadísticas Escolares: Varones	9
VIII.7	Disponibilidad de varones aprobados del 6to. grado zona rural en departamentos seleccionados.	10
VIII.8	Grado de selectividad en la admisión a las escuelas agropecuarias.	11
VIII..9	Educación media. Varones aprobados del 3er. curso ciclo básico en 1982.	13
VIII.10	Costo promedio de funcionamiento por alumno/año en las escuelas del tercer proyecto.	15
VIII.11	Costo promedio por egresado en las escuelas del proyecto III.	17
VIII.12	Plan de utilización intensiva del personal docente.	21
VIII.13	Actividades del SNPP en el sector agropecuario 1982.	23
VIII.14	Proyección del beneficio social por promoción de egresado de las escuelas programadas en el tercer proyecto, excluyendo el efecto de demostración.	28
VIII.15	Tercer Proyecto; Flujo de gasto vinculados a la inversión de las escuelas.	29
VIII.16	Proyecto III; Flujo de costos vinculados a la operación de las escuelas.	30



<u>N°</u>	<u>TITULO</u>	<u>PAGINA</u>
VIII.17	Salario mensual en diferentes niveles ocupacionales.	33
VIII.18	Distribución del ingreso familiar en el sector de producción agropecuaria 1982.	38
VIII.19	Impacto eventual de la formación programada sobre la distribución de ingresos en el sector de producción agropecuaria.	40
VIII.20	Gastos de mano de obra como porcentaje de los gastos totales y del ingreso bruto de la finca.	41
VIII.21	Nivel educativo de la población activa en la producción agropecuaria.	42
VIII.22	Tasas internas de retorno en unidades que reciben crédito y contribuyen progresivamente más al costo del educando.	43

#### ANEXOS

<u>N°</u>	<u>TITULO</u>	<u>PAGINA</u>
VIII.1	Metodología y Cálculo de la tasa interna de retorno inversiones proyectadas del Tercer Proyecto	50
VIII.2	Situación 1	55
	Situación 2	58
	Situación 3	61
	Situación 4	64



# THE UNIVERSITY OF CHICAGO

## PH.D. THESIS

Submitted by [Name] in partial fulfillment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy in the Department of [Department]

Thesis Advisor: [Name]

Thesis Committee: [Name], [Name], [Name], [Name], [Name]

Thesis Title: [Title]

Thesis Number: [Number]

Thesis Date: [Date]

Thesis Length: [Length]

Thesis Price: [Price]

This thesis is submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy in the Department of [Department]. It is hereby certified that the author is the sole author of the work and that the work is original and has not been previously published.

The author certifies that the work is original and has not been previously published. The author also certifies that the work is the result of his or her own research and that it does not contain any material that is the property of another person or organization. The author further certifies that the work is the result of his or her own research and that it does not contain any material that is the property of another person or organization.



## CAPITULO VIII

### EVALUACION SOCIECONOMICA

#### A. CRITERIOS MACROECONOMICOS

Para determinar la localización geográfica de las escuelas que propone construir el Proyecto, se utilizaron los siguientes criterios:

- demanda potencial por plazas para la educación agropecuaria de nivel medio, en la zona de influencia de la escuela.
- posibilidades de ocupación para los egresados de las carreras ofrecidas por la escuela en su zona de influencia, poniendo especial atención en las áreas donde se desarrollan proyectos de colonización.
- distribución geográfica equilibrada de las escuelas en el territorio, para la satisfacción a nivel nacional de las demandas por educación agrotécnica y de los técnicos egresados de las escuelas. De forma que se complementaran con las escuelas del PIDAP I y II. y no compitieran por la demanda de matrícula.
- disponibilidad de agua y de tierras, representativas de la zona de influencia de la escuela, suficientes en calidad y cantidad para su operación.
- acceso adecuado, según las condiciones normales de cada zona, a centros poblados que permitan la provisión de los suministros elementales para el funcionamiento de la escuela. Se dará preferencia, en igualdad de condiciones, a las localidades con posibilidad de conectar a la escuela con la red de energía eléctrica.
- Interés de la comunidad y disponibilidad de aporte local para la construcción de la escuela y su posterior funcionamiento.
- prioridades establecidas por el Gobierno Nacional.

En base a estos criterios se decidió ubicar a las escuelas en los Departamentos de San Pedro, Itapúa, Caaguazú, Amambay y Canendiyú. Se observa que todos los Departamentos se encuentran en la Región Oriental, criterio seguido por el Gobierno Nacional atendiendo la política de colonización seguida en los últimos años.

El Departamento de San Pedro es el tercer departamento en número de pequeñas fincas (10-100 has.) y también es el tercero en número de varones egresados del 6to. grado de enseñanza primaria en el medio rural (746 alumnos egresados). A su vez en la Segunda Etapa del PIDAP, se previó la construcción de una escuela en este departamento. Posteriormente se decidió posponerla para un nuevo proyecto.





El Departamento de Caaguazú es el primero en términos de matrícula potencial, 1.163 egresados de enseñanza primaria y 148 egresados del tercer año del ciclo básico, en instituciones del medio rural. Itapúa, Amambay y Canendiyú han tenido en los últimos años un acelerado proceso de colonización y ofrecen un excelente potencial agrícola. La demanda potencial es adecuada en Itapúa ya que presenta 1023 egresados de enseñanza primaria de instituciones del medio rural.

Los Departamentos de Amambay, y Canendiyú, podrían presentar algunas dificultades en materia de demanda potencial, para el curso de BTA, pero el área de influencia de las escuelas se amplía con los departamentos vecinos, Concepción, San Pedro, Caaguazú y Alto Paraná. El Gobierno Nacional considera de importancia la construcción de las escuelas en Amambay y Canendiyú, por ser departamentos fronterizos, que además responden al interés de ampliar la oferta de educación agrotécnica en áreas deficitarias que tienen excelente potencial agrícola y se iniciaron procesos de colonización.

1. Tamaño de la población potencial de beneficiarios

Según los planes actuales, el número anual de egresados alcanzará las cifras presentadas en el Cuadro IV.24 del Capítulo IV.

a. En el caso de los egresados PR, el Cuadro VIII.1 siguiente presenta la proyección anual, que se estabiliza a partir de 1990.

CUADRO N°VIII.1

PROYECCION ANUAL DEL NUMERO DE EGRESADOS PR

	1982	1985 - 1986	1987	1988	1989	1990 y más
<b>No. de egresados</b>						
- Escuelas anteriores	219	356	356	356	356	356
- Escuelas del 3er. Proyecto	-	-	105	205	305	405
<b>TOTAL</b>	<b>219</b>	<b>356</b>	<b>461</b>	<b>561</b>	<b>661</b>	<b>761</b>

De los 761 egresados anuales esperados a partir de 1990, se proyecta que el 53,5%, o un total de 407 por año, elegirán carreras de pequeño agricultor.



Con un promedio de 30 años de control individual de la finca (ver Capítulo IV), se calcula que el número de fincas manejadas por Prácticos Rurales se estabilizará eventualmente en el nivel de  $407 \times 30 = 12.210$ . Basados en la experiencia de promociones anteriores, se puede proyectar la distribución siguiente de los productores PR entre clases de fincas (agrupamientos por superficie):

<u>5-10 has</u>	<u>10-20 has</u>	<u>20-50 has</u>	<u>50-100 has</u>	<u>más de 100 has</u>
16%	31%	31%	15%	7%

Adicionalmente, se espera un efecto indirecto sustancial sobre la productividad de un mínimo de 40.000 productores en fincas de las mismas clases (efecto de "demostración"), y un incremento del ingreso recibido en forma de salarios estacionales de parte de las familias rurales sin acceso suficiente a la tierra. Por supuesto, la población de beneficiarios puede eventualmente incluir la totalidad de las familias activas en la producción agropecuaria, o sea 245.000 hogares con aproximadamente 1.32 millones de personas, pero eso parece poco probable sin un aumento importante de la formación programada.

- b. El número anual de egresados BTA pasará de 173 en 1982 a 319 en 1991, con una contribución de 90 egresados de parte de las escuelas programadas en el Tercer Proyecto. Mientras un mínimo de estos ocuparon puestos del sector terciario en servicio a la agricultura, se puede proyectar que los demás elegirán seguir estudiando en el nivel universitario, o perfeccionar/especializar su formación de técnico para un empleo eventual en la producción agropecuaria o industrial.

## 2. Características Socioeconómicas

Los beneficiarios directos de la enseñanza agrícola pertenecen a familias de productores agropecuarios, aunque en el caso de los alumnos BTA los padres muchas veces tienen su ocupación principal fuera de la finca.

Como lo indica el Cuadro N°VIII.2, las fincas ocupadas por familias de alumnos PR se encuentran en los estratos superiores de la población de "pequeñas fincas". En términos de la distribución estimada de ingresos familiares en la producción agropecuaria (empleando el 41% de la población activa del país), las familias de los alumnos se ubican arriba del 25° percentil, y se concentran en el 50° y el 90° percentil.



CUADRO N° VIII.2

DISTRIBUCION POR TAMAÑO DE LA FINCA FAMILIAR, ALUMNOS PR DE LAS ESCUELAS AGROPECUARIAS (1980) Y TOTAL DE LOS PRODUCTORES EN LA REGION ORIENTAL (1981)

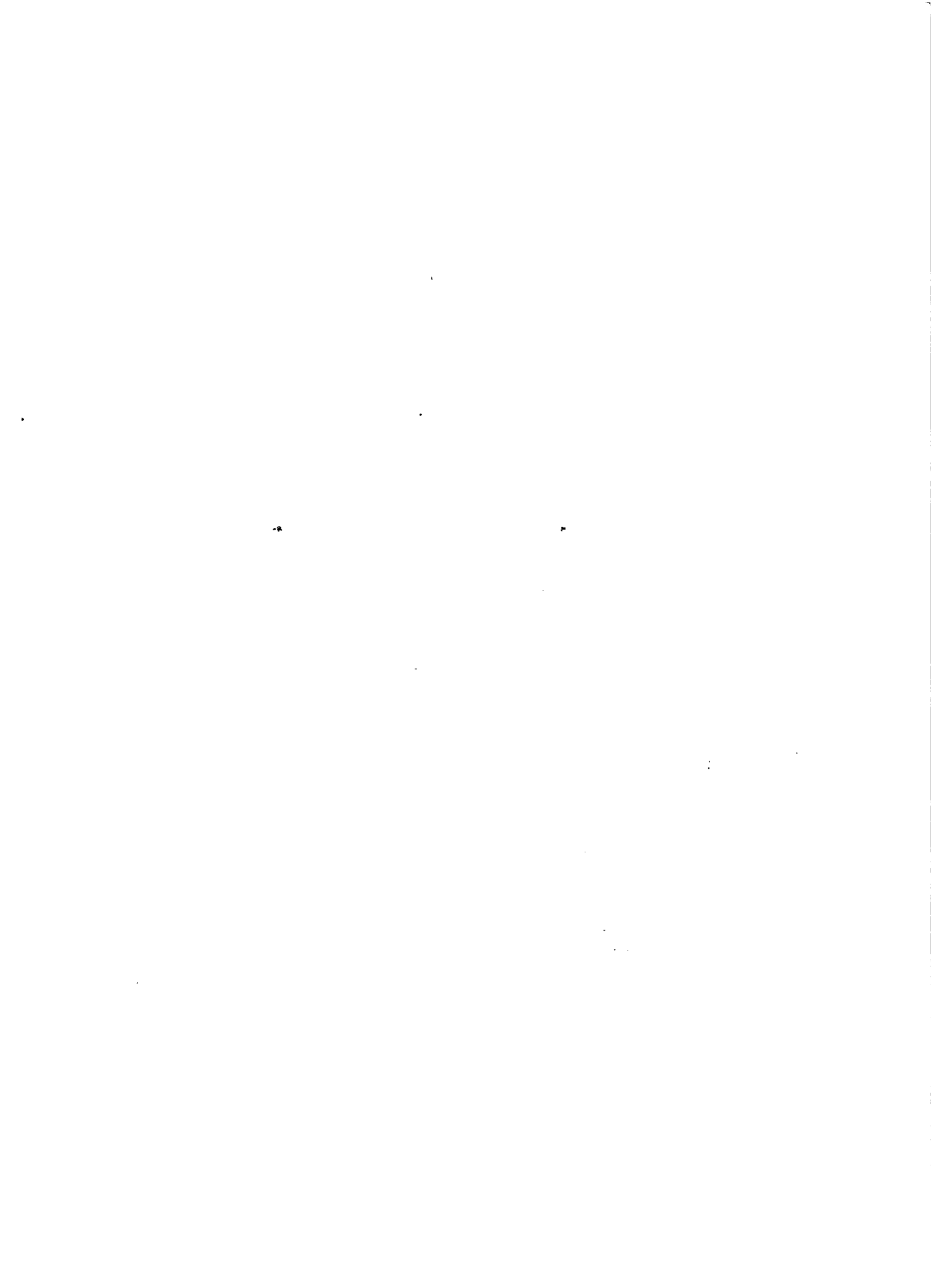
SUPERFICIE * has	0-5	5-10	10-20	20-50	50-100	100 y +	TOTAL
<b>A. Porcentaje de todas las fincas</b>							
- Alumnos PR	2,7	18,8	18,2	28,7	5,5	16,1	100,0
- Todos product. R. Oriental	35,1	20,6	23,5	14,9	2,8	3,1	100,0
<b>B. Porcentaje de las fincas tamaño + de 5 has.</b>							
- Alumnos PR	-	19,3	29,0	29,5	5,7	16,5	100,0
- Todos product. R. Oriental	-	31,7	36,2	23,0	4,3	4,8	100,0

**NOTA:** el intervalo (Hb-Ha) en la línea "alumnos" incluye valores de h tales como  $Hb + 1 \leq h < Ha + 1$ . El mismo intervalo en la línea "todos productores" incluye valores de h tales como  $Hb \leq h < Ha$ . La distorsión que resulta incrementa el número relativo de fincas "alumnos" en clases de pequeño tamaño.

**FUENTE:** 1. Fincas familiares de alumnos. Encuesta MAG/IICA/ 1980.  
2. Total de los productores; Censo Agropecuario; 1981, datos preliminares.

Mientras el 60% de las familias ocupadas en el sector caen debajo del nivel de pobreza según los criterios vigentes\*, el porcentaje correspondiente entre familias de alumnos no supera el 30%.

\*El nivel de pobreza en el país se ha fijado a 82.750 Gs. (586 US\$) per capita a precios de 1982.



CUADRO N°VIII.3

DISTRIBUCION DE LOS INGRESOS FAMILIARES

EN EL SECTOR AGROPECUARIO

INGRESO FAMILIAR (Miles de guaraníes)	NUMERO DE HOGARES	PORCENTAJE
0 - 250	57.000	23,3
250 - 500	98.000	40,0
500 - 1000	74.000	30,2
1000 - 2000	10.000	4,1
2000 - 5000	4.000	1,6
5000 - 10000	1.000	0,4
más de - 10000	<u>1.000</u>	<u>0,4</u>
<b>TOTAL</b>	<b>245.000</b>	<b>100,0</b>

} familias de  
alun. PR-BTA

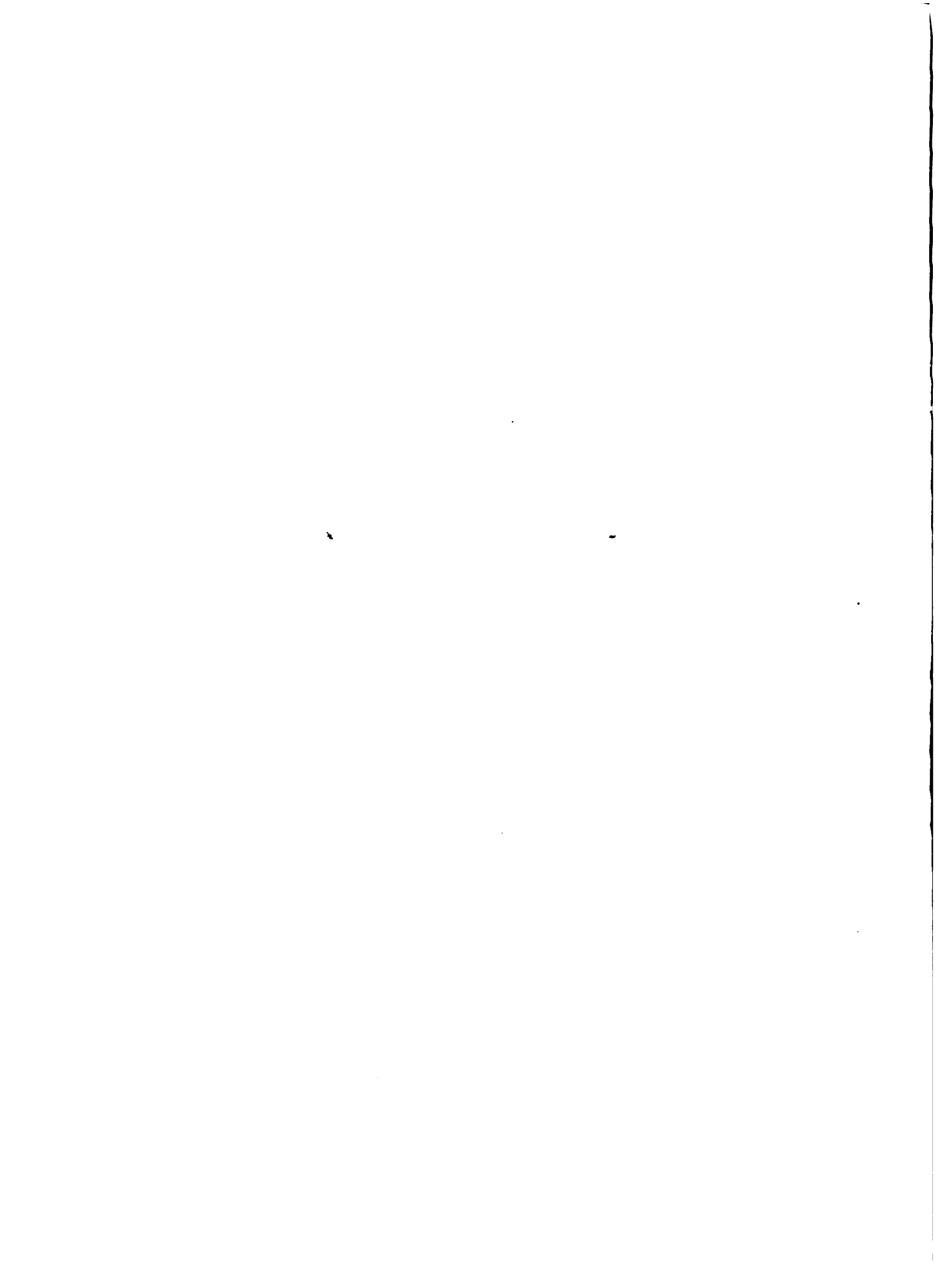
Como ya se notó, los beneficiarios indirectos de la enseñanza PR incluyen familias del estrato inferior de ingreso, que aprovecharán ingresos adicionales en forma de salarios pagados por los Prácticos Rurales (explotación más intensiva de la finca)\*. Sin embargo, se proyecta que la mayoría de los productores tocados por el "efecto de demostración" pertenecerán a los mismos estratos que los prácticos.

En la medida que un porcentaje importante de los egresados del curso BTA se incorpore en servicios públicos de apoyo a la agricultura, se puede identificar un grupo de beneficiarios indirectos de esta enseñanza, que consiste de la mayoría de los productores agropecuarios. Se debe reconocer, por supuesto, que el impacto de estos servicios (extensión, crédito, etc.) es menor en los estratos inferiores que en las fincas de tamaño/ingreso medio o superior.

3. Infraestructuras económicas y sociales de apoyo

El proyecto no contribuye directamente a la creación de nuevas infraestructuras económicas o sociales, pero un objetivo importante del currículo PR es el desarrollo en los alumnos de calidades de "cooperación", "liderazgo" y apertura a la asistencia técnica, mientras una

\* Según varias encuestas, gastos de mano de obra representan alrededor del 50% de los gastos totales, y 8% del ingreso bruto, en las fincas paraguayas de 5 a 20 Hás.





proporción elevada de los egresados BTA se emplea en la red de servicios creada por el Estado en apoyo al sector agropecuario. La enseñanza agrícola en ambos niveles (PR y BTA) contribuye fuertemente al desarrollo de estructuras profesionales y administrativas que sirven al productor.

Se prevé también que las escuelas servirán eventualmente como centros de información y comunicación en sus respectivas regiones facilitando las relaciones entre productores, centros de investigación, especialistas de enseñanza y agentes de los servicios de extensión.

**B. DEMANDA SOCIAL DE FORMACION AGROPECUARIA Y CAPACIDAD DEL SISTEMA - PRACTICOS RURALES**

**1. Origen Social de la Demanda**

El Cuadro N°VIII.6, ilustra la carencia de enseñanza media (o, en general, de nivel post-primario) en la zona rural del país. Excluyendo la enseñanza agropecuaria, sólo el 19% de los varones que aprobaron el 6to. grado de primaria en escuelas rurales siguen estudiando en instituciones rurales de nivel medio. Aunque un número elevado de los egresados de primaria emigran a colegios urbanos para sus estudios del ciclo básico, la proporción que integra el nivel medio de un lugar a otro no puede superar el 50%. Por otra parte, la gran mayoría de los egresados urbanos siguen estudiando en el nivel medio. El resultado a largo plazo aparece en los datos censales en el Cuadro N° VIII.4.

**CUADRO N° VIII.4**

**DATOS CENSALES. NIVEL EDUCATIVO DE LA POBLACION ACTIVA**

**EN LA PRODUCCION AGROPECUARIA**

AÑOS	TOTAL	SIN INSTRUCCION	PRIMARIA		SECUNDARIA		UNIVERSITARIA
			Parcial	Compl.	Parcial	Compl.	
1972	100	15,6	71,5	9,6	2,8	0,3	0,2
1977	100	9,7	71,5	14,5	3,6	0,6	0,1

**FUENTE:** Censo 1972, Edenpar 1977.

La matrícula anual de 840 nuevos egresados de la enseñanza primaria rural en las escuelas agropecuarias al terminar el Tercer Proyecto, resultará en un incremento del 46% de la capacidad rural de absorción de varones en estudios del nivel post-primaria (capacidad del



año 1981). Eso representa una contribución significativa a la equiparación de oportunidades socio-económicas entre las zonas rural y urbana.

Ya se ha documentado la posición relativa de las familias de alumnos en términos de ingreso familiar y superficie de explotación. Con respecto a la educación de los padres, los alumnos no se distinguen de manera muy marcada del resto de la población campesina (ver Cuadro N°VIII.5)

Por último es importante indicar, que el programa de Práctico Rural, además de preparar a los jóvenes para la carrera de pequeño productor agropecuario, les proporciona la baja del Servicio Militar Obligatorio, por lo que se les puede considerar como opciones alternativas.

CUADRO N°VIII.5

DISTRIBUCION PORCENTUAL SEGUN NIVEL DE EDUCACION DEL PADRE.

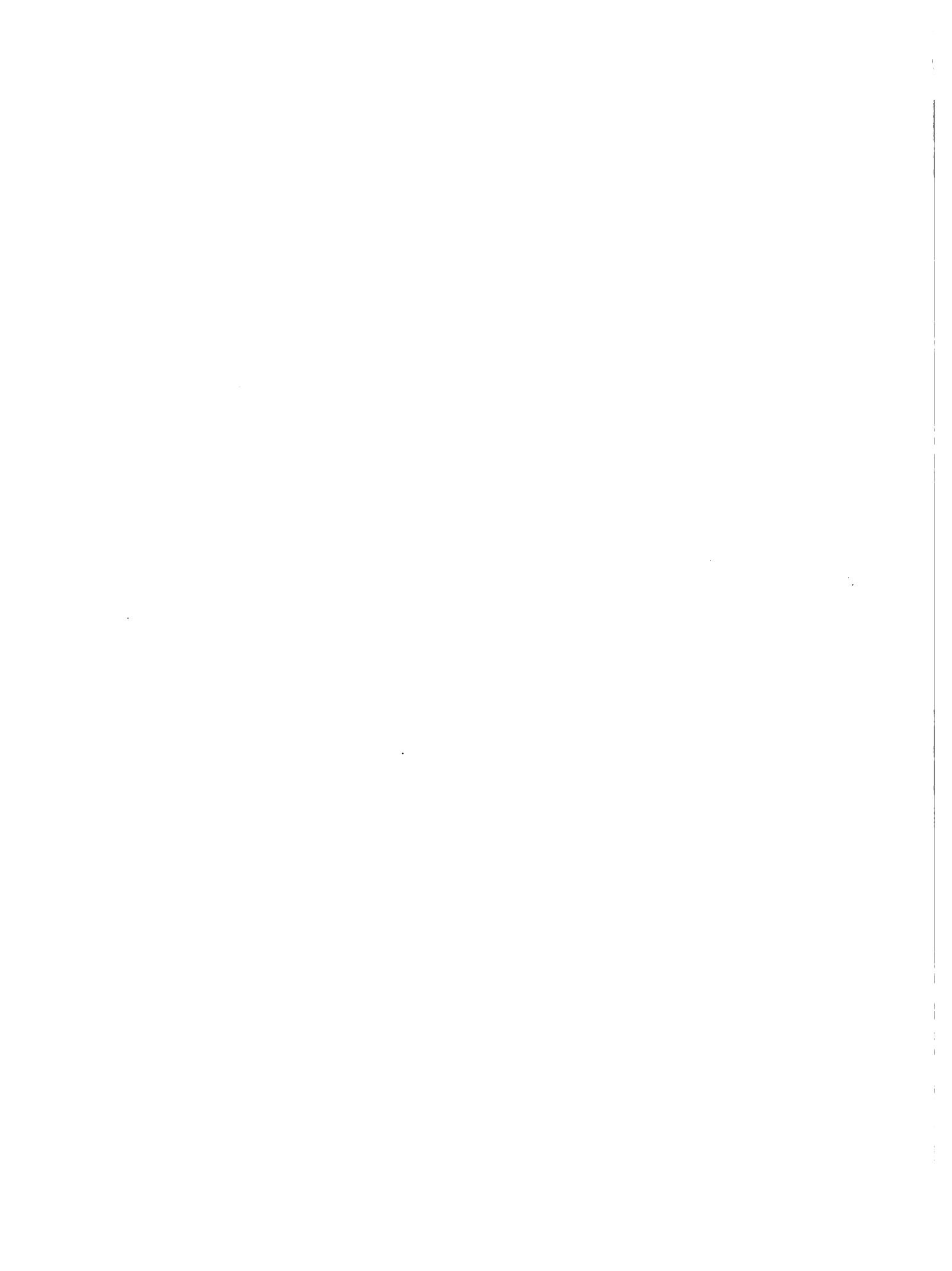
PRACTICOS RURALES EGRESADOS EN 1980 Y GRUPO DE CONTROL

CODIGO	1	2	3	4	5	6	7	TOTAL
Grupo de Control	3,3	13,3	43,3	16,7	3,3	6,7	13,4	100,0
Prácticos Rurales	1,6	10,6	42,4	16,7	6,5	3,5	8,7	100,0

Explicación del Código

1. No fue a la escuela
2. Fue sólo hasta el 2do. grado
3. Fue entre 3ero. y 5to. grado
4. Primaria completa
5. Secundaria incompleta
6. Secundaria completa
7. "No se aplica" o "sin información"

FUENTE: Encuesta anual de egresantes, IICA.



2. Flujo de alumnos en relación a la capacidad del sistema

- a. la población de varones "interesados" en el programa PR incluye la mayoría de los varones rurales que alcanzan 16 años y no tienen acceso a la educación media completa, ya sea por falta de formación adecuada al nivel primario, o por falta de una escuela secundaria a la que puedan atender sin costo excesivo. Esta definición es bastante restrictiva, ya que proporciona la preferencia absoluta a estudios secundarios completos (es decir, hasta el nivel Bachillerato). Sin embargo, su virtud es que evita que se sobreestime la demanda potencial de formación de Práctico Rural.

El número anual de varones "interesados" según la definición precedente no se conoce, pero sabemos que el número anual de varones en la zona rural que alcanzan la edad de 16 sin haber aprobado el sexto grado, es aproximadamente 8.000, y el número de aprobados (11.500) que no pasa al ciclo básico en la zona rural es alrededor de 9.000 (cifras de 1982). Aún si se supone que 3.000 de estos últimos entran a escuelas del ciclo medio clasificadas como urbanas\*, y que 2.000 más tienen acceso pero no interés en estudios adicionales, quedan 4.000 que, con los 8.000 sin educación primaria completa, constituyen el flujo anual de "interesados".

Sin embargo, la gran mayoría de los 8.000 que no aprobaron el sexto grado, y cierta proporción de los 4.000 que aprobaron, son interesados que, después de examinar esta posibilidad, decidirán no aceptarla. El número potencial de candidatos activos por cohorte anual de varones sería entonces del orden de 2.500 - 4.000,\*\* en el conjunto de 1982. Es interesante notar que el límite superior de esta estimación corresponde al número de egresados PR, que las pequeñas fincas (10-100 has) podrían absorber anualmente a largo plazo sin pérdida de productividad marginal. (Ver Capítulo IV.).

- b. Para asegurar que aceptan alumnos calificados, las escuelas imponen condiciones formales mínimas de admisión, y seleccionan entre los candidatos sobre la base de una prueba extensiva. Esta segunda parte del proceso resulta en la admisión de los más calificados entre todos los "interesados", ya que el cumplimiento de las condiciones formales de admisión (sexto grado de primaria, familia campesina, 16 años de edad) no garantizan que el candidato sea calificado, y que el número de candidatos "elegibles" debe superar en cierto porcentaje el número de admisiones eventuales para que se haga una selección aceptable.

\* El Cuadro N° VIII.6 ofrece evidencia indirecta de una migración sustancial de alumnos rurales a escuelas urbanas para cumplir su educación media. Sin embargo, no existen cifras documentadas del nivel de esta migración. Ver A.D. informe IV, p.39.

\*\* 2.000 - 3.000 entre los que aprobaron, 500 - 1.000 entre los que no aprobaron.

SECRET

CUADRO N°VIII.6

ESTADISTICAS ESCOLARES: Varones

	TOTAL			URBANO			RURAL		
	(A) 1980*	(B) 1980**	(C) 1981***	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)
Asunción	4501	4257	5195	4501	4257	5195	0	0	0
Concepción	971	869	812	470	411	567	501	458	245
San Pedro	1344	1187	924	498	441	645	846	746	179
Cordillera	1972	1757	1038	874	748	890	1098	1009	148
Guairá	1085	949	616	586	514	581	499	435	35
Caaguazú	2229	1895	1427	829	732	1020	1400	1163	407
Caazapá	920	810	445	318	293	385	592	517	60
Itapúa	1893	1733	1038	787	710	1002	1106	1023	35
Misiones	600	490	424	376	302	382	224	188	42
Paraguarí	2023	1829	1073	836	739	970	1187	1090	103
Alto Paraná	1200	1077	962	550	502	855	650	575	107
Central	3693	3476	2843	1651	1524	2525	2042	1952	318
Neembucú	685	600	277	484	424	266	201	176	11
Amambay <sup>1/</sup>	402	337	447	285	252	434	117	85	13
Canendiyú <sup>1/</sup>	159	135	141	77	60	106	82	75	35
Presidente Hayes	369	316	196	127	111	119	242	205	77
Alto Paraguay	93	77	81	62	53	81	31	24	0
Chaco	2	2	0	0	0	0	2	2	0
Nueva Asunción	-	-	0	0	0	0	0	0	0
Boquerón	81	43	139	43	32	139	38	11	0
	24222	21839	17978	13354	12105	16162	10868	9734	1816

\* (A) 1980, Matriculados 6to. grado.

\*\* (B) 1980, Aprobado en examen final.

\*\*\* (C) 1981, Alumnos en 1er. Curso Básico.

FUENTE: Estimado de los Anuarios 1980 y 1981, del Ministerio de Educación y Culto, Departamento de Planeamiento, Unidad de Estadística.

<sup>1/</sup>Cifras poco confiables por ser departamentos fronterizos. Se considera difícil una migración de alumnos a Amambay, para aprovechar los colegios de enseñanza media de este departamento.





Las condiciones formales de admisión impuestas por la DEAF cor-  
tan la demanda potencial anual calculada antes, limitándola a  
los 4.000 aprobados del sexto grado de la primaria que se esti-  
man sin acceso suficiente al ciclo básico de la enseñanza media.  
El número potencial de candidatos elegibles por cohorte anual de  
varones se reduce entonces a 2.000 - 3.000, basado en la estruc-  
tura educativa de 1982.

Este número es muy superior al tamaño corriente de las clases  
admitidas en el programa PR, y seguirá siendo muy superior a la  
entrada anual de alumnos aún al final del Tercer Proyecto (840  
alumnos). Además, las estadísticas disponibles para los últimos  
años indican un incremento regular del número de varones de la  
zona rural aprobados en el 6to. grado de primaria (9.731 en  
1981, 11.599 en 1982), mientras el número que entra al ciclo bá-  
sico parece crecer en una tasa bastante inferior.

- c. Con respecto a los departamentos donde se proyecta la construc-  
ción de nuevas escuelas agropecuarias, las cifras disponibles  
del Ministerio de Educación y Culto permiten las estimaciones  
siguientes:

CUADRO N°VIII.7

DISPONIBILIDAD DE VARONES APROBADOS DEL 6to. GRADO ZONA RURAL,

EN DEPARTAMENTOS SELECCIONADOS

<u>DEPARTAMENTO</u>	<u>APROBADOS</u> <u>6to. grado 1980</u>	<u>APROBADOS EN EL</u> <u>Ciclo Básico/1981</u>	<u>DISPONIBLES</u>
Itapúa	1.023	254	769
Caaguazú	1.163	623	540
San Pedro	746	232	414
Amambay	438 *	149	-
Canendiyú	162 *	69	-

\* Varones cursando el 6to. grado que egresarán en 1983. Información propor-  
cionada por la DEAF.



Mientras en los Departamentos de Itapúa, Caaguazú, San Pedro y Amambay las disponibilidades implican una demanda potencial muy superior a la capacidad de admisión proyectada para la nueva escuela (90 alumnos PR), las cifras de Canendiyú indican que la demanda potencial estaría equilibrada en el límite, con la capacidad de admisión. Sugieren también que las cifras de matrícula recogidas en los Departamentos de la frontera no son enteramente confiables (ver Cuadro N°VIII.6), ya que es difícil concebir una migración de alumnos a Amambay para aprovechar los colegios de enseñanza media de este Departamento.

- d. Los datos disponibles sobre admisiones en las escuelas agropecuarias verifican las conclusiones del análisis precedente. El número de solicitudes de admisión de parte de candidatos elegibles supera ampliamente el número de sitios disponibles, pero la "presión" de la demanda permanece moderada.

La información sobre solicitudes es parcial, ya que no se recoge en la Oficina Central de la DEAF, pero datos obtenidos de escuelas individuales ilustran bien la situación general. Ver Cuadro N°VIII.8.

CUADRO N°VIII.8

GRADO DE SELECTIVIDAD EN LA ADMISION A LAS ESCUELAS AGROPECUARIAS

DEPARTAMENTOS/AÑOS	PRACTICOS RURALES		BACHILL. TEC. AGROP.	
	Candidatos Ingresaron		Candidatos Ingresaron	
Ybycuí 1982	100	58	70	51
Ybycuí 1983	64	30	67	30
Stroessner 1982	127	(65)* 74	-	-
Stroessner 1983	50	(39)* 50	-	-
Concepción 1982	48	44	37	34
Concepción 1983	54	52	42	26
Caazapá 1982	27	25	117	48
Caazapá 1983	28	24	70	46
Guairá 1983	32	20	-	-
San Juan 1983	45	20	95	48
Pfannl 1983	-	-	120	(65)* 80
S.F. de Asís 1983	60	30	-	-

\* Número de alumnos al fin del Primer Semestre, en dos Instituciones donde se produce una pérdida significativa siguiendo la admisión.

FUENTE: Informaciones recogidas de los directores de Esc. y del IICA (Caazapá).



Eliminando datos del año 1982 para Ybycuí y Stroessner, puesto que abrieron sus puertas por primera vez con una demanda "acumulada" que no es representativa, el número de solicitudes excede el número de ingresantes por un promedio de 58% en el programa PR, y 70% en el programa BTA.

Mientras el excedente de solicitudes sobre la capacidad programada de admisión al programa PR puede parecer pequeño (alcanzó solamente 33 en las escuelas del Cuadro N°VIII.8 en 1983, 11% de las 300 admisiones programadas), se debe destacar que hasta ahora las escuelas no han intentado ningún esfuerzo sistemático de promoción.

C. DEMANDA SOCIAL DE FORMACION AGROPECUARIA Y CAPACIDAD DEL SISTEMA - TECNICOS AGROPECUARIOS

Los datos presentados en el Cuadro N°VIII.8 indican que la demanda efectiva para la admisión en programas de enseñanza BTA permanece vigorosa. En 1983, el número de inscriptos para pruebas de admisión superó en 70% el número eventualmente matriculado. No se puede dudar tampoco que se encuentren 20 candidatos anualmente en cada Departamento donde se proyecta la construcción de nuevas escuelas, aunque Amambay y Canendiyú tendrán que atraer alumnos del Ciclo Básico de instituciones "urbanas". Según el Cuadro N°VIII.9, el Ciclo Básico en instituciones rurales produce 929 egresados del sexo masculino (1982), mientras las escuelas existentes programan una admisión anual de 250 alumnos en el curso BTA. Esta cifra se aumentará en 100 después que funcionen las escuelas del Tercer Proyecto.

Por supuesto, la existencia de un flujo suficiente de postulantes calificados para el curso BTA no constituye un problema, ya que el curso en las nuevas escuelas se ofrece principalmente para responder a la demanda popular que se espera, y que, si esta no se manifiesta, los recursos de instrucción pasarán directamente a la enseñanza de Práctico Rural, donde tienen una rentabilidad social mucho más elevada.

D. SELECCION DE LOS ALUMNOS Y ORIENTACION

El sistema adoptado para la admisión de alumnos en el primer curso (ya sea del ciclo PR o del ciclo BTA) consiste en un cursillo de prueba de tres semanas (febrero), en el cual se inscribe un número de candidatos que puede alcanzar dos veces la matrícula programada del primer curso, y que sirve para observar los candidatos en varias situaciones concretas, averiguar el estado de su salud, aplicar pruebas formales, y proporcionar instrucción intensiva en áreas deficitarias. Las decisiones de admisión se hacen por referencia a la suma de estas experiencias.



CUADRO N°VIII.9

EDUCACION MEDIA. VARONES APROBADOS DEL 3er. CURSO,

CICLO BASICO, en 1982

	TOTAL	URBANO	RURAL
Asunción	3.776	3.776	0
Concepción	337	253	84
San Pedro	307	235	72
Cordillera	599	528	71
Guairá	377	368	9
Caaguazú	667	519	148
Caazapá	181	149	32
Itapúa	625	600	25
Misiones	229	212	17
Paraguarí	561	508	53
Alto Paraná	522	458	64
Central	1.727	1.502	225
Neembucú	192	185	7
Amambay	218	218	0
Canendiyú	45	27	18
Presidente Hayes	87	51	36
Alto Paraguay	19	19	0
Boquerón	86	18	68
<b>TOTAL</b>	<b>10.555</b>	<b>9.626</b>	<b>929</b>





**E. EFICIENCIA INTERNA DEL PROYECTO**

**1. Análisis de los Costos**

La escuela típica del Proyecto III, se caracteriza por (1) una inversión total superior del 75% a la inversión programada para la escuela típica del Proyecto II, (2) una utilización más intensiva del personal docente y (3) un alto nivel de producción agropecuaria con ingreso neto que cubre la casi totalidad de los gastos de funcionamiento.

**a. Inversión**

Cifras preliminares de la inversión por escuela en construcciones y obras son de 731 millones de guaraníes, a precios de 1983. La lista siguiente incluye también proyecciones preliminares de la inversión en equipos y mejoramientos:

Construcción y obras	731.000.000 G
Muebles	20.000.000 G
Equipos	120.000.000 G
Mejoramientos*	31.000.000 G
<b>TOTAL</b>	<b>902.000.000 G</b>

Utilizando las mismas tasas "conservadoras" de depreciación, y la misma tasa de descuento, que en otras partes de este Informe, se obtienen los costos anuales siguientes por escuela:

Depreciación	45.1 millones de guaraníes
Descuento Social	67.65 millones de guaraníes

Bajo la hipótesis de que los costos de capital por alumno-año se pueden imputar igualmente a alumnos PR y BTA, y que los flujos de alumnos en cada curso permanecerán iguales a los flujos actuales, los costos de capital por egresado se estiman como:

	<u>Depreciación</u>	<u>Deprec. + Desc. Social</u>
Egresado PR	429.695	1.068.694
Egresado BTA	645.713	1.605.944

Nótese que, en todos los cálculos, se supone que la matrícula efectiva será 220 (165 PR, 55 BTA), en vez de la matrícula programada de 240 (180 PR, 60 BTA). Eso refleja la experiencia actual de las escuelas. Por supuesto, un manejo más racional del proceso de admisión deberá reducir el número de sitios no utilizados, y también los costos proyectados por alumnos y por egresados.

\* Preparación de tierras.



b. Insumos de funcionamiento

En volumen relativo de los insumos de funcionamiento en las escuelas del Proyecto III, y su distribución entre alumnos de cada curso, se pueden observar en el Cuadro N°VIII.10 diseñado de la misma manera que los Cuadro N°IV.14 y IV.17 del Capítulo IV.

Se notará de la baja del porcentaje de sueldos en la instrucción directa, debido al hecho de que las escuelas del Proyecto III funcionan con un personal docente reducido (12 en vez de 15-18 en las aulas actuales)\* y también la eliminación total de los salarios a personal de producción agropecuaria. En contra, se proyecta un aumento sustancial de los materiales de enseñanza, y una inyección masiva de insumos técnicos en la producción agropecuaria.

Otro punto de importancia es que, dado la repartición programada de horas de contacto docente entre alumnos del ciclo PR y alumnos del ciclo BTA, y el pequeño número relativo de estos últimos, el volumen de sueldos docentes imputado a los alumnos BTA (instrucción directa), es mucho más elevado que el costo correspondiente de los alumnos PR.

CUADRO N°VIII.10

COSTO PROMEDIO DE FUNCIONAMIENTO POR ALUMNO-AÑO EN LAS

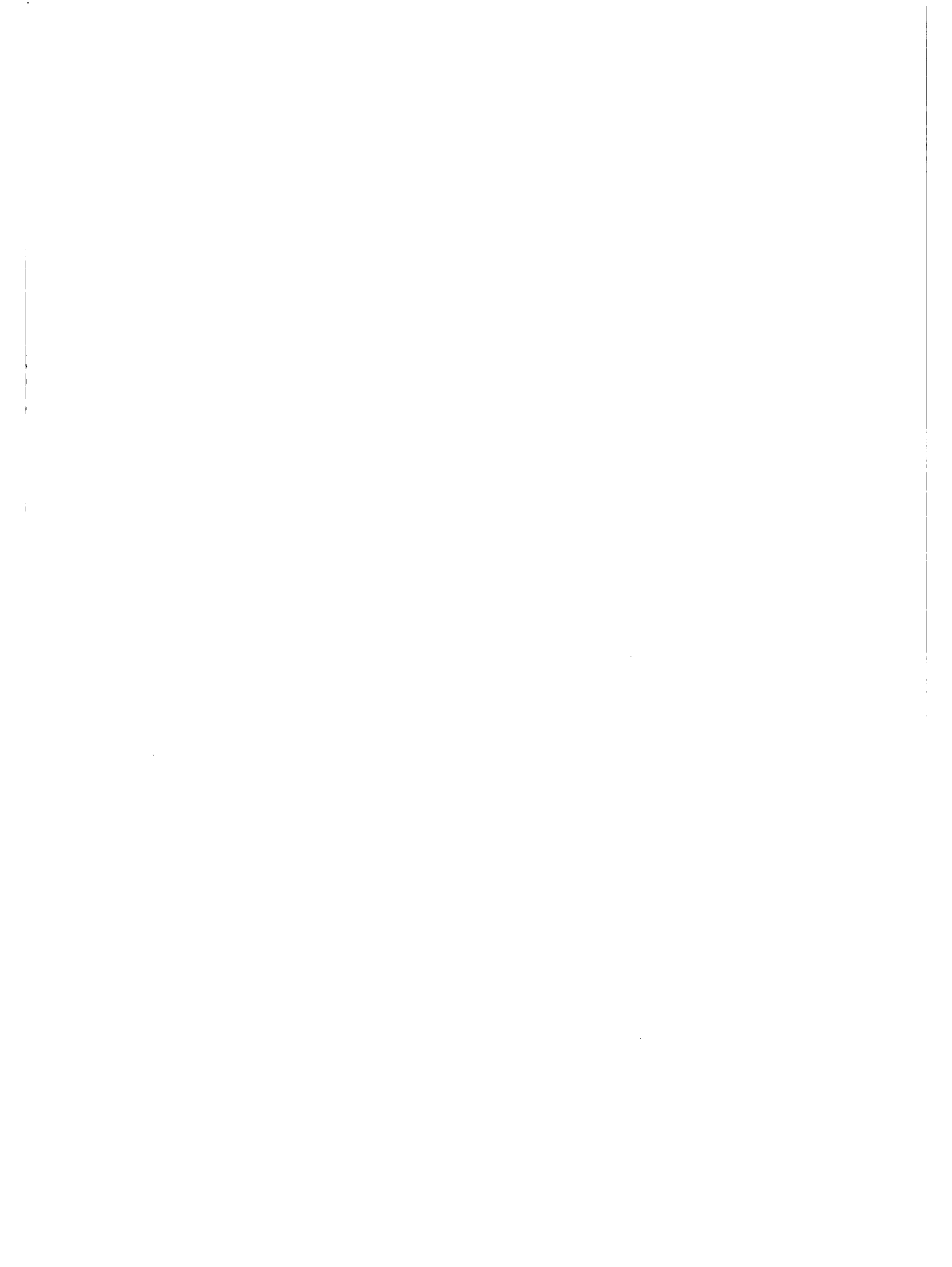
ESCUELAS DEL III PROYECTO

(base: matrícula efectiva 165 PR, 55 BTA)

A. GUARANIES	SUMINISTROS Y SERVICIOS			SUELDOS		
	PR	BTA	Promedio	PR	BTA	Promedio
Costo imputado						*
Administración	3.449	3.449	3.449	14.723	14.723	14.723
Inst. directa	2.044	4.049	2.545	22.618	69.872	34.432
				695**	1.377**	866**
Manutenc. de alumnos	78.640	78.640	78.640	11.800	11.800	11.800
Produc. Agropec. de apoyo.	132.884	132.884	132.884	1.182	1.182	1.182
<b>TOTAL</b>	<b>217.017</b>	<b>219.022</b>	<b>217.518</b>	<b>51.018</b>	<b>98.954</b>	<b>63.003</b>
<u>Valor Producción:</u>	<u>243.513</u>	<u>243.513</u>	<u>243.513</u>			

\* El total de salarios docentes a precios de 1982 es de 7,5 millones de Gs, comparado a 10-12 millones en las esc. "completas" del momento.

\*\*Recibido en forma de bienes y servicios (manutención), excluyendo en uso de bienes de capital (vivienda).



B. PORCENTAJES	SUMINISTROS Y SERVICIOS			SUELDOS		
	PR	BTA	TOTAL	PR	BTA	TOTAL
Costo imputado						
Administración	1,6	1,6	1,6	28,9	14,9	23,4
Inst. directa	1,0	1,8	1,2	45,7	72,0	56,0
Manutención de alumnos	36,2	35,9	36,1	23,1	11,9	18,7
Produc. Agropec. de apoyo.	61,2	60,7	61,1	2,3	1,2	1,9
<b>TOTAL</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
<u>Valor Producción:</u>	<u>112,2</u>	<u>111,2</u>	<u>112,0</u>			

c. Nivel de la producción agropecuaria

Como corolario del alto nivel de insumos en la producción agropecuaria se programa un volumen elevado de producción que, como se puede ver en el Cuadro N°VIII.10 casi cubre los costos de funcionamiento de las escuelas. En términos de costo por alumno año, el promedio es de  $217.518 + 63.000 = 280.521$  G., mientras el valor de la producción agropecuaria imputado a cada alumno es de 243.513 G.

El valor total de la producción programada a nivel de la escuela es de más de 58 millones de guaraníes, de los cuales 15 millones sirven a la manutención de los alumnos y del personal (9 millones de alimentación, 1 millón en combustible) y 23 millones se realizan en ventas al exterior.

El costo total de la alimentación es de cerca de 11 millones, contando el aporte de productos comerciales (pan, pasta, aceite, etc.) con valor de casi 2 millones de guaraníes. El régimen alimentario que resulta es muy superior al que aprovechan actualmente los alumnos.

d. Cálculos de los costos

Los costos promedio en los varios niveles ya identificados aparecen en el Cuadro VIII.11. Las estimaciones utilizadas por el costo de servicio militar, la contribución de recursos de parte de los alumnos y los valores del trabajo "sacrificado" y de la manutención familiar en el tercer año de estudios BTA, son las mismas que en los cálculos del Capítulo IV.



CUADRO N° VIII.11

COSTO PROMEDIO POR EGRESADO EN LAS ESCUELAS DEL PROYECTO III

(Guaraníes)

Costo Instituc.	COSTO/EGRESADO PR			COSTO/EGRESADO BTA		
	Capital	Funcionam.	Total	Capital	Funcionam.	Total
- Nivel escuela	429.695	559.003	988.698	645.713	996.536	1.642.249
- Nivel MAG	429.695	51.142	480.837	645.713	233.367	879.080
- Nivel Estado	429.695	-87.546	342.149	645.713	94.679	740.392
Costo Social	1.068.694	-48.214	1.020.480	1.605.944	148.149	1.754.093
					(298.149)	(1.904.093)

\* Las cifras en paréntesis incluyen el valor estimado (150.000 Gs) del trabajo "sacrificado" durante el tercer año de estudios en el ciclo BTA.

Debido al valor elevado de la producción agropecuaria imputado a los alumnos PR, el costo de funcionamiento a los niveles "Estado" y social es negativo. A pesar del costo elevado de capital, los costos totales de la formación PR a los niveles MAG y Estado superan en muy poco los costos actuales. Sin embargo, superan a estos últimos a nivel de la escuela y en la definición social. En el caso de la formación BTA, los costos a todos los niveles, pero especialmente a nivel de la escuela y en la definición social, son mayores que los costos logrados por las escuelas en el momento.

2. Eficiencia del flujo de alumnos

Como resultado del sistema aparentemente caro de selección de los alumnos, señalado en el punto D de este Capítulo, pero no tan caro cuando se observa que la mayoría de los recursos - inclusive recursos docentes - utilizados en la prueba extensa de admisión están disponibles durante las vacaciones parciales que van desde principios de diciembre a fines de febrero\*, la tasa de deserción en el primer curso es muy baja, y se reduce aún más en los cursos siguientes. Estadísticas completas de matrícula se presentan en el Anexo 1 de este Capítulo, correspondiendo al número de alumnos registrados al principio del segundo semestre de cada curso. El flujo promedio (años 1977-1982) se calculó para cada ciclo en los sistemas públicos y privados, con los resultados ilustrados en el diagrama VIII.1









Como se puede ver, este aspecto de la eficiencia interna de las escuelas agropecuarias es altamente favorable, debido principalmente a un sistema de selección que no depende del estudio de documentos externos y pruebas cortas de evaluación indirecta, sino de la observación extensiva de los candidatos bajo condiciones parecidas a las que encontrarán en sus años de estudio. El cursillo de selección de tres semanas que se realiza en febrero permite a los docentes hacer una adecuada selección, y a los propios candidatos, conocer la escuela, los docentes, el sistema de estudios y medir su interés y capacidad para seguir el programa de Práctico Rural. Sin embargo, hay que reconocer que los criterios bastante flexibles que se aplican en la evaluación de los alumnos para que aprueben sus cursos, contribuyen también a la alta tasa de rendimiento observada. La "eficiencia de flujo", entonces, no se traduce en una eficiencia comparable del uso de los recursos, ya que se acompaña de una baja del valor de las unidades de producto final (valor social del egresado medio).

3. Eficiencia en relación a sistemas alternativos de enseñanza

a. Eficiencia en relación a la escala programada para Escuelas del Segundo Proyecto

Con respecto a la escala de operación de las antiguas escuelas "Completas" (cada una con capacidad programada de 180), se calculó en el Capítulo IV que el incremento de la matrícula hasta 220 en las dos escuelas del Segundo Proyecto (con capacidad programada de 240) se traduciría en una caída del costo por egresado que alcanza 8% en el Ciclo PR y 8% en el Ciclo BTA (costo institucional al Estado). Estas cifras subestiman el efecto puro de escala, en la medida en que el cambio analizado en el informe de costos incorpora también un incremento de los insumos en las áreas de instrucción directa y producción agropecuaria de apoyo, lo que aumenta el costo pero mejora en principio el valor social de los egresados.

b. Eficiencia en relación a escalas óptimas de más alto nivel

El caso de la Escuela de Guairá (ver Capítulo IV) ilustra de la manera más impresionante el grado de ineficiencia que se puede lograr por falta de una escala apropiada de operación. Con una matrícula total de sólo 45, la escuela logra un costo por egresado PR que supera de 60% el costo promedio en las otras escuelas.

---

\* Estos recursos están "disponibles" en el sentido de que no tienen utilidades alternativas de alto rendimiento económico.



Un modelo alternativo propuesto en el curso de análisis del Tercer Proyecto, intensifica la utilización del personal docente técnico durante las horas reservadas a la práctica agropecuaria, de tal modo que se atiende a 420 alumnos (240 en el Ciclo PR, 180 en el Ciclo BTA) con el personal técnico afectado ahora a las escuelas programadas para 180 o menos. Con ciertas variaciones\*, este personal consiste en 6 instructores de primera categoría (nivel universitario-ingeniero) y 6 instructores de segunda categoría (nivel BTA). El personal de enseñanza general también cuenta con 6 personas.

La carga semanal típica de enseñanza en las escuelas completas consiste en 60 períodos de enseñanza general, 70 períodos de enseñanza técnica en sala por instructores de la primera categoría (principalmente a alumnos del Ciclo BTA), y 20 períodos de enseñanza técnica en sala por instructores de la segunda categoría (principalmente a alumnos del Ciclo PR). Mientras los profesores de enseñanza general viajan de colegios vecinos para dar sus clases, los instructores técnicos permanecen en la escuela, donde están disponibles para la programación y supervisión de horas prácticas. Eliminando 1,5 horas por períodos de clase en sala para permitir trabajos de preparación y evaluación, y contando 44 horas de presencia (5 y 1/2 días) por semana, quedan más de 420 horas docentes por semana o 70 horas por día para las actividades prácticas de los alumnos\*\*. Eso permitiría dividir cada clase en 4 grupos (tamaño de 7-8 con las matrículas programadas) cada uno aprovechando la supervisión constante de un docente durante 3 1/2 horas de práctica.

La realidad es que la participación de los docentes en las actividades prácticas de los alumnos no alcanza este nivel de intensidad, y que la formación de los alumnos no necesita que lo haga. El mismo docente puede cuidar varios grupos durante la hora, ayudando directamente a cada uno en turno, mientras los demás siguen trabajando independientemente. Por eso, se propuso un modelo basado en la experiencia brasileña, en el cual el contacto docente por clase durante una hora de práctica es sólo un instructor/hora\*\*\*, y las horas docentes así economizadas se aplican a la instrucción de un número adicional de alumnos. Con algunos ajustes, el modelo tiene la forma descrita en el Cuadro N°VIII.12.

---

\* Casi todas las escuelas utilizan también los servicios docentes del personal administrativo (principalmente director y administrador), logrando así una economía de instructores.

\*\*  $44 \times 12$  docentes técnicos = 528 horas,  $528 - (70 \times 1,5)$  horas dedicadas a enseñanza de sala = 423.

\*\*\* En otras palabras, el número de docentes afectados a horas de práctica no supera el número de clases atendidas.



**CUADRO N°VIII.12**  
**PLAN DE UTILIZACION INTENSIVA DEL PERSONAL DOCENTE**

- A. Curso Práctico Rural-Matrícula anual de 120 alumnos (4 clases de 30 alumnos)
- B. Curso Técnico Agropecuario-Matrícula anual de 60 alumnos (2 clases de 30 alumnos) (Período de 45 minutos, 10 períodos por día (5 el sábado) con duración de 7 1/2 horas).

N° DE ALUMNOS		N° DE PERIODOS PROGRAMADOS			DISPONIBILIDAD DE ENSEÑANZA TECNICA	
A. Práctico Rural	B. Técnico Agropecuario	T o t a l programado por semana	Período de Ed. Gral programada por semana*	Período de Ed. Técnica programada p. semana**	Período de Ed Técnica disponible p.semána***	falta=F sobra=S
1er. año:	1er. año:	Prác.Rural	Prác.Rural	Prác.Rural	Docente 1a. categoría	
4 x 30 =120	2 x 30 =60	1°4x55=220 2°4x55=220	1°4x10=40 2°4x10=40	1°4x45=180 2°4x45=180	6x52,5=315	
2do. año:	2do. año:	Téc.Agrop.	Téc.Agrop.	Téc.Agrop.	Docente 2a. categoría	
4 x 30 =120	2 x 30 =60	1°2x55=110 2°2x55=110	1°4x16=32 2°2x14=28	1°2x79=78 2°2x41=82	6x52,5=315	
	3er. año: 2 x 30 =60	3°2x55=110	3°2x10=20	3°2x45=90		
240 alum.	180 alum.	770 perío.	160 perío.	610 perío.	630 perío.	S=20 perío.
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)

\* Enseñado por 8 instructores, cada uno encargado de 4 períodos por día de lunes a viernes. \*\* Para simplificar, se han contado 10 períodos de 45 minutos por día (un total de 55 por semana de 5.5 días), el bloque cotidiano de 6 clases en aula (con 40 minutos cada vez de enseñanza efectiva) tomando 4 1/2 horas, y las actividades de práctica utilizando los 4 períodos restantes, o 3 horas. La cuenta de períodos de enseñanza en aula en columna (5) incluye la enseñanza en aula, tal como las horas de práctica. La parte "aula" según las normas actuales, consume (8 x 21) + (6 x 16) = 264 períodos, dejando 346 para la práctica. \*\*\* Se propone que cada instructor técnico trabaje 52.5 períodos (o 35 horas) por semana en contacto con los alumnos, con un superávit de 9 horas para actividades de preparación/evaluación y administración. Eso crea una disponibilidad de 630 períodos por semana, que cubre las necesidades calculadas en la columna (5) si el promedio de participación docente durante las horas de práctica se limita a un instructor por clase (con rotación entre pequeños grupos).





Aún si los otros gastos aumentan en proporción al número de alumnos (y se puede argumentar que todos lo harían, con la excepción de los gastos de producción agropecuaria\*), es evidente que economías importantes se realizan cuando la matrícula pasa a 420 alumnos sin cambio significativo de la estructura del personal docente. Más específicamente, el costo de personal docente por alumno que alcanza 66.521 Gs en las antiguas escuelas completas (conjunto 1982), y que bajaría a 54.729 Gs con una matrícula de 220 sin cambio de personal, cae a 27.230 Gs en el esquema propuesto\*\*. La explicación del por qué la baja relativa del costo en el último caso supera el incremento relativo del número de alumnos, es que la utilización promedio del personal docente en las antiguas escuelas supera lo que especifica el modelo.

Sin embargo, el problema presentado por el esquema es la intensidad del trabajo requerido de los docentes en relación a su posición en la escala nacional de ingresos, y al nivel de esfuerzo que se pide de funcionarios del mismo grado en otras áreas del sector público\*\*\*. Si como se afirma, las horas de práctica en el sistema actual son principalmente horas de trabajo supervisado, con participación parcial y generalmente pasiva de los instructores, es evidente que el nivel corriente de participación docente es inadecuado. En contra, las 35 horas de contacto activo propuestas en el esquema "modelo" superan las normas vigentes en casi todos los sistemas de enseñanza, y la esperanza de tal esfuerzo no es realista en la ausencia de incentivos económicos poderosos que el sistema paraguayo de administración pública no puede ofrecer en la actualidad.

Hay que notar también que el pequeño tamaño de las Escuelas Agropecuarias hace posible un estilo sencillo de administración, que no sólo responde a las preferencias del personal del MAG, sino también permite (a los directores de escuela) manejar los recursos propios de la institución para el beneficio de la educación agropecuaria. En la situación actual de crisis presupuestaria, el control ( y buen manejo) de estos recursos es esencial para la sobrevivencia de las Escuelas.

Hay razón para suponer entonces que la matrícula programada de 240 en las escuelas del Segundo y Tercer Proyecto, no está lejos del óptimo por lo menos si:

- \* Es muy posible que los gastos de administración, en particular, aumentarían por lo menos en proporción al número de alumnos, debido a los nuevos problemas de control y organización presentados por matrículas elevadas.
- \*\* Estas estimaciones tratan solamente del costo en forma de sueldos (no incluyen los costos institucionales de vivienda y manutención del personal docente), y se entienden a precios de 1982.
- \*\*\* Ver Informe III. "Beneficio Social Marginal de la Formación de Práctico Rural" de A. Daniere para detalles.



- La participación docente en las horas de práctica es más regular y más activa, y
- El número de instructores técnicos de cada categoría se reduce hasta el nivel programado de 5 y 5.

c. Eficiencia del Programa de Práctico Rural en la relación a programas existentes de aprendizaje agrícola

En el momento, el Paraguay dispone de un sistema extensivo de formación profesional con componente agropecuario, bajo la administración del Servicio Nacional de Promoción Profesional (SNPP) Sus actividades en el sector agropecuario para el año 1982 se describen en el Cuadro N°VIII.13.

CUADRO N°VIII.13

ACTIVIDADES DEL SNPP EN EL SECTOR AGROPECUARIO, 1982

CURSOS	N° DE CURSOS Claus.	Carga diaria horas	DURACION DEL CURSO		N° DE EGRESADOS		
			Exten- sión días	Total horas curso	Total	Hombres	Mujeres
<b>A. Aprendizaje</b>							
- Formac. Mujer	1	8	201	1.608	22		22
- Prác. Agrop.	1	8	188	1.504	25	25	
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>				<b>47</b>	<b>25</b>	<b>22</b>
<b>B. Adiestramiento Familiar Rural</b>							
- Manejo de hogar	10	4	20	80	581	33	548
- Manejo de Gana- do, Aves.	10	4	20	80	549	412	137
- Manejo de la pequeña Chacra	10	4	20	80	551	230	321
- Agricultura básica	10	4	20	80	538	434	104
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>				<b>2.219</b>	<b>1.109</b>	<b>1.110</b>
<b>C. Formación profesional acelerada</b>							
	78				1.735	1.598	137



En la categoría "aprendizaje", los cursos "Formación de la Mujer Rural" y "Práctico Agropecuario" se ofrecen en un Centro único, ubicado en Choré, Departamento de San Pedro. Los programas duran 2 años, el primero pasado en régimen de internado en el Centro de Aprendizaje, el segundo pasado en la finca familiar bajo supervisión de instructores del Centro. La formación en el Centro ocupa 240 días (40 semanas), a la tasa de 8 horas por día (48 horas por semana), o un total de 1920 horas. El segundo año en la finca se dedica el cumplimiento de un proyecto supervisado, con duración de 38 semanas.

El objetivo de los programas no se define de manera precisa en los documentos pertinentes del SNPP. La mejor formulación parece ser la siguiente "Impartir instrucciones adecuadas respecto a tareas de carácter agropecuario, basadas en modelos adecuados de explotación y que sean representativos de la región".

En términos meramente cuantitativos, el programa de aprendizaje proporciona tanta información técnica en un año como la enseñanza agropecuaria en dos, acortando de manera correspondiente el tiempo consagrado a la práctica, o, en realidad, el excedente de horas absorbidas en labores de campo sin gran contenido docente. La dedicación del segundo año a un proyecto concreto en la finca familiar, con supervisión en forma de 9 visitas programadas, también parece representar una utilización provechosa de los recursos humanos. Finalmente, dado el carácter limitado de los objetivos (impartir instrucciones respecto a tareas de carácter agropecuario), la sustitución de la educación general (en complemento de la formación primaria de los alumnos) por lo que se describe como "formación integral", probablemente se justifica. En cuanto a los costos, el costo institucional por egresado a nivel del SNPP (comparable al costo al nivel del MAG en el caso de la formación del PR), fue del orden de 380.000 Gs en 1982. Dado que los participantes quedan disponibles durante el segundo año para contribuir a las tareas de producción en su finca, el costo social por egresado resultaría bien inferior al costo de formación de los Prácticos Rurales.

Sin embargo, faltan evaluaciones o datos de seguimiento para estimar el grado de realización de los planes y objetivos del aprendizaje. Los responsables en el SNPP consideran los cursos como experimentales, y todavía afectados por problemas serios al nivel docente. Después de 7 años de existencia, y a pesar de ventajas similares a las ofrecidas por las Escuelas Agropecuarias (exención del Servicio Militar, internado gratuito), el número de alumnos no alcanza más que la mitad de la capacidad de aprendizaje del centro. No se puede, entonces, recomendar el programa como modelo de formación, en la ausencia de pruebas más convincentes.



d. Resumen, Secciones A, B, C, D, E.

Resumiendo los puntos analizados en las secciones anteriores se puede indicar que:

- las escuelas propuestas se localizan en zonas deficitarias en materia de educación y no compiten con las escuelas contruidas en el PIDAP I y II.
- el proyecto se orienta a beneficiar a pequeños y medianos agricultores, que representan el 70,2% de los hogares del sector agropecuario.
- la demanda social por el tipo de instrucción ofrecida, pareciera no tener mayores problemas en el próximo decenio, ya que históricamente hubo un mayor número de solicitudes que de plazas, y se observa una demanda potencial amplia de acuerdo a las estadísticas disponibles.
- la enseñanza brindada por el proyecto es aparentemente superior a la ofrecida actualmente por otros organismos.
- el proyecto propone una adecuada y más intensiva utilización de los recursos humanos físicos y financieros, que la DEAF debe esforzarse en lograr a fin de alcanzar sus objetivos institucionales y para cooperar eficientemente con el desarrollo del sector agropecuario.

F. EFICIENCIA EXTERNA DEL PROYECTO

1. Costos y Beneficios del Proyecto - Prácticos Rurales

a. Beneficios de la formación en carreras de productor agropecuario

La estimación del beneficio social marginal por egresado PR ya presentada en el Capítulo IV se basa en las hipótesis siguientes:

- El incremento medio de productividad logrado por el Práctico Rural formado (es decir, preparado de acuerdo con los objetivos definidos en el currículo), corresponde al cambio medio de ganancia neta que se puede lograr por el manejo de su finca según los principios que siguen los productores más exitosos en fincas de la misma clase\*.

El análisis de las encuestas disponibles de pequeños agricultores conduce a las estimaciones siguientes\*\*.

\* Norma seleccionada: 95° percentil de la distribución de productividades en la clase

\*\* Ver Informe III, "Beneficio Social Marginal de la Formación de Práctico Rural", A. Daniere, para detalles de la estimación.





---

Tamaño de la Finca	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Incremento potencial de productividad	375	600	750	825	900	950	980	1010	1040	1070

---

(miles de Gs a precios de 1982)

---

- El 75% de los egresados PR que pasan a la producción agropecuaria serán formados, en el sentido dado más arriba a esta palabra. Eso implica que van a lograr eventualmente los incrementos de productividad calculados en el Cuadro precedente para el tipo de finca que explotan. Mientras la documentación analizada en relación a la eficiencia interna del sistema actual hace dudar que la enseñanza a nivel PR logre sus objetivos didácticos, las reformas que se programan como parte del Tercer Proyecto pretenden garantizar que la gran mayoría de los alumnos egresarán con la formación deseada.

La distribución de los Prácticos Rurales entre fincas de diferentes superficies quedará similar al que se observó en 1980-1981 para egresados del año 1978, con una excepción: los predios de 0-5 há, se convertirán por mitad en fincas de 10-20 há y por mitad en fincas de 21-50 há.

Esta "conversión" se proyecta sobre la base de tendencias observadas en el origen de los alumnos durante los seis años pasados.

- El incremento medio de productividad proyectado en el Cuadro precedente no se logrará inmediatamente al egresar del programa, sino aumentará de cero a su valor eventual según un progreso lineal de 10 años, a partir del año de egreso. La razón principal de este aplazamiento es que los egresados no se encuentran de una vez en una situación óptima de manejo, sino que empiezan como trabajadores familiares sin participación en la ganancia, y con control muy limitado sobre las decisiones de explotación. Si tienen la posibilidad de desarrollar su propia finca, también les tomará tiempo para reunir y organizar recursos en la forma más provechosa.

Bajo estas tres condiciones, y estimando la vida activa de los egresados como productores a 40 años, el valor presente medio de los incrementos de productividad logrados por egresado en carreras de productor agropecuario es de 4.750.000 Gs a precios de 1982. Este valor se mide en el año de egreso y a la tasa de



descuento de 7,5%. Si se incluye el efecto de "demostración" sobre la productividad de otros productores, el beneficio se aumenta en 64%, según estimaciones conservadoras\*. El valor presente medio del beneficio económico logrado por egresado en carreras de productos agropecuarios sería así de  $4.750.000 \times 1,64 = 7.790.000$  Gs, a precios de 1982. La cifra redondeada de 7.800.000 Gs se utiliza en los cálculos de rentabilidad.

b. Beneficios proyectados por egresados del programa

Basado en una determinación somera del valor presente de los incrementos medios de productividad logradas por egresados en otras carreras (valor muy bajo en relación al incremento producido en la explotación agropecuaria), y suponiendo que la repartición de los egresados entre carreras permanecerá similar a aquella observada en promociones anteriores, se calculó (ver Cuadro IV.19 del Capítulo IV.) que el beneficio social esperado por egresado PR, evaluado en el año de egreso precios de 1982, es de 4.352.000 Gs. Si se desconoce el efecto de demostración, el beneficio se reduce a 2.722.000 Gs.

c. Beneficio Social del proyecto, excluyendo el efecto de demostración.

Se calculó más arriba que el número de egresados de las escuelas programadas dentro del Tercer Proyecto pasaría de 105 en 1987 a 405 en 1990, y permanecería en este nivel en los años posteriores. Se demostró también en el Capítulo IV que, dado el pequeño número de Prácticos "productores" en relación al número total de fincas en todos los estratos pertinentes, la productividad marginal por egresado calculada anteriormente no cambiará de manera significativa.

Por eso, el beneficio social por promoción de egresados (escuelas del Tercer Proyecto) se calcula en el Cuadro VIII.14 como el producto:

$$2.722.000 \text{ Gs} \times N^{\circ} \text{ de egresados}$$

---

\* Basado en una encuesta reciente, se puede estimar que el 80% de los productores PR tienen influencia sustancial sobre sus vecinos. Si se estima en cuatro el número promedio de vecinos tocados por el Práctico, y el 20% de la productividad adicional del Práctico, el incremento medio de ingreso aprovechado por el vecino el beneficio total calculado en la ausencia de demostración se aumenta de  $0,8 \times 4 \times 0,2 = 64\%$ .



CUADRO VIII.14

PROYECCION DEL BENEFICIO SOCIAL POR PROMOCION DE EGRESADO DE LAS ESCUELAS  
PROGRAMADAS EN EL TERCER PROYECTO, EXCLUYENDO EL EFECTO DE DEMOSTRACION

AÑO	1983 - 1986	1987	1988	1989	1990 y más allá
N° de egresados	0	105	205	305	405
Beneficio Social de la promoción (Millones de Gs)	0	286	558	830	1.102

Excluyendo el efecto de demostración, y descontando en el año 1983 a la tasa de 7,5% de la formación PR, el valor total del flujo de beneficios en las escuelas del Tercer Proyecto es de 10.661 millones de guaraníes (precios de 1982).

Este beneficio social global del Proyecto III se compara al costo en la sección siguiente. El costo se calcula como el total de las inversiones iniciales y de los costos anuales de la enseñanza, otra vez descontados en el año 1982 a la tasa de 7,5%.

d. Costo Social de la formación programada de Prácticos Rurales (Proyecto III), y Beneficio Social Neto.

i. Costos vinculados a la inversión

La imputación de las inversiones en proporción al número de alumnos proyectados en los del programas (PR y BTA) no presenta problemas serios, ya que, con consolidaciones apropiadas de las matrículas, las necesidades globales de inversión cambian más o menos en proporción al número total de alumnos de ambos cursos en el sistema\*. Se presentan entonces dos proyecciones paralelas, una de los costos totales, la otra de los costos imputados a la formación PR.

Según las proyecciones disponibles a final de agosto de 1983, y ya incorporadas en el cálculo de costo por egresado (Sección E.1), la inversión total en las cinco escuelas será de  $902 \times 5 = 4.510$  millones de guaraníes, a precios de 1983. La imputación correspondiente al programa PR, sobre la base de 165 alumnos PR y 55 alumnos BTA por año, es de 3.383 millones de guaraníes.

\* La excepción principal es el equipo de laboratorio, que sirve principalmente a los Técnicos. Sin embargo, su valor es una proporción ínfima del total (15.000 US\$ aproximadamente por escuela).



Suponiendo que el programa de inversión se llevará a cabo en cuatro cuotas anuales entre 1985 y 1988, y contando un gasto de reemplazo/conservación igual a la depreciación anual media a partir del año siguiente a cada inversión, el flujo de gastos vinculados a la inversión tiene la forma descrita en el Cuadro VIII.15.

CUADRO N°VIII.15

TERCER PROYECTO. FLUJO DE GASTOS VINCULADOS A LA INVERSION DE LAS ESCUELAS

(Millones de Gs)

AÑOS	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991 más
<b>1. Inversión imputada a Formación PR.</b>							
Inversión	845.75	845.75	845.75	845.75			
Reemp/Conser.		45.26	90.52	135.78	181.04	181.04	181.04
<b>TOTAL</b>	<b>845.75</b>	<b>891.01</b>	<b>936.27</b>	<b>981.53</b>	<b>181.04</b>	<b>181.04</b>	<b>181.04</b>
<b>2. Inversión Total</b>							
Inversión	1.128.0	1.128.0	1.128.0	1.128.0			
Reemp/Conser.		60.37	120.76	181.13	241.5	241.5	241.5
<b>TOTAL</b>	<b>1.128.0</b>	<b>1.188.37</b>	<b>1.248.76</b>	<b>1.309.13</b>	<b>241.5</b>	<b>241.5</b>	<b>241.5</b>

El valor presente de los gastos de capital, calculado en el año 1983 a la tasa de 7,5% es de 6.020 millones de guaraníes para la inversión total en las escuelas del Proyecto III, y de 4.515 millones de guaraníes para la parte imputada a la formación PR.

ii. Costos vinculados a la operación de las escuelas

Para el cálculo de los costos de funcionamiento, se supuso que nuevos cursos, con capacidad a la entrada de 20 alumnos BTA y 85 alumnos PR, se incorporará anualmente en el sistema según el calendario siguiente:





AÑO	1986	1987	1988	1989	TOTAL
CURSOS	1	1	2	1	5

Los gastos anuales de administración e instrucción se calcularon en proporción al número de cursos incorporados en el sistema (cada uno con su matrícula eventual de 55 alumnos BTA y 165 alumnos PR) mientras los gastos de manutención y los gastos/ingresos de producción agropecuaria se calcularon en proporción al número efectivo de alumnos presentes durante el año.

Partiendo de las cifras de los Cuadro N°VIII.10 y VIII.11, los gastos anuales de operación que resultan aparecen en el Cuadro N°VIII.16

CUADRO N°VIII.16

PROYECTO III: FLUJO DE COSTOS VINCULADOS A LA OPERACION DE LAS ESCUELAS

(millones de guaraníes)

AÑOS	1986	1987	1988	1989	1990	1991 más
<b>1. Costos Imputados a la formación PR</b>						
Costos instit. a:						
- Nivel del MAG	6,60	10,65	21,30	22,79	20,23	20,23
- Costo al Estado	0,95	-5,97	-11,95	-26,75	-34,63	-34,63
- Costo Social	2,32	-1,94	-1,90	-14,76	-21,35	-21,35
<b>2. Costos Totales</b>						
Costos instit. a:						
- Nivel del MAG	11,76	20,50	40,46	45,47	41,25	40,71
- Costo al Estado	5,22	1,31	1,32	-13,19	-25,02	-26,32
- Costo Social	6,70	5,64	10,05	-0,16	-10,43	-11,64
*	(7,66)	(8,42)	(16,42)	(9,70)	(1,92)	(1,52)

\* Cifras en parentésis incluyen el costo del trabajo "sacrificado" en el tercer año de estudios BTA.



Como se había notado en la sección E.1, el ingreso neto elevado de la producción agropecuaria programada, junto a la economía del servicio militar, resulta en un costo negativo (es decir, un beneficio neto) de la operación del Programa PR. El "costo" total imputado a la formación PR, una vez descontado el año 1983, alcanza a - 385 millones de guaraníes, o sea que la operación del programa produce un beneficio neto con valor actual de 385 millones, aún antes de que se cuenten los beneficios creados por los egresados.

El costo agregado de operación de los dos programas, descontando al mismo año, es de -83 millones de guaraníes si de desconoce el valor del trabajo sacrificado en el tercer año del curso BTA, y de 17,4 millones de guaraníes (un valor positivo) si se cuentan todos los componentes. Eso quiere decir que el costo social propio de la operación del programa BTA es de 302 millones de guaraníes sin contar el trabajo sacrificado, y 402 millones si todo se cuenta.

iii. Costo total (inversión y operación) imputado a la formación PR en las escuelas del Tercer Proyecto)

Por adición de los dos componentes principales del costo, se obtiene un costo total de la formación PR con valor presente (1983) de  $4.515 - 385 = 4.130$  millones de guaraníes. El costo agregado de los dos cursos es de  $6.020 + 17,4 = 6.037$  millones de guaraníes.

e. Beneficio Social Neto de la Formación PR Programada en el Tercer Proyecto y Tasa de Retorno (excluyendo el efecto de demostración)

El beneficio social neto es la diferencia entre beneficio producido por los egresados y costo de la formación, ambos descontados al mismo año. Según los datos calculados en las secciones precedentes, este beneficio social neto sería de  $10.661 - 4.130 = 6.531$  millones de guaraníes. Aún si se imputa el costo entero de la enseñanza al programa PR, queda un beneficio social neto de  $10.661 - 6.037 = 4.624$  millones de guaraníes. Según estimaciones realizadas sobre la base de las cifras pertinentes, la tasa de retorno de la inversión imputada a la formación de PR es aproximadamente 10,63%. En el Anexo N°VIII.1 de este Capítulo se presenta la metodología de cálculo de la TIR.

f. Efecto de Demostración: Ajuste del cálculo de Beneficio Social Neto

Es evidente que el efecto marginal de demostración se reduce de manera acelerada con la difusión de Prácticos Rurales en la población de productores agropecuarios, y que la productividad media de nuevas promociones de Prácticos también está afectada. Sin embargo, el número estabilizado de Prácticos productores logrado con el flujo anual programado en la totalidad de las escuelas es de 12.210 (ver Sección A.1). Eso representa sólo el



10% del número proyectado de pequeños productores, de modo que el efecto neto de demostración se puede tratar como proporcional al número de fincas manejadas por Prácticos.

Según el cálculo presentado más arriba, el beneficio total por egresado productor se aumenta en 64% y el beneficio total por egresado en 60%, como resultado del efecto de demostración. Se puede deducir que el beneficio social de la formación PR en el Tercer Proyecto alcanza  $10.661 \times 1,60 = 17.058$  millones de guaraníes una vez ajustado, y el beneficio social neto 13.735 millones de guaraníes. La tasa de retorno de la inversión imputada a la formación PR bajo estas condiciones sube al 15.5%. (Ver Anexo N°VIII.1, para la metodología del Cálculo).

G. EFICIENCIA EXTERNA DEL PROYECTO, COSTOS Y BENEFICIOS DEL PROYECTO - TÉCNICOS AGROPECUARIOS

a. Marco de Análisis

El estado parcial de la información disponible sobre los beneficios sociales de la formación a nivel BTA no permite un estudio formal del beneficio social neto en relación a la producción de Técnicos Agropecuarios, tal como se hizo en el caso de los Prácticos Rurales. Más específicamente, los sueldos pagados a funcionarios de las varias entidades públicas donde trabajan la mayoría de los egresados sin título superior, no constituyen medidas adecuadas del valor marginal de estos empleados en la economía nacional\*. En el caso de la producción agropecuaria, donde se puede esperar una utilización más amplia de Técnicos Agropecuarios en el futuro, todavía no se ha reunido la información que permitiría hacer estimaciones aceptables de productividad.

Se puede entonces presentar elementos de información y juicios generales con respecto a los beneficios esperados en varias carreras, pero no estimación contabilizada del beneficio social total en relación a la distribución laboral de los egresados.

b. Comentarios sobre beneficios sociales de la formación en las carreras probables de los Técnicos Agropecuarios

La posición relativa de los Técnicos Agropecuarios en la escala de salarios para esta categoría de ocupaciones, está bien ilustrada por el Cuadro siguiente:

---

\* Se notará que los salarios ofrecidos a nuevos Técnicos Agropecuarios por las empresas públicas superan los salarios ofrecidos por el Sector Privado.



CUADRO N°VIII.17

SALARIO MENSUAL EN DIFERENTES NIVELES OCUPACIONALES.

(según datos obtenidos a través de los empleados, en %)

SALARIO MENSUAL	Obreros no califi- cados	Obreros semi-cali- ficados	Obreros califica- dos	PR	TA	Otros técni- cos.
Hasta 15.000	50,0	-	-	18,2	-	4,3
15.001-25.000	50,0	88,9	43,6	36,4	16,7	4,3
25.001-35.000	-	11,1	43,6	45,4	50,0	13,0
35.001-50.000	-	-	12,8	-	33,3	21,7
50.001-75.000	-	-	-	-	-	30,4
75.001-100.000	-	-	-	-	-	8,7
100.001-150.000	-	-	-	-	-	17,6
<b>TOTAL</b>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

FUENTE: Programa Paraguay-Alemania de Educación y Desarrollo. Encuesta "Educación Técnica Agropecuaria e Inserción en el Sistema Ocupacional". (Un seguimiento de egresados del año 1978).

Los datos del Cuadro N°VIII.17 corresponden al porcentaje de empleadores que pagan los salarios indicados a las varias categorías de personal incluidos. El número de empleadores encuestados varía de 11 a 23 según la categoría. Allí se nota que la distribución de los Técnicos Agropecuarios y de los Prácticos Rurales empleados, se concentra más hacia los intervalos inferiores de ingreso.

La información más significativa que muestra el Cuadro es que los Técnicos Agropecuarios reciben salarios bastante inferiores a lo que se paga a otras clases de técnicos. Eso sugeriría, si se tratara de sectores más sujetos a las leyes del mercado, que los Técnicos Agropecuarios son más dispensables que los demás.

Sin embargo, el producto de la enseñanza agropecuaria a nivel BTA, parece responder bien a los requerimientos de los empleos "tradicionales", en que la mayoría de empleados sin título superior se encuentra en este momento. Los empleadores encuestados en el estudio MAG/-PPA colocan el renglón "notas obtenidas durante el estudio" en tercer rango (detrás

\* Llano del Puerto, Graciela, Correspondencia entre o rendimento académico no aspecto profissional e a percepcao dos empregadores sobre o desempenho do técnico agropecuário do Paraguai. Universidad de Brasilia, 1982.





de "experiencia del candidato" y "referencias de jefes anteriores), en una lista de nueve criterios utilizados para elegir técnicos agropecuarios. Un estudio independiente\* basado en una extensión de la misma muestra, relata que el 75% de los supervisores de Técnicos Agropecuarios en empleos del Sector Público percibe la formación como "adecuada". El mismo estudio identifica un nivel creciente de correlación entre notas obtenidas en la escuela por el Técnico, y notas atribuidas por su empleador con respecto al desempeño de sus responsabilidades. Finalmente, los "conocimientos adquiridos en la escuela" vienen en primer rango de importancia para un buen desempeño laboral, según una mayoría de los empleados de Técnicos Agropecuarios\*

c. Estudios Superiores

El hecho de que los Técnicos Agropecuarios que continúan estudios formales lo hacen principalmente en el marco universitario, y en su mayoría en las Facultades de Agronomía y Veterinaria, garantiza que la elección de estudios adicionales de parte de los egresados BTA no representa un desperdicio serio de recursos.

Bajo la hipótesis de que los Técnicos que siguen estudiando habrían, en general, cursado un Bachillerato humanístico o comercial en ausencia de la opción agropecuaria, el beneficio social por egresado BTA en el canal universitario depende del éxito relativo de los distintos bachilleres en la formación de Ingeniero Agrónomo o Veterinario, y de los costos de la educación media tradicional "sustituída" por la formación BTA.

Mientras se pueden recoger algunos juicios "informales" sobre el éxito relativo de los egresados de ramas distintas del bachillerato en estudios "agropecuarios" al nivel universitario, falta la información correcta que pueda determinar lo que se gana o se pierde por la matrícula de Técnicos Agropecuarios en las Facultades correspondientes. Sin embargo, la probabilidad es que, para alumnos comparables a final de ciclo básico, el nivel de preparación al terminar la formación de Agrónomo o Veterinario es independiente del tipo de bachillerato que aprobó el egresado. Se puede ignorar, entonces, este componente del beneficio social de la enseñanza agropecuaria.

El costo social por egresado en el ciclo Bachillerato Humanístico (667.000 Gs. inclusive la estimación del trabajo "sacrificado") representa el beneficio producido por cada educación BTA que se sustituye a la educación media general en preparación para cursos universitarios de dominio agropecuario. Dado que el costo por egresado BTA es de aproximadamente 1.100.000 Gs, es evidente que las carreras universitarias implican una contribución negativa al beneficio neto de la formación de Técnicos Agropecuarios.

\* Llano del Puerto, Graciela, Correspondencia entre o rendimento académico no aspecto profissional e a percepcao dos empregadores sobre o desempenho do técnico agropecuário do Paraguai. Universidad de Brasilia, 1982.



Habría que modificar esta evaluación si se puede demostrar que:

- la educación agropecuaria produce vocaciones de Agrónomos o Veterinarios, y
- el número de candidatos a la formación universitaria correspondiente sería insuficiente sin la contribución de las escuelas.

Mientras la primera premisa es bastante plausible, la realidad universitaria no concuerda con la segunda. En 1980 por ejemplo, cuando más de 500 bachilleres de todo origen se inscribieron para las pruebas de admisión de las Facultades de Ingeniería Agronómica y Ciencias Veterinarias (y en las Escuelas Superiores asociadas), el número estimado de candidatos entre los egresados BTA del año precedente fue de 30-40.

d. Carreras asalariadas en la producción agropecuaria

La existencia de una demanda efectiva para los servicios de Técnicos Agropecuarios de parte de las empresas agrícolas o ganaderas capaces de emplearlas, no se puede demostrar en ausencia de encuestas apropiadas. Las entrevistas realizadas como parte del estudio MAG/IICA ya mencionado, no tocaron directamente las actitudes de los empleadores hacia la utilización de egresados de las escuelas agropecuarias. El seguimiento de los egresados de 1978 y de sus empleadores en el estudio MAG/PPA, produjo alguna información pertinente en el caso de dos Técnicos empleados de finca, pero ésta no se incluyó en el informe.

Basado en conversaciones con 13 dueños de fincas extensas en los Departamentos de Itapúa y Caaguazú, y en impresiones recogidas por encuestadores del estudio MAG/IICA, se pueden proponer de manera provisional las conclusiones siguientes:

- Hasta 200 Hás de cultivos, los productores no piensan que la productividad potencial de un técnico pueda justificar el costo de emplearlo. Sin embargo, un porcentaje elevado de ellos manifiestan el deseo de que uno de sus hijos sea BTA y utilice sus conocimientos en la finca.
- Entre los explotadores de más de 200 Hás. de cultivo se manifiesta un interés en la contratación eventual de un técnico, pero sólo para desempeñar responsabilidades profesionales específicas (maquinaria, tareas administrativas) para las cuales la formación BTA no prepara directamente.
- En las fincas ganaderas extensivas, el mensaje es el mismo: se emplearán Técnicos Agropecuarios si pueden desempeñar funciones técnicas en áreas bien determinadas, pero no como generalistas en puestos de gerencia o manejo general, por lo menos antes que hayan acumulado amplia experiencia. Una vez más, se manifiesta la necesidad de desarrollar cursos adicionales de habilitación para que los BTA puedan aprovechar la demanda "pasiva" ya existente.



- Una mejor proyección de la demanda de Técnicos Agropecuarios en puestos de producción será posible cuando se desarrolle un mercado más visible, y después que las escuelas respondan con cursos especializados y un esfuerzo de promoción del BTA como agente de producción. Sin embargo, es evidente que en ausencia de una iniciativa de las escuelas en este sentido, el mercado corre el riesgo de nunca abrirse.

## H. COLABORACION CON LOS SECTORES PRODUCTIVOS

En la actualidad no hay sistemas y mecanismos formales con los sectores productivos y posibles empleadores de los egresados de las escuelas. La colaboración se realiza de manera informal y no sistemática, se efectúa fundamentalmente por vínculos de amistad y conocimiento personal de personal, directivo y docente de la DEAF con los empleadores.

En el Capítulo VI, en la descripción de la Unidad Ejecutora del Proyecto (PROED), se incluye una Comisión Zonal de Consulta, Coordinación y Programación Operativa Interinstitucional de Programas de Educación Agropecuaria. Esta Comisión tiene como objetivo identificar las necesidades de cursos de capacitación y educación agropecuaria en el área de influencia de cada escuela, articulando sus programas con los de las otras instituciones, dentro del marco proporcionado por las necesidades identificadas.

No establece una relación formal con los empleados del sector privado, pero sí lo hace con los del sector público, ya que se integra con representantes locales del Banco Nacional de Fomento, Crédito Agrícola de Habilitación y del Servicio de Extensión Agrícola Ganadero, que han empleado en el pasado egresados del curso de BTA.

A su vez esta Comisión deberá establecer relaciones con la comunidad (en la que se encuentran posibles empleadores de BTA y padres de PR), a fin de identificar las necesidades que orienten la educación que se brinda en las escuelas.

Con los organismos del sector público, ya sea de educación o servicios, la colaboración es más estrecha ya que se prevé la posibilidad de articular programas y la realización de cursos de capacitación en forma conjunta.

## I. INFORMACION ESPECIFICA

### 1. Beneficio Social Neto

Considerados como beneficiarios principales del Proyecto a los egresados de los cursos de Práctico Rural, el beneficio social neto alcanza a 7.342 millones de guaraníes. Imputando el costo total de la enseñanza al programa de Práctico Rural el beneficio social neto es de 5.705 millones de guaraníes.



Los cálculos pertinentes, en base a las cifras indicadas en este Capítulo, indican que la tasa de retorno de la inversión imputada a la formación de Práctico Rural es de casi 10.63%

2. Ajustes del cálculo del Beneficio Social Neto

a. Efecto de Demostración

Se indicó anteriormente que el efecto marginal de demostración se reduce de manera acelerada con la difusión de Prácticos Rurales en la población de productores agropecuarios, y que la productividad media de nuevas promociones de Prácticos también está afectada. Sin embargo, el número estabilizado de Prácticos productores logrado con el flujo anual programado de 761 egresados, es de  $407 \times 30 = 12.210$ . Eso representa sólo el 10% del número proyectado de pequeños productores, de modo que el efecto neto de demostración se puede tratar como proporcional al número de fincas manejadas por Prácticos.

Según el cálculo presentado en la Sección F.1 de este Capítulo, el beneficio total por egresado productor se aumenta del 64% y el beneficio total por egresado del 60%\*, como resultado del efecto de demostración. Se puede deducir que el beneficio social de la formación PR en el Tercer Proyecto alcanza  $10.661 \times 1,60 = 17.058$  millones de guaraníes una vez ajustado, el beneficio social neto 13.735 millones de guaraníes.

Bajo las mismas condiciones, la tasa de retorno a las inversiones del Proyecto alcanza al 15.5%.

b. Efectos de Redistribución

Teniendo en cuenta que el 41% de la población activa empleada (o subempleada) en la producción agropecuaria, más del 90% en su propia finca, y que el 45% de las explotaciones son clasificadas como "pequeñas fincas" (10-100 hás), es evidente que los cambios logrados en la productividad de los pequeños productores puede tener un impacto considerable sobre la distribución del ingreso en el país.

Tomando la información disponible, se puede estimar la distribución del ingreso familiar en el sector agropecuario.

- número de viviendas rurales en 1982\*\*, 323.000

\* Distribución por carrera supuesta igual a la distribución actual.

\*\* Resultados preliminares del Censo 1982





- razón de la población activa en la producción agropecuaria (41% del total)\* a la población activa de la zona rural (54% del total)\*\*, o sea 0,76.
- número de explotaciones agropecuarias de 1 ha o más\*\*\* 227.000
- número de "explotaciones" hasta 1 ha.\*\*\* ; 22.000
- porcentaje estimado de la población activa del sector agropecuario en puestos asalariados\*\*\*\*, 9%.

Aplicando la relación entre población activa en la producción agropecuaria y población activa rural al número de viviendas en la zona rural, se estima que el número de hogares que obtienen su ingreso de la producción agropecuaria es de:

$$323.000 \times 41/54 = 245.000$$

La diferencia entre este número y el número de explotaciones de 1 ha o más (227.000) es de 18.000 o sea 7% del número de hogares en la producción agropecuaria. La cifra de 7% está cercana del 9% de la población activa del sector en puestos asalariados, y la cifra de 18.000 está cercana al número de "explotaciones" de menos de 1 ha., de modo que se puede suponer que 18.000 hogares rurales viven principalmente de salarios ganados en la producción agropecuaria, mientras 4.000 más viven de su trabajo en otros sectores. Los 18.000 se pueden distribuir 50% en el intervalo de ingreso 0-250.000, y 50% en el intervalo de ingreso 250.000-500.000, para producir la distribución siguiente del ingreso familiar en el sector de producción agropecuaria:

CUADRO N°VIII.18

DISTRIBUCION DEL INGRESO FAMILIAR EN EL SECTOR DE PRODUCCION AGROPECUARIA, 1982

<u>INGRESO FAMILIAR</u> (miles de guaraníes)	<u>NUMERO DE HOGARES</u>	<u>PORCENTAJE</u>
0 - 250	57.000	23,3
250 - 500	98.000	40,0
500 - 1.000	74.000	30,2
1.000 - 2.000	10.000	4,1
2.000 - 5.000	4.000	1,6
5.000 - 10.000	1.000	0,4
más de - 10.000	<u>1.000</u>	<u>0,4</u>
<b>TOTAL</b>	<b>245.000</b>	<b>100,0</b>

\* Proyectado a partir de Censos previos (ver Anexo 2). \*\* Ajustes del porcentaje actual de la población rural (58%), en conformidad con la diferencia observada en el Censo de 1972 entre porcentaje de población activa y porcentaje de población total en la zonal rural. \*\*\* Censo Agropecuario de 1981, resultados preliminares. \*\*\*\* Proyectado a partir de Censos Previos (ver Anexo 2).



Se notará que casi el 25% de las familias ocupadas en el sector tienen ingreso anual inferior a 250.000 Gs, o sea 1984 US\$ a la tasa oficial de 126 Gs por dólar vigente en 1982, y 1773 US\$ a la tasa media de 141 Gs por dólar registrada durante 1982 en operaciones de comercio internacional. Con un promedio de 5,4 personas por vivienda en la zona rural, este límite representaría 46.000 Gs per cápita, o 325 US\$ a la tasa comercial de cambios. Para fijar las ideas, el producto interno bruto per cápita del Paraguay a precios de 1982 fue de 218.455 Gs (1.550 US\$) en 1982, después que alcanzó un máximo de 230.000 Gs (1.630 US\$) en 1981, según cifras ajustadas del Banco Central del Paraguay\*. El nivel de pobreza en el país se ha fijado a 82.570 Gs (586 US\$) per cápita a precios de 1982, lo que clasifica como pobre el 60% de las familias ocupadas en la producción agropecuaria.

i. Efecto directo de la formación programada de Práctico Rural sobre la distribución

Como se demuestra en el Cuadro N°VIII.2, sólo el 2,7% de los alumnos PR vienen de fincas de menos de 6 hás. y sólo el 16% de fincas de más de 100 hás. Si se supone que las familias de los alumnos no tiene mejor ingreso que las demás en cada clase de finca, el 32% de ellas se encuentran en el intervalo 250.000 - 500.000 Gs, el 45% en el intervalo 500.000-1.000.000 Gs, y la casi totalidad del 23% restante en el intervalo (1.000.000-2.000.000) Gs.\*\*

Una vez lograda la plena capacidad de producción de las escuelas agropecuarias (inclusive las escuelas del Tercer Proyecto), el número anual de Prácticos Rurales incorporados en la Producción Agropecuaria familiar sera de 407, lo que resultará en una estabilización eventual del número de foncas manejadas por Prácticos Rurales incorporados en la Producción Agropecuaria familiar será de 407, lo que resultará en una estabilización eventual del número de fincas manejadas por Prácticos Rurales al nivel de  $407 \times 30 = 12.210$ \*\*\*. Basado en la distribución de los Prácticos Rurales en términos de superficie explotada (ver Informe III)\*\*\*\*, su ubicación en la distribución actual de ingresos sin incremento de productividad sería la siguiente:

\* Boletín de Cuentas Nacionales Las cifras en dólares se calculan aquí a la tasa comercial de 141 Gs por dólar, y no a la tasa oficial de 126 Gs por dólar utilizada por el Banco Central del Paraguay. Los productos per cápita podrían ser más elevados, si se utilizara como cifra de población total en el cálculo las 3.026.165 personas contadas en el Censo de 1982 (resultados provisionales), en vez de las 3.268.489 proyectadas por la Secretaría Técnica de Planificación. \*\* 250.000 Gs = 1.984 US\$ / 2.000.000 Gs = 15.873 US\$ / a la tasa comercial de cambios. \*\*\* Ver Informe IV "Eficiencia Externa de la Educación Agropecuaria a nivel del Práctico Rural".

\*\*\*\* Beneficio Social de la Formación de Práctico Rural



INGRESO FAMILIAR (miles de Guaraníes)	PRODUCTORES PR	
	%	N°
250-500	32	3.910
500-1.000	47	5.740
1.000-2.000	21	2.560
TOTAL	100	12.210

Dado que sólo el 75% de los Prácticos en el manejo de fincas se supone formados, las relaciones calculadas en el Informe III\* permiten proyectar el efecto siguiente del programa de formación:

CUADRO N° VIII.19

IMPACTO EVENTUAL DE LA FORMACION PROGRAMADA SOBRE LA DISTRIBUCION DE INGRESOS EN EL SECTOR DE PRODUCCION AGROPECUARIA (excluyendo el efecto de demostración)

Ingreso familiar en la ausencia de formación (miles de guaraníes)	Nó de productores afectados	Incremento medio del ingreso por productor afectado (miles de guaraníes)
250-500	2.930	375
500-1.000	4.310	720
1.000-2.000	1.920	1.110

ii. Efecto indirecto de la formación de Práctico Rural sobre la distribución.

Si se supone que el efecto de demostración toca en general a productores del mismo estrato que el Práctico "generador" del efecto, el número eventual de productores afectados por la formación PR en los estratos pertinentes se multiplicará por 5 (base de cuatro vecinos por Práctico), de modo que la mitad de los pequeños agricultores incrementarán su ingreso familiar (20% de acuerdo con las cifras del Cuadro N° VIII.19, 80% por importes variables con promedio de 690.000 Gs\*\*.

\* Informe III, "Beneficio Social Marginal de la Formación de Práctico Rural". A. Dainiere.

\*\* Se supone un incremento promedio por vecino afectado igual al 20% del incremento de productividad del Práctico.



En la medida en que la intensificación de la explotación se traduce por la contratación del personal asalariado, los incrementos de productividad logrados por los Prácticos Rurales deberían resultar en un empleo adicional de productores marginales y trabajadores sin tierra propia. La existencia de un empleo sustancial (si bien estacional) de personal asalariado de parte de fincas clasificadas como "pequeñas", se demuestra en el Cuadro siguiente:

CUADRO N° VIII.20

GASTOS DE MANO DE OBRA COMO PORCENTAJE DE LOS GASTOS TOTALES  
Y DEL INGRESO BRUTO DE LA FINCA

Encuesta I

- Tamaño	5 has	5-20 has	20 has
- % Gastos	49,4	55,0	28,2
- % ingreso bruto	7,8	8,9	6,4

Encuesta II

- Tamaño	5 has	5-20 has	20 has
- % Gastos	47,4	50,0	61,2
- % ingreso bruto	5,0	5,8	8,5

Encuesta III

- Tamaño	5-10 has	10-20 has	20-30 has	30 has
- % Gastos	53,6	53,8	54,2	48,0
- % ingreso bruto	6,8	8,5	8,6	12,9

FUENTE: MAG/USAID: Estudio del Pequeño Agricultor

La evidencia disponible de que los agricultores más exitosos cultivan más y emplean más, se limita a los Cuadros analíticos de la encuesta IICA en el Informe III, y por consecuencia se debe caracterizar como frágil, pero la existencia de un efecto significativo a nivel en el estrato inferior de la distribución de ingresos es indudable.

iii. Distribución de las oportunidades socio-económicas

En el Cuadro N° VIII.6 se ilustra la carencia de enseñanza media (o, en general, de nivel post-primario) en la zona rural del país: excluyendo la enseñanza agropecuaria, sólo





el 19% de los varones que aprobaron el 6to. grado de primaria en escuelas rurales siguen estudiando en instituciones rurales de nivel medio. Aunque un número elevado de los egresados de primaria emigran a colegios urbanos para sus estudios del ciclo básico la proporción que integra el nivel medio no puede superar el 50%. En la gran mayoría de los egresados urbanos siguen estudiando en el nivel medio. El resultado para la población agropecuaria a largo plazo aparece en los datos censales que se presentan en el Cuadro VIII.21.

CUADRO N°VIII.21.

NIVEL EDUCATIVO DE LA POBLACION ACTIVA EN LA PRODUCCION AGROPECUARIA

AÑOS	TOTAL	SIN INSTRUCCIONES	PRIMARIA		SECUNDARIA		UNIVERSIDAD
			Parcial	Compl.	Parcial	Compl.	
1972	100	15,6	71,5	9,6	2,8	0,3	0,2
1977	100	9,7	71,5	14,5	3,6	0,6	0,1

FUENTE: Censo 1972, Edenpar 1977.

La matriculación anual de 840 nuevos egresados de la enseñanza primaria en las escuelas agropecuarias al terminar el Tercer Proyecto, resultará en un incremento del 46% de la capacidad rural de absorción de varones en estudios post-primaria (capacidad del año 1981). Eso representa una contribución significativa a la igualación de oportunidades socio-económicas entre zonas rural y urbana.

J. EVALUACION DE RESULTADOS

A fin de evaluar los resultados del proyecto, e ir orientando las actividades a los efectos de lograr los objetivos propuestos, se realizará un seguimiento de los egresados de los programas de Práctico Rural y de Bachiller Técnico Agropecuario. La unidad de Planificación Educativa y la Unidad de Supervisión de la DEAF, deberán recopilar la siguiente información, con el apoyo de las direcciones de las escuelas:

- a. Origen y nivel socio-económico de los ingresantes, niveles tecnológicos y de rendimientos de las fincas familiares, utilización de los servicios de crédito y asistencia técnica y grado de participación en organizaciones de productores.

specific

to be  
ni

to be  
d  
f  
l

before  
the

the  
the

the  
the  
the  
the  
the  
the

the  
the

the  
the  
the

the

the

the

the

the

the

the

the

the

the

the

- b. Ocupación posterior de los egresados:
- i. En el caso de empleo asalariado, tipo de institución o empresa, niveles de salarios.
  - ii. En el caso de productores agropecuarios: tipo de empresa, calidad en que se encuentra el egresado (ayuda a su padre, dirige la finca, etc.), tecnología utilizada, rendimientos obtenidos, utilización de servicios de crédito y asistencia técnica, grado de participación en las organizaciones de productores.
- c. Informaciones relativas a fin de orientar o replantear los currícula, si se cree conveniente.
- d. Estudios sobre perfiles ocupacionales y de demanda del mercado para la mano de obra calificada del sector agropecuario.

Para estos efectos tienen un rol importante en los diferentes niveles, los organismos indicados en el Capítulo VI, el Comité Interinstitucional de Consulta, Coordinación, y Programación Operativa de los Programas de Educación Agropecuaria, Comité Interino de Consulta y Orientación Operativa y la Comisión Zonal de Consulta, Coordinación y Programación Operativa Interinstitucional de Programas de Educación Agropecuaria.

**K. TASA INTERNA DE RETORNO A DIFERENTES NIVELES Y BAJO DIFERENTES SUPUESTOS DE PARTICIPACION, DE LA FAMILIA DEL EDUCANDO**

Con base en el material económico disponible se ha intentado ampliar el análisis de la posible justificación del proyecto bajo condiciones diferentes que podrían presentarse en el país y que se detallan a continuación.

**SUPUESTOS BASICOS**

1. Con base en el análisis se hizo el cálculo sobre dos tipos de fincas, de 10 a 20 hectáreas y de 20 a 50 hectáreas debido a que era este tipo de finca al cual los egresados regresaban en mayor proporción.
2. Se tomaron como base de los cálculos los modelos de finca de esos mismos tamaños desarrollados por el Proyecto de Crédito Agrícola del Banco Nacional de Fomento del Paraguay y sus flujos de caja respectivos después del financiamiento. Para las fincas de 10 a 20 y para las fincas de 20 a 50 (Anexo VIII.2).
3. Se asume que el crédito de desarrollo de la finca es muy importante en el desarrollo de la unidad y en el aprovechamiento del conocimiento del joven educando (resultado de la encuesta).
4. Se le imputa al joven egresado, un lucro cesante estimado de 150.000 guaraníes en los dos años en que recibe el entrenamiento.



5. Se asume que el padre del egresado se motivará al enviar a su hijo a la escuela, si la finca como unidad familiar, puede hacerle frente al gasto, y sí se beneficiará cuando éste regrese con los conocimientos adquiridos. Esto se da más fácilmente si la familia recibe un crédito.
6. El Estado da al joven la opción de servicio militar obligatorio o entrenamiento en agricultura, por lo tanto el costo de la recluta o de un egresado es el volumen último de recursos que en crisis, el Estado seguramente aportaría.
7. El impacto directo y garantizado del egresado es sobre su finca y después sobre sus vecinos, o sea si la familia no tuviese que financiar, ese sería un punto fundamental del argumento.
8. En el peor de los casos, el costo de una escuela que necesita ser absorbido por la comunidad, es lo que cuesta hacerla, equiparla y ponerla en funcionamiento y si el Gobierno no lo cubre o subvenciona, son los vecinos quienes tienen que enfrentarlo.
9. La educación del educando, se cargará en dos años a la empresa familiar como a cualquier inversión.
10. Supuestos sobre los Costos Básicos

a. Costo Promedio por Egresado - Institucional a Nivel de Escuela

	PR	BTA	X
Capital	429.695	645.713	537.704
Funcionamiento	559.003	996.536	777.769
TOTAL	988.698	1.642.249	1.315.473

Fuente: Cuadro No. VIII.11

b. Costo Promedio por Egresado\*- Institucional a Nivel del MAG

	PR	BTA	X
Capital	429.695	645.713	537.704
Funcionamiento	51.142	233.367	142.254
TOTAL	480.837	879.080	679.958

Fuente: Cuadro No. VIII.11



c. Costo Promedio Institucional por egresado a Nivel del Estado

	PR	BTA	X
Capital	429.695	645.713	537.704
Funcionamiento	-87.546	94.679	3.566
TOTAL	342.149	740.392	541.270

Fuente: Cuadro No. VIII.11

d. COSTOS DEL FUNCIONAMIENTO DEL SERVICIO MILITAR

Diferencia entre el costo al Estado y el costo a MAG, por egresado, o sea  $679.958 - 541.270 = 138.688$  menos 10% = 124.819.

e. MANUTENCION DE ALUMNOS EN LA ESCUELA

Es el promedio de las escuelas públicas completas más las del Segundo Proyecto  $(52.669 + 51.291) / 2 = 51.980$ .

Fuente: Informe I. de A. Daniere, Cuadro 1.9, Pág. 19.

f. SUBSIDIO FAMILIAR (Gastos de ropa, calzados, salud e higiene)

Estimados con base en una encuesta con respuesta de las familias en relación con el proyecto mensual al recluta. Puede no ser totalmente exacto, o sea,  $124.819 - 51.980 = 72.839$ , la cifra se ajusta bastante a los dos o tres mil guaraníes mensuales que se nos dijo.

g. LUCRO CESANTE POR DOS AÑOS

150.000 guaraníes o sea 75.000 anuales, lo que el muchacho con su esfuerzo y trabajo aporta al núcleo familiar.

h. COSTO DE INSTRUCCION DIRECTA

Es igual al promedio de  $(68.043 + 57.233) / 2 = 62.638$

i. COSTO DE MANUTENCION

Es igual al promedio de  $(51.291 + 52.669) / 2 = 51.980$

j. CÓSTO PARCIAL DE FUNCIONAMIENTO

(Costo de instrucción directa, manutención y subsidio familiar)  
 $= 62.638 + 51.980 + 72.800 = 187.418 / 2 = \underline{93.709}$  anuales





k. TASAS INTERNAS CON AUMENTO PROGRESIVO DE LA PARTICIPACION

A continuación se presenta, en un cuadro resumen, la situación en la cual el agricultor cubre en forma progresiva una mayor proporción de los diferentes costos de la educación de sus hijos. Se asume que si el Gobierno en un momento cualquiera retirase el apoyo una pregunta interesante sería: "Puede el productor financiar la educación de sus hijos?".

El Cuadro VIII.22 resume los resultados de las situaciones 1, 2, 3, y 4 e implica una participación progresiva y cada vez mayor de la familia. Nos induce a pensar:

- El agricultor de 10-20 hectáreas requiere de apoyo estatal para la educación de sus hijos, pero podría en un caso de crisis hacer una contribución a lo referente en manutención y subsidio familiar.
- El agricultor de 10-20 hectáreas necesita de un apoyo crediticio productivo si realmente va a realizar el potencial de su empresa y de la educación de sus hijos.
- Al agricultor de 20-50 hectáreas le es rentable mandar sus hijos a la escuela y podría contribuir en caso de crisis a sus costos.
- En el caso de ambas clases de agricultores, es evidente que al regreso del joven a la finca con los conocimientos que ha adquirido, la presencia de recursos económicos combinados con la educación hace más redituable la situación post-educativa, en unidades mayores de 20 hectáreas.
- Es posible que los resultados obtenidos confirmen o ayuden a demostrar por que el primer afán de un joven egresado es disponer de más tierra y, acto seguido, el encontrar recursos para trabajarla.
- En virtud de lo anterior esta sección nos hace creer que el proyecto es potencialmente beneficioso ya que estaría fortaleciendo, la idea de un trabajo integrado, en la formación de los pequeños propietarios rurales, donde la educación, crédito y tierra deberían de ser armónicamente planteados y desarrollados.
- El resultado muestra que el pequeño agricultor menor de 20 hectáreas, necesita subsidio por la vía educativa, el de entre 20 y 50 puede hacerle frente a la educación de sus hijos.



CUADRO N°VIII.22

TASAS INTERNAS DE RETORNO EN UNIDADES, QUE RECIBEN CREDITO Y CONTRIBUYEN

PROGRESIVAMENTE MAS AL COSTO DEL EDUCANDO

	<u>10-20 Hás</u>	<u>10-20 Hás</u>
Subsidio Familiar + lucro cesante	14,2	es infinito
Subsidio Familiar + lucro cesante + manutención e instrucción directa	9,4	242.9
Subsidio Familiar + lucro cesante + costo total de funcionamiento	no hay	46.07
Subsidio Familiar + lucro cesante + costo total (Capital y Funcio- namiento	no hay	29.69

1. Tasa interna de retorno a las inversiones proyectadas del tercer proyecto.

i. Número de egresados por clase de carrera

Se calculó primero la proyección de egresados en carreras de productor agropecuario para cada una de las tres clases de carreras donde se ubican los egresados.

Esta proyección se basó en los porcentajes estimados en el Capítulo VIII para cada clase; el 53,5% de los egresados va directamente a las fincas, el 6,4% de los egresados se ubican en ocupaciones congruentes y el 40,1% se ubica en ocupaciones afines o pasan por ciclos adicionales de educación.

La agregación final de los egresados entre las diferentes clases de carrera, en los años de vida activa de éstos (año de egreso hasta el año 40, que es el año de retiro) presenta la siguiente distribución.



<u>TIPO DE EGRESADOS/AÑOS</u>	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
N° de Egresados/Año	105	205	305	405	405	405	405	405	405	405
N° de Egresados Agregado	105	310	615	1020	1425	1830	2235	2640	3045	3450
<u>EGRESADO HACIA PRODUCTOR</u>										
<u>AGROPECUARIO</u>	<u>56</u>	<u>164</u>	<u>326</u>	<u>541</u>	<u>755</u>	<u>970</u>	<u>1185</u>	<u>1399</u>	<u>1614</u>	<u>1829</u>
- A fincas 1-20 Hás	26	77	153	254	355	456	557	658	759	860
- A fincas 20-50 Hás	30	87	173	287	400	514	628	741	855	969
<u>EGRESADOS HACIA OCUPAC.</u>										
<u>CONGRUENTES</u>	7	20	40	65	91	117	143	169	195	221
<u>EGRESADOS A CICLOS ADIC.</u>										
<u>EDUCACION</u>	42	126	249	414	579	743	907	1072	1236	1400

<u>TIPO DE EGRESADOS/AÑOS</u>	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006 al 2027
N° de Egresados/Año	405	405	405	405	405	405	405	405	405	405
N° de Egresados Agregado	3855	4260	4665	5070	5475	5873	6285	6690	7095	7500
<u>EGRESADO HACIA PRODUCTOR</u>										
<u>AGROPECUARIO</u>	<u>2043</u>	<u>2258</u>	<u>2472</u>	<u>2687</u>	<u>2902</u>	<u>3114</u>	<u>3331</u>	<u>3546</u>	<u>3760</u>	<u>3975</u>
- A fincas 1-20 Hás	960	1061	1162	1263	1364	1465	1566	1667	1767	1868
- A fincas 20-50 Hás	1083	1197	1310	1424	1538	1649	1765	1879	1993	2107
<u>EGRESADOS HACIA OCUPAC.</u>										
<u>AGROPECUARIAS</u>	247	273	299	324	350	376	402	428	454	480
<u>EGRESADOS A CICLOS ADIC.</u>										
<u>EDUCACION</u>	1565	1729	1894	2059	2223	2383	2552	2716	2881	3045

ii. Beneficios

La estimación de beneficios se realizó para cada clase de carrera de la forma siguiente:

- Para aquellos egresados que van directamente a trabajar en sus fincas, se contempló el beneficio neto incremental después del financiamiento establecido con base en modelos de fincas de 10-20 hás y 20-50 hás (presentados en el Anexo N°VIII.2) y bajo el supuesto de que el 47% de estos egresados va a trabajar a fincas menores de 20 hás y el 53% a fincas mayores.



- El beneficio imputado a los egresados que se ubican en ocupaciones congruentes o que pasan por ciclos adicionales de educación se estableció con base en un promedio ponderado del incremento anual de la productividad fijada para cada una de estas clases, (Gs100.000 anuales para ocupaciones congruentes y Gs20.000 para egresados que pasan a ciclos adicionales de educación). Este promedio se estima en Gs29.100/egresado/año.
  
- Para estimar los beneficios correspondientes al "efecto de demostración" de los egresados que se convierten en productores agropecuarios, se consideró que 80% de ellos tendrán influencia sobre sus vecinos colindantes. Se asumió que un promedio de cuatro (4) vecinos serían "influenciados" por el egresado, y que este efecto redunda en un 20% de la productividad incremental del egresado, con un correspondiente aumento del 20% del ingreso medio, para cada uno de los cuatro vecinos que se afectan.

De esta manera el beneficio total producido por cada egresado aumentará en un 54% por el "efecto de demostración" de la siguiente manera:

$$0.80 \times 4 \times 0.20 = 0.64$$

iii. Costos

La serie de los costos anuales se estima de la forma siguiente, basaso en las cifras del Capítulo VIII Sección D.

Año	1985	1986	1987	1988	1989	1990 y más
COSTO (Millo- nes Gs)	846	891	936	981	181	181

iv. Resultados

De acuerdo con las premisas establecidas, el proyecto obtiene los siguientes resultados:

- a. Una tasa interna de retorno de un 9,24% cuando se considera solamente la producción incremental que producen los egresados que retornan a sus fincas.
- b. Una tasa interna de retorno de un 13,7% sí se incorporan los beneficios que corresponden al efecto de demostración.
- c. Una tasa interna de retorno de un 14% al incluir los beneficios producidos por los egresados que se emplean en ocupaciones congruentes.

De estos datos se puede concluir que el proyecto es viable desde el punto de vista de sus resultados socio económicos.





ANEXO N°VIII.1

METODOLOGIA Y CALCULO DE LA TASA INTERNA DE RETORNO

INVERSIONES PROYECTADAS DEL TERCER PROYECTO

**A. VALOR PRESENTE (1983) DE LOS BENEFICIOS PROYECTADOS, COMO FUNCION DE LA TASA DE DESCUENTO, r**

a. Se calcula en primer lugar el valor de los beneficios creados por una promoción de egresados, descontando al año de egreso. El cálculo se hace separadamente para cada una de las tres clases de carrera donde se encuentran egresados, con una agregación final basada en la distribución proyectada de los egresados entre clases de carrera. En la discusión siguiente, los años de la vida activa del egresado se cuentan de 0 (año de egreso) a 40 (año de retiro). El cálculo se basa en cifras de los Capítulos IV y VIII.

1. Egresados en carreras de Producción Agropecuaria

i. Perfil de los beneficios anuales: Beneficio anual de 522.190 Gs, logrado plenamente del año 10 al año 40, en una proporción que crece linealmente de 1/10 a 9/10 entre los años 1 y 9. El beneficio anual se incrementa en 64% (hasta 856.390 Gs) cuando se cuenta el efecto de demostración.

ii. Valor del beneficio descontado al año 0

$$B_1 = 522,190 * \left( \frac{0.1}{1+r} + \frac{0.2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{0.9}{(1+r)^9} + \sum_{n=10}^{40} \frac{1}{(1+r)^n} \right)$$

\*856,390 si se incluye el efecto de demostración.

2. Egresados en ocupaciones congruentes

i. Perfil de los beneficios anuales: Beneficio anual de 100.000 Gs, logrado del año 1 al 40.

ii. Valor del beneficio, descontado al año 0:

$$B_2 = 100.000 \left( \sum_{n=1}^{40} \frac{1}{(1+r)^n} \right)$$

Basado en los porcentajes proyectados en cada clase de carrera (53,5%, 6,4% y 40,1% respectivamente), el beneficio creado por una promoción de tamaño N es de  $P = NB$ , con  $B = 0,535 B_1 + 0,064 B_2 + 0,401 B_3$ .

b. Los beneficios proyectados de parte de los egresados de las escuelas del Tercer Proyecto, cada vez descontados al año de egreso, tienen los valores siguientes:



<u>AÑO</u>	<u>1987</u>	<u>1988</u>	<u>1989</u>	<u>1990 y más allá</u>
Número de egresados (N)	105	205	305	405
Valor del Beneficio P = NB	105 B	205 B	305 B	405 B

El valor presente (valor descontado al año 1983) se calcula como:

$$V B = B \left( \frac{105}{(1+r)^4} + \frac{205}{(1+r)^5} + \frac{305}{(1+r)^6} + \frac{405/r}{(1+r)^6} \right)$$

El numerador del último término en esta expresión representa el valor de un flujo infinito de 405 egresados, iniciado en el año 1990 y descontado al año 1989.

Reemplazando B por su expresión completa (ver parte 1), V B se obtiene como función de la única variable r.

**B. VALOR PRESENTE (1983) DE LOS COSTOS PROYECTADOS, COMO FUNCION DE LA TASA DE DESCUENTO, r**

La serie de los costos anuales se estima como sigue, basado en las cifras del Capítulo VIII, Sección D.

<u>AÑO</u>	<u>1985</u>	<u>1986</u>	<u>1987</u>	<u>1988</u>	<u>1989</u>	<u>1990 y más allá</u>
<u>Costo</u> (millones de Gs)	845.75	891.01	936.27	981.53	181.04	181.04

El valor presente (valor descontado al año 1983) se calcula como:

$$V C = 1.000.000 \left( \frac{845.75}{(1+r)^2} + \frac{891.01}{(1+r)^3} + \frac{936.27}{(1+r)^4} + \frac{981.53}{(1+r)^5} + \frac{181.04}{(1+r)^6} + \frac{181.04/r}{(1+r)^6} \right)$$

Como anteriormente, el numerador del último término representa el valor de un flujo infinito de 181.04, iniciado en el año 1990 y descontado al año 1989.

**C CALCULO DE LA TASA DE RETORNO**

Tasa de retorno es la solución en términos de r, de la ecuación V C = VC.



1. Determinación de Beneficios Anuales

Clase i. Incremento potencial medio de productividad por egresado P.R.

856.390 Gs/año se estabiliza en el año 10 y se proyecta hasta el año 40; en los primeros 10 años el beneficio crece en forma lineal, de 1/10 en el 1° año a 9/10 en 9° año. Este beneficio anual considera el efecto de demostración del egresado en las zona de influencia; en base a esto, la proyección de estos beneficios desde el año de egreso tiene los valores siguientes:

AÑO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10-40
Beneficio/egresado c/año (miles Gs)	85.6	171.3	256.9	343.0	428.2	513.8	599.5	685.1	770.8	856.4

Clase ii. Incremento potencial medio de productividad debido a la formación de P.R. ubicada en trabajos asalariados de ocupaciones "congruentes".

Beneficio anual ( $i_2$ ) de 100.000 Gs/egresado logrado del año 1 al 40.

Clase iii. Incremento potencial medio de productividad debido a la formación de P.R. que se ubican en carreras de asalariado fuera de la producción agropecuaria.

- Beneficio anual ( $i_3$ ) de 20.000 Gs/egresado logrado del año 1 al 40

Basado en los porcentajes proyectados en cada clase de carrera (53,5%, 6,4% y 40,1% respectivamente para las clases i, ii, y iii) el beneficio (B) originado por una promoción de tamaño N es de:

$$B = N (0.535 i_1 + 0.064 i_2 + 0.401 i_3)$$

El Número de egresados y los beneficios originados por el total proveniente de las 5 escuelas del Tercer Proyecto desde el año de egreso al año 40 presenta los valores siguientes. (estabilizando el flujo al año 10):

AÑO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10-40
<u>N° de egresados</u>	105	205	305	405	405	405	405	405	405	405
Valor Total de Beneficio (millones Gs)	6.4	28.1	74.5	154.8	253.6	370.7	506.4	660.6	833.8	1025.1



2. Costos Totales

La serie de costos anuales se estima de la forma siguiente:

<u>AÑO</u>	<u>1985</u>	<u>1986</u>	<u>1987</u>	<u>1988</u>	<u>1989</u>	<u>1990 y más allá</u>
<u>Costo</u> (millones de Gs)	846.0	891.0	936.0	981	181.0	181.0





CUADRO - ANEXO VIII.1

Flujo de Beneficios y Costos, Tasa Interna de Retorno  
estabilizando beneficios a 20 años considerando o no el efecto de demostración

ITEM	Años	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20-40	
Beneficios considerando el efecto Demostración (Millones C\$)				6.4	28.1	74.5	154.8	253.6	370.7	506.4	640.6	833.8	1025.1	1216.4	1407.7	1599.0	1790.3	1981.6	2172.9	2364.2	2555.5	
Costos (Millones C\$)		846.8	891.0	936.0	981.0	101.0	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	181.0
Beneficio Neto	(846)	(891)	(936.6)	(952.97)	(106.5).	(26.2)	72.6	189.7	325.4	479.6	632.8	844.1	1035.4	1226.7	1418	1609.3	1800.6	1991.9	2183.2	2374.5		
TIR 1/ = 15.49%																						
Beneficio sin considerar el efecto Demostración (Millones C\$)				4.0	18	48	98	156	231	314	409	512	637	783	857	972	1087	1202	1317	1432	1547	
Beneficio Neto	(846)	(891)	(932)	(943)	(133)	(83)	(25)	50	133	228	331	446	561	676	791	906	1021	1136	1251	1366		

TIR 2/ = 16.63%



ANEXO VIII.2

SITUACION 1

TIR de las fincas de (10-20) y (20-50) que reciben y no reciben crédito y cubren los gastos de ropa, calzado, salud e higiene e imputan el lucro cesante



Fincas de 10 -20	Beneficio Neto después del Financia- miento	BN incremental después del financiamiento	Gastos de Ropa calzado, salud e higiene	BNIDF + gastos de R,C,S e H	Lucro Cesante	BNIDF + Gastos R,C,S e H + lucro cesante
0	300.9					
1	279.1	-21.8	36.4	-58.2	75.0	-133.2
2	280.2	-20.7	36.4	-57.1	75.0	-132.1
3	314.6	13.7				
4	331.6	30.7				
5	347.2	46.3				
6	361.4	60.5				
7	330.0	29.1				
8	337.8	36.9				
9	349.5	48.6				
10	359.7	58.8				
11	374.2	73.3				
12	381.1	80.2				
13	342.6	41.7				
14	346.4	45.5				
15	357.0	56.1				
16	366.2	65.3				
17	374.2	73.3				
18	381.1	80.2				
19	342.6	41.7				
20	346.4	45.5				

TIR = 14,2%

Fuente: Anexo 4, Cuadro N°45, Pág. 1 Proyecto de Crédito del BNF



---

Fincas de 20 -50	Beneficio Neto después del Financiamien- to (BNDF)	BN Incremental después del financiamiento (BNIDF)	Gastos de Ropa calzado, salud e higiene (GRCSH)	BNIDF + gastos de R,C,S e H	Lucro Cesante	BNIDF + Gastos R,C,S e H + lucro cesante
---------------------	---	--	--	-----------------------------------	------------------	---

---

OPCION 1

0	459.1					
1	582.6	123.5	36.4	87.1	75.0	9.0
2	655.3	196.2	36.4	159.8	75.0	84.7
3	739.2	280.1				
4	805.3	346.2				
5	870.1	411.0				
6	933.5	474.4				
7	995.9	536.8				
8	1057.2	598.1				
9	1035.3	576.2				
10	1012.7	553.6				
11	1017.5	558.4				
12	990.0	530.9				
13	962.5	503.4				
14	935.0	475.9				
15	935.0	475.9				
16	935.0	475.9				
17	935.0	475.9				
18	935.0	475.9				
19	935.0	475.9				
20	935.0	475.9				

---

Fuentes: Anexo 4, Cuadro N° 41 Proyecto de Crédito del Banco Nacional de Fomento





SITUACION 2

TIR DE LAS FINCAS DE (10-20) y (20-50) QUE RECIBEN Y NO RECIBEN CREDITO PARA MEJORAS Y MANDAN SUS HIJOS A ESTUDIAR Y PAGAN ELLOS MANUTENCION, INSTRUCCION DIRECTA SIBSIDIO FAMILIAR Y SE LES IMPUTA LUCRO CESANTE



---

	BNIDF	Costo Parcial de Funciona miento	TIR 1	Lucro Cesante	TIR 2
1	-21	93.7	-114	75000	-189
2	-20	93.7	-113	75000	-188

---

3	13
4	30
5	46
6	60
7	29
8	36
9	48
10	58
11	73
12	80
13	41
14	45
15	56
16	65
17	73
18	80
19	41
20	45

---

Finca de 10-20 hectáreas que reciben crédito, cubriendo gastos de instrucción y manutención total, más el subsidio de los padres o sea 187418 en 2 años - 93709 anuales y lucro cesante de 150000 en 2 años.

TIR = 9,4% con lucro cesante restado.



	BNIDE	Costo Parcial de Funciona- miento	Sin Lucro TIR 1	Lucro Cesante	Con Lucro TIR 2
1	123	93.7	+ 30	75	-45
2	196	93.7	+103	75	28
3	280				
4	346				
5	411				
6	474				
7	536				
8	598				
9	576				
10	553				
11	558				
12	530				
13	503				
14	475				
15	475				
16	475				
17	475				
18	475				
19	475				
20	475				

Finca de 20-50 cubriendo, gasto parcial de funcionamiento (instrucción y manutención + subsidio familiar) y lucro cesante.

TIR = 242.94



SITUACION 3

TIR DE LAS FINCAS DE (10-20) y (20-50) QUE RECIBEN CREDITO PARA MEJORAS,  
MANDAN SU HIJO A ESTUDIAR Y CUBREN TODOS LOS COSTOS DE FUNCIONAMIENTO  
A NIVEL DE ESCUELA, EL SUBSIDIO FAMILIAR Y LUCRO CESANTE





Fincas de 10-20. Pagan el costo promedio total de funcionamiento, subsidio familiar y reciben crédito y mejora y cargan el lucro cesante.

---

BNIDF			
1	-21		-520
2	-20	-444	-519
3	13		
4	30		
5	46		
6	60		
7	29		
8	36		
9	48		
10	58		
11	73		
12	80		
13	41		
14	45		
15	56		
16	65		
17	73		
18	80		
19	41		
20	54		

---

Finca de 10-20 que pagan todo el costo de funcionamiento y lucro cesante y reciben crédito de mejoras

TIR<sub>1</sub> = 6,36%

TIR<sub>2</sub> = 1,66%



Fincas de 20-50. Pagan el costo promedio total de funcionamiento, subsidio familiar y reciben crédito y cargan el lucro cesante.

---

BNIDF

---

1	123	-376
2	196	-303
3	280	
4	346	
5	411	
6	474	
7	536	
8	598	
9	576	
10	553	
11	558	
12	530	
13	503	
14	475	
15	475	
16	475	
17	475	
18	475	
19	475	
20	475	

---

$TIR_1 = 127,51\%$

$TIR_2 = 82,93\%$



SITUACION 4

TIR DE LAS FINCAS DE (10-20) y (20-50) QUE RECIBEN Y PAGAN

- costo total = c. capital + c.funcionamiento
- lucro cesante
- subsidio familiar



Fincas de 10-20. Pagan el costo total promedio capital y funcionamiento, reciben crédito de mejora y cargan además el subsidio familiar y el lucro cesante.

---

BNIDF

---

0		
1	-21	-790
2	-20	-789
3	13	
4	30	
5	46	
6	60	
7	29	
8	36	
9	48	
10	58	
11	73	
12	80	
13	41	
14	45	
15	56	
16	65	
17	73	
18	80	
19	41	
20	45	

---

TIR = No hay

VP al 12% = -1.074.465





Fincas de 10-20. que reciben crédito

---

	BNIDF	Costo Total de Egresado*	TIR	Lucro Cesante
0				
1	-21	658	679	754
2	-20	658	678	754
3	13			
4	30			
5	46			
6	60			
7	29			
8	36			
9	48			
10	58			
11	73			
12	80			
13	41			
14	45			
15	56			
16	65			
17	73			
18	80			
19	41			
20	45			

---

\*Capital + Funcionamiento + SF 36, con crédito

$TIR_1 = 2,52\%$

$TIR_2 = 0,67$



Fincas de 20-50. Pagan el costo promedio total (capital y funcionamiento), subsidio familiar, reciben crédito de mejora y cargan el lucro cesante.

---

BNIDF

---

0		
1	123	-646
2	196	-573
3	280	
4	346	
5	411	
6	474	
7	536	
8	598	
9	576	
10	553	
11	558	
12	530	
13	503	
14	475	
15	475	
16	475	
17	475	
18	475	
19	475	
20	475	

---

VP al 12% = 1637.234

TIR = 29,69%



Fincas (20-50) que reciben crédito

---

	BNIDF	Costo Parcial de Funciona- miento	Sin Lucro TIR 1	Lucro Cesante	Con Lucro TIR 2
0					
1	123	535	-173	75	-248
2	196		-100	75	-175
3	280				
4	346				
5	411				
6	474				
7	536				
8	598				
9	576				
10	553				
11	558				
12	530				
13	503				
14	475				
15	475				
16	475				
17	475				
18	475				
19	475				
20	475				

---

TIR<sub>1</sub> = 72.74%

TIR<sub>2</sub> = 54.93\*

Con subsidio familiar

+ 36

+ 36



Fincas (20-50) cubriendo funcionamiento a Nivel de Escuela,  
no recibiendo crédito, cubriendo el lucro cesante.

---

		Costo de Funcio- namiento	Sin Lucro TIR 1	Lucro Cesante	TIR 2
0					
1	-72	777	-296	75	-371
2	86	777	-136	75	-211
3	413				
4	468				
5	523				
6	578				
7	633				
8	688				
9	661				
10	633				
11	606				
12	578				
13	551				
14	523				
15	523				
16	523				
17	523				
18	523				
19	523				
20	523				

---

TIR<sub>1</sub> = 73,42%





Fincas (20-50) que no reciben crédito

	BNIDF	Costo total del egresado	Subsidio Familiar TIR 2	Costo con Subsidio	Costo sin sub sidio con lucro
1	-72	-296	-36	-404	-476
2	86	-296	-36	-246	-321
3	413				
4	468				
5	523				
6	578				
7	633				
8	688				
9	661				
10	633				
11	606				
12	578				
13	551				
14	523				
15	523				
16	523				
17	523				
18	523				
19	523				
20	523				

TIR = 48,8%

TIR sin lucro = 56,4%

FECHA DE DEVOLUCION

13 OCT 1992

IICA  
C10  
I59pr v.2

Autor

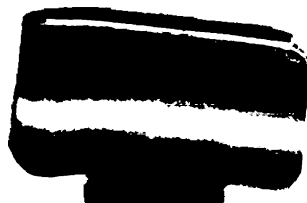
Título Proyecto de Educación Agropecuaria tercera etapa, Paraguay

Fecha Devolución

13 OCT 1992

Nombre del solicitante

*Oscares Lee*



**FECHA DE DEVOLUCION**

13 OCT 1992

IICA  
C10  
I59pr v.2  
Autor

Título Proyecto de Educación Agropecuaria tercera etapa, Paraguay

Fecha Devolución

13 OCT 1992

Nombre del solicitante

Oscar Leu

