

PROYECTO FOMENTO DE LA PARTICIPACION CAMPESINA EN LOS
PROCESOS DE AGROINDUSTRIAS Y COMERCIALIZACION

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA
REPUBLICA DE EL SALVADOR

FONDO SALVADOREÑO PARA
ESTUDIOS DE PREINVERSION

BANCO INTERAMERICANO DE
DESARROLLO

ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD
TECNICA-ECONOMICA DEL PROYECTO
INSTALACION DE UNA PLANTA DE
CONCENTRADOS
PARA LA ASOCIACION COOPERATIVA DE LA
REFORMA AGRARIA SAN FRANCISCO
SUCHITOTO DE R.L.

IICA
E40
M664pD

INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA
OFICINA EN EL SALVADOR - ORGANISMO CONSULTOR



**PROYECTO FOMENTO DE LA PARTICIPACION CAMPESINA EN LOS
PROCESOS DE AGROINDUSTRIA Y COMERCIALIZACION**

**MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA
REPUBLICA DE EL SALVADOR**

**FONDO SALVADOREÑO PARA
ESTUDIOS DE PREINVERSION**

**BANCO INTERAMERICANO DE
DESARROLLO**

**ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD
TECNICA-ECONOMICA DEL PROYECTO
INSTALACION DE UNA PLANTA DE
CONCENTRADOS
PARA LA ASOCIACION COOPERATIVA DE LA
REFORMA AGRARIA SAN FRANCISCO
SUCHITOTO DE R.L.**

**INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA
OFICINA EN EL SALVADOR - ORGANISMO CONSULTOR**

670000005512

**ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD TECNICA-ECONOMICA DEL PROYECTO
INSTALACION DE UNA PLANTA DE CONCENTRADOS
PARA LA ASOCIACION COOPERATIVA DE LA REFORMA AGRARIA
SAN FRANCISCO SUCHITOTO DE R.L.**

INTRODUCCION

El documento que en esta oportunidad se presenta, constituye el Estudio de Prefactibilidad Técnica Económica del Proyecto "INSTALACION DE UNA PLANTA DE CONCENTRADOS para la Asociación Cooperativa de la Reforma Agraria SAN FRANCISCO SUCHITOTO DE R.L.", el cual ha sido elaborado por el IICA bajo los auspicios del Ministerio de Agricultura y Ganadería - MAG- y financiado por el Fondo Salvadoreño para Estudios de Preinversión - FOSEP-.

Siguiendo las indicaciones del Anexo 4 del Informe Inicial, la estructura del Estudio se divide en 4 grandes apartados: el Resumen Ejecutivo, Perfil, Diagnóstico y el Proyecto propiamente dicho que comienza con el Estudio de Mercado.

Esta configuración, da lugar a que el lector o evaluador se encuentre con aspectos que se repiten y pueden provocar confusiones, esto es difícil de evitar en razón de que se tiene que respetar la estructura mencionada pues es una condición contractual. Sin embargo, para que su lectura no resulte confusa, se sugiere que al leer y evaluar el documento se centre la atención en el proyecto propiamente dicho y el lector se remita al diagnóstico sólo cuando, lo estime necesario, ya que el mismo sirvió de base para elaborar el estudio y mucha de su información se halla en este último.

Así mismo, y con el mismo objetivo se ha remitido a anexos la información que sirvió de apoyo para elaborar los cuadros principales incorporados en el contexto del documento que podrá ser consultado si así se requiere, para facilitar la lectura y su comprensión.



RESUMEN EJECUTIVO

1 ANTECEDENTES

1.1 Actividad Principal

Producción agrícola y pecuaria.

1.2 Forma Jurídica

Asociación Cooperativa de la Reforma Agraria "San Francisco Suchitoto" de R. L.

1.3 Tiempo de Operación

Desde el 3 de Junio de 1980. 9 años con 9 meses.

1.4 Beneficiarios

Cuenta con 113 asociados y una población total de 514 personas agrupados en 76 familias.

1.5 Productos

-Área agrícola: Caña de azúcar, maíz, maicillo, arroz, café y cacahuate.

-Área pecuaria: Leche y carne de bovinos, miel de abejas.

1.6 Mercado

Mercado Nacional.

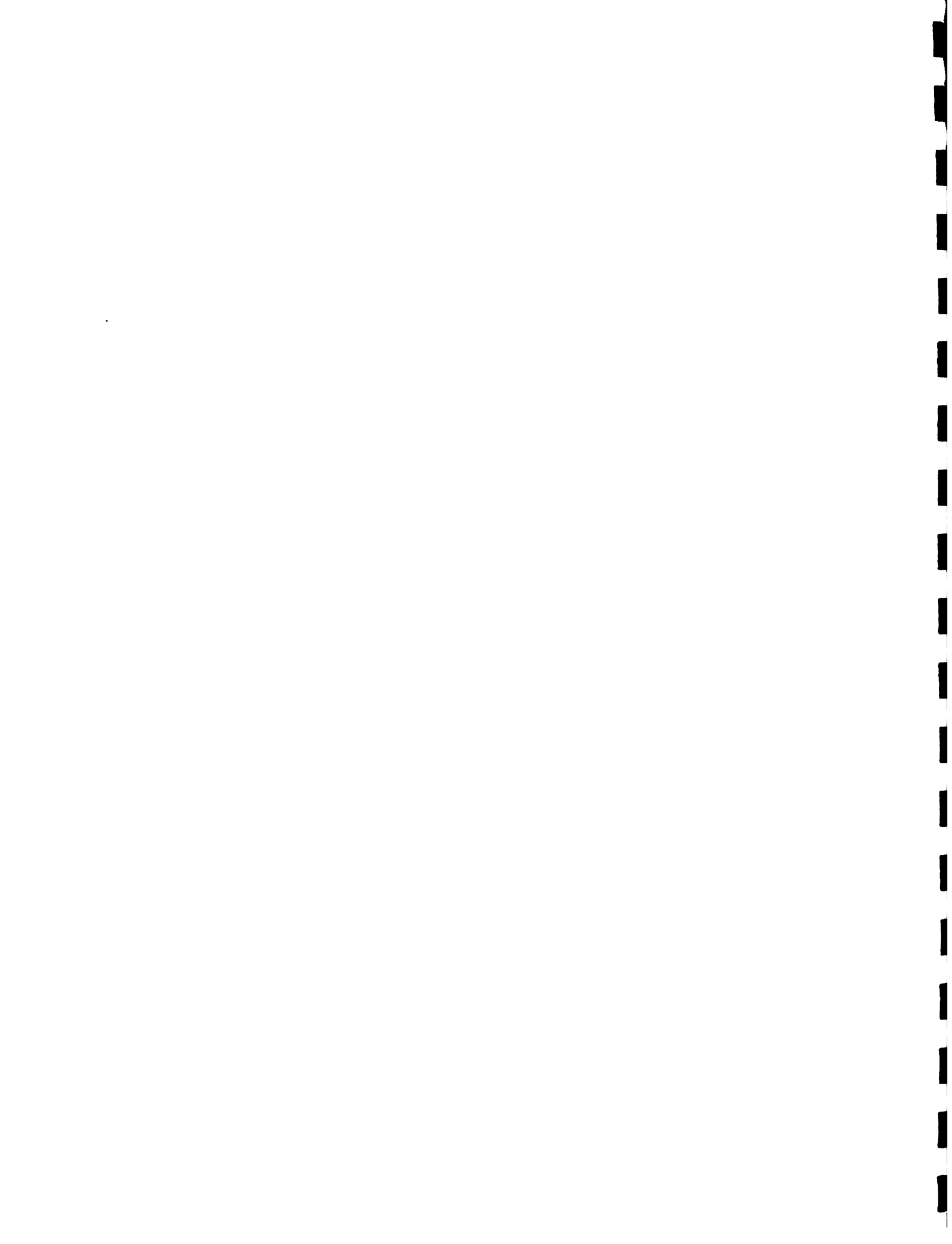
1.7 Utilización de la Capacidad Instalada

96.2% de las tierras con vocación agrícola

100% del área pecuaria.

1.8 Situación de la Deuda Autónoma

Según el Balance General al 31 de mayo de 1989, el saldo de la deuda agraria de la cooperativa es de 3,900,561.08 colones. De este saldo no se ha hecho ningún pago a capital.



1.9 Resumen Financiero

<u>ACTIVO</u>	<u>VALOR COLONES</u>	<u>%</u>	<u>PASIVO</u>	<u>VALOR COLONES</u>	<u>%</u>
Activo Circulante	2,148,275.22	26	Pasivo Circulante	366,942.52	4
Activo Funcional	816,724.09	10	Pasivo Fijo	5,117,183.47	61
Activo fijo	4,349,736.13	52	Transitorio	2,988.94	0
Diferido	500,584.55	6	Otros	.00	0
Transitorio	530,756.42	6	Patrimonio Social y Reservas	2,858,961.48	34
TOTAL ACTIVO	8,346,076.41	100	TOTAL PASIVO	8,346,076.41	100

1.10 Asignación de Banco

Las instituciones financieras que atienden a la Cooperativa son: Banco Financiero y Banco de Fomento Agropecuario.

2 SINTESIS DEL PROYECTO

2.1 Actividad Principal

Elaboración de concentrado para ganado bovino.

2.2 Localización

Cantón San Lucas, Municipio de Suchitoto, Departamento de Cuscatlán.

2.3 Productos y Subproductos

Concentrado para ganado lechero, producción.

Subproductos: Ninguno.

2.4 Capacidad de Producción

Capacidad de producción anual trabajando un solo turno de 44 horas semanales:

<u>Años</u>	<u>Producción Concentrado</u>	<u>Uso de Capacidad Instalada</u>
1	14,300 qq	66.7%
2	17,732 qq	82.7%
3-5	21,450 qq	100.0%



2.5 Mercado

Mercado local. La propia Cooperativa, sus asociados que manejan hatos individualmente, cooperativas y ganaderos aledaños.

2.6 Materias Primas Nacionales

AÑO	1	2	3 a 5 (Promedio)
Colones	614,264	761,687	921,395

2.7 Materias Primas Importadas

Ninguna.

2.8 Empleo a Generar

Primer año:

Se generan 4 empleos permanentes a tiempo completo y cinco empleos permanentes a tiempo parcial, lo que corresponde a un salario anual de 49,986 colones.

Segundo año:

Se aumenta a 5 empleos permanentes a tiempo completo y cinco empleos permanentes a tiempo parcial, lo que corresponde a un salario anual de 56,034 colones.

Tercer año en adelante:

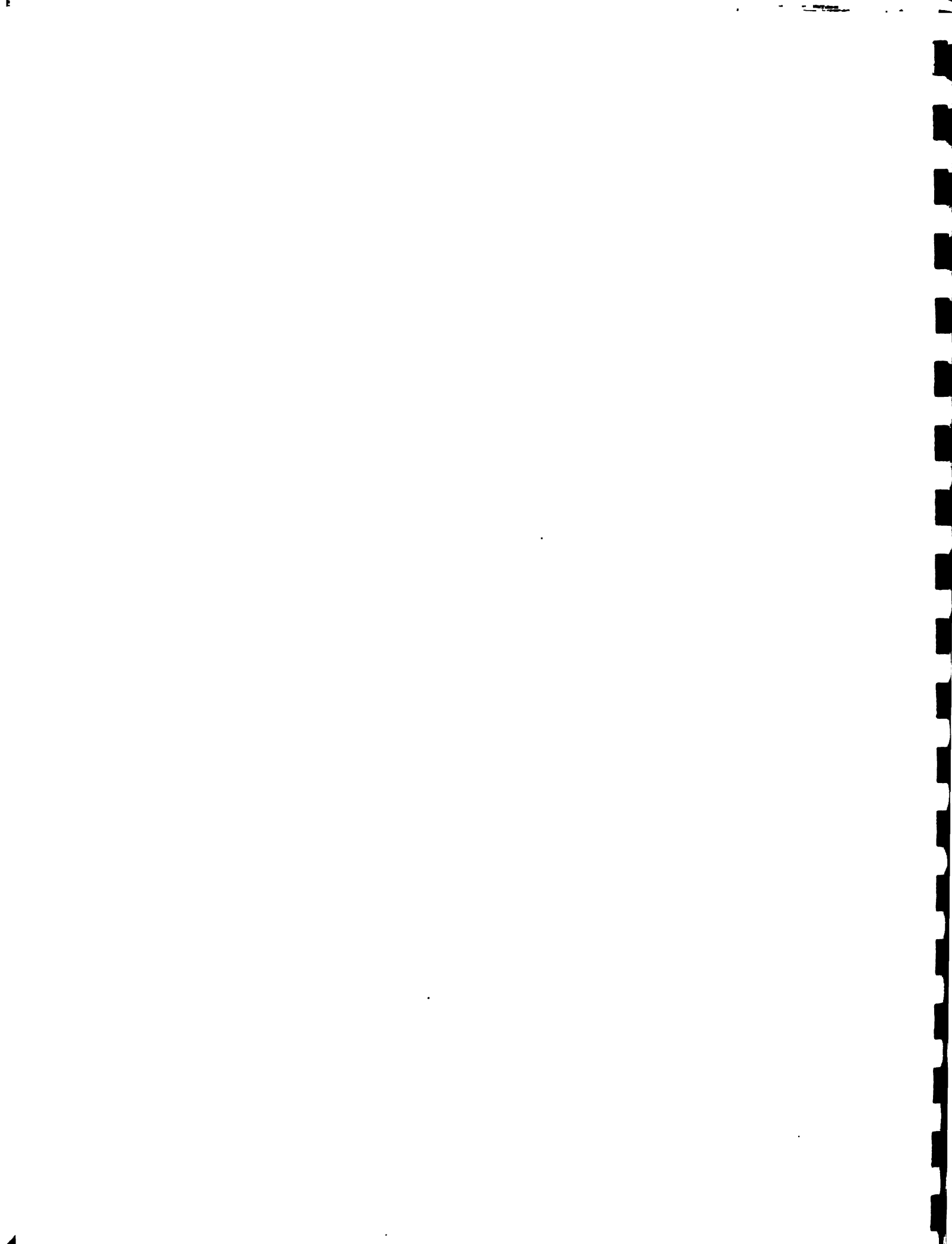
A partir del tercer año se estabiliza la generación de ocupación en 6 empleos permanentes a tiempo completo y cinco empleos permanentes a tiempo parcial, lo que corresponde a un salario anual de 62,082 colones.

2.9 Costo de lo Vendido

AÑO	COSTO DE LO VENDIDO (1)	COSTO TOTAL DE PRODUCCION (2)
1	703,649.00	775,261.00
2	863,840.00	924,672.00
3 a 5	1,036,693.00	1,085,645.00

(1) Incluye materia prima, mano de obra directa y gastos de fabricación.

(2) Costos Totales de Operación.



2.10 Origen de las Inversiones

El 100 por ciento son nacionales, de las cuales la Cooperativa aportará el 31.3% y el resto será solicitado en préstamo al Banco Financiero a través de la línea de crédito para financiar al sector agrario reformado.

El monto de la inversión asciende a 376,387.00 colones, con un total en fondos frescos de 272,327.00 colones, de los cuales, lo destinado a capital de trabajo es de 146,402.00 colones.

3 FUENTE DE FINANCIAMIENTO

Inversión Fija	249,995.00	63.1%
Capital de Trabajo	146,402.00	36.9%

Inversión Total	376,387.00	100.0%
	=====	
Recursos Propios	124,070.00	31.3%
Banco Financiero	272,327.00	68.7%

4 PROYECCIONES

AÑO	VENTAS	UTILIDAD
1	858,000.00	82,739.00
2	1,063,920.00	137,248.00
3 a 5 (1)	1,287,000.00	201,355.00

(1) Promedio Anual

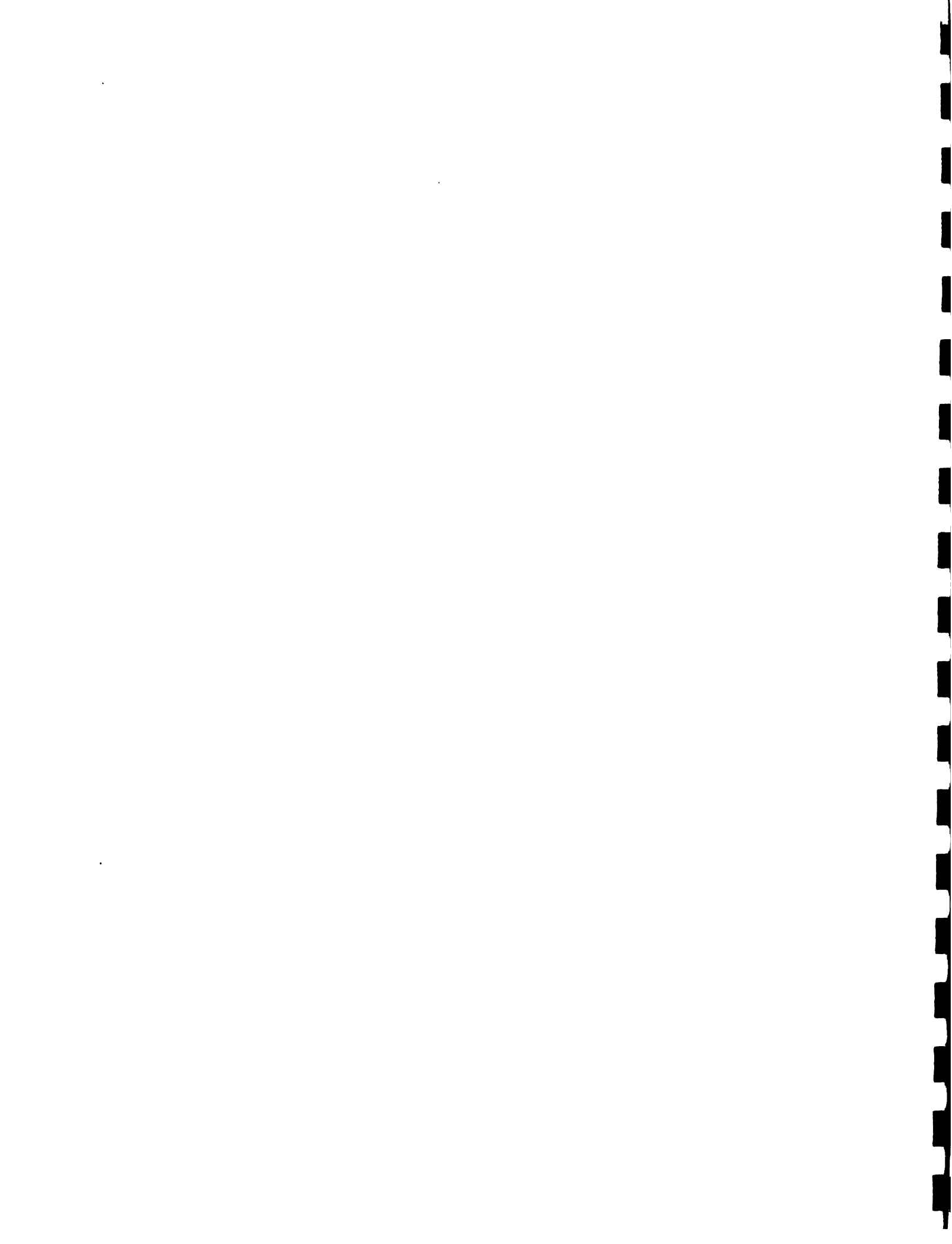
5 EVALUACION FINANCIERA

5.1 Punto de Equilibrio

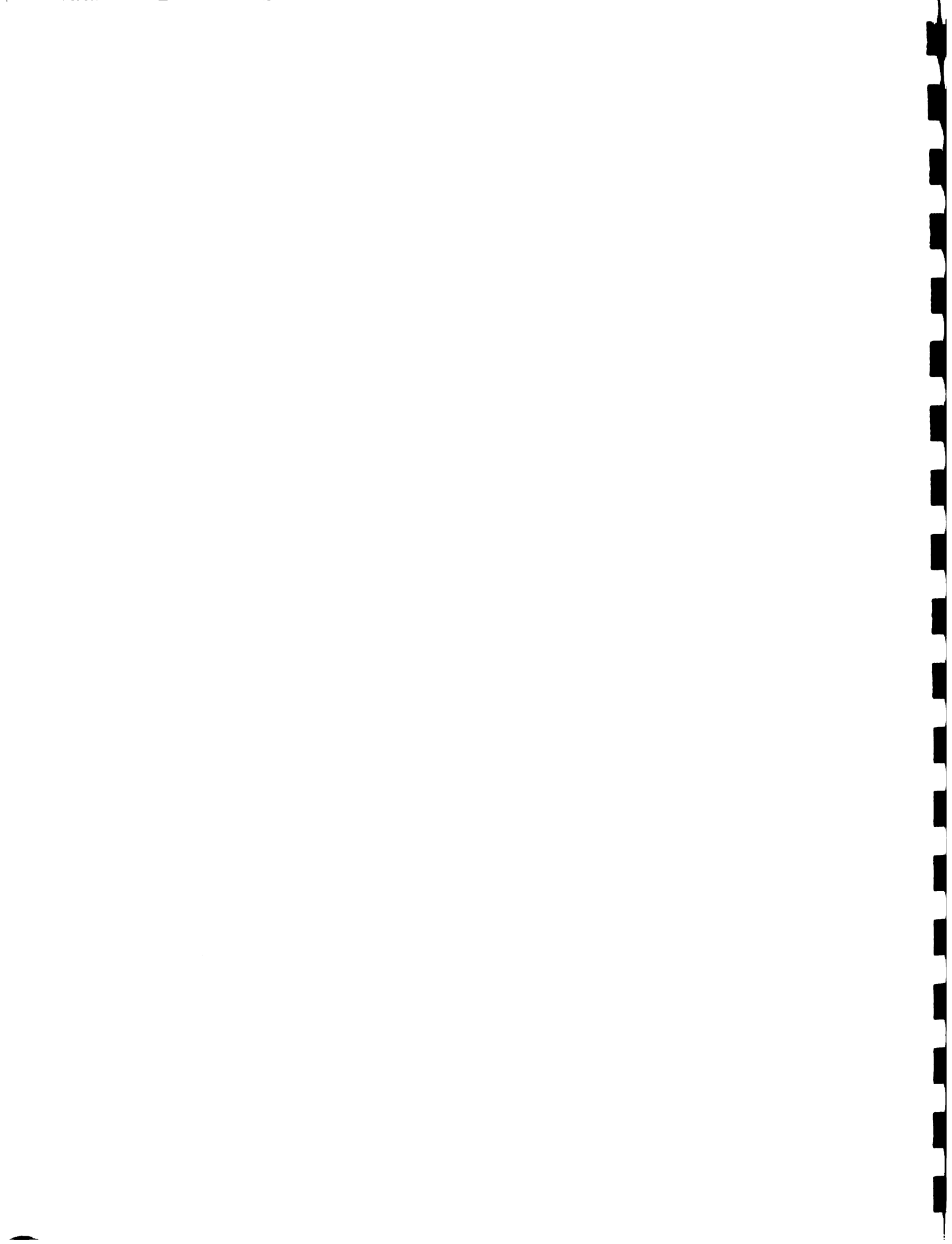
El Punto de Equilibrio del proyecto se logra con las cifras siguientes:

	Quintales	Colones
Primer año	8,473	508,407.00
Segundo año	7,808	468,452.00
Tercer año y más	7,006	420,359.00

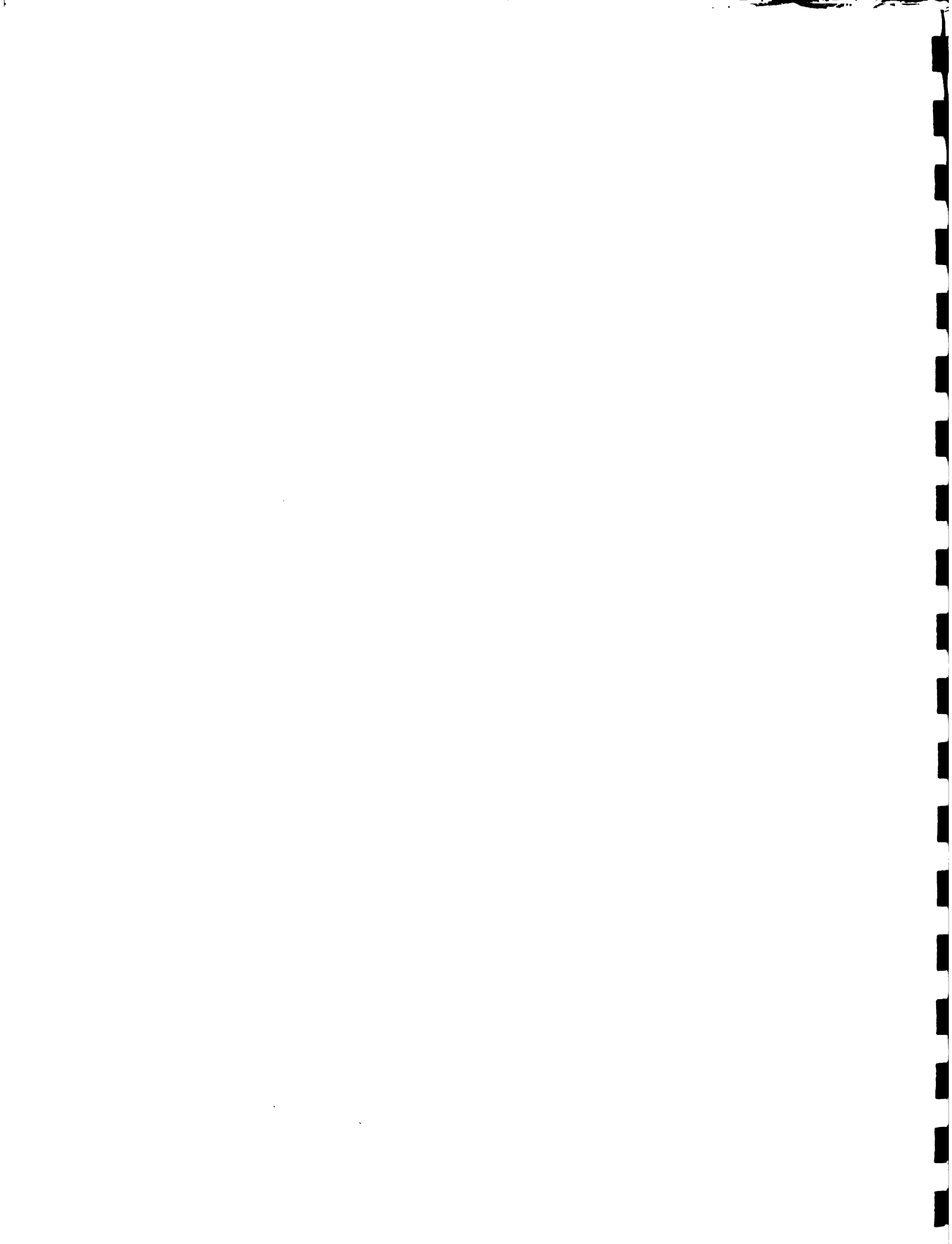
5.2 Parametros



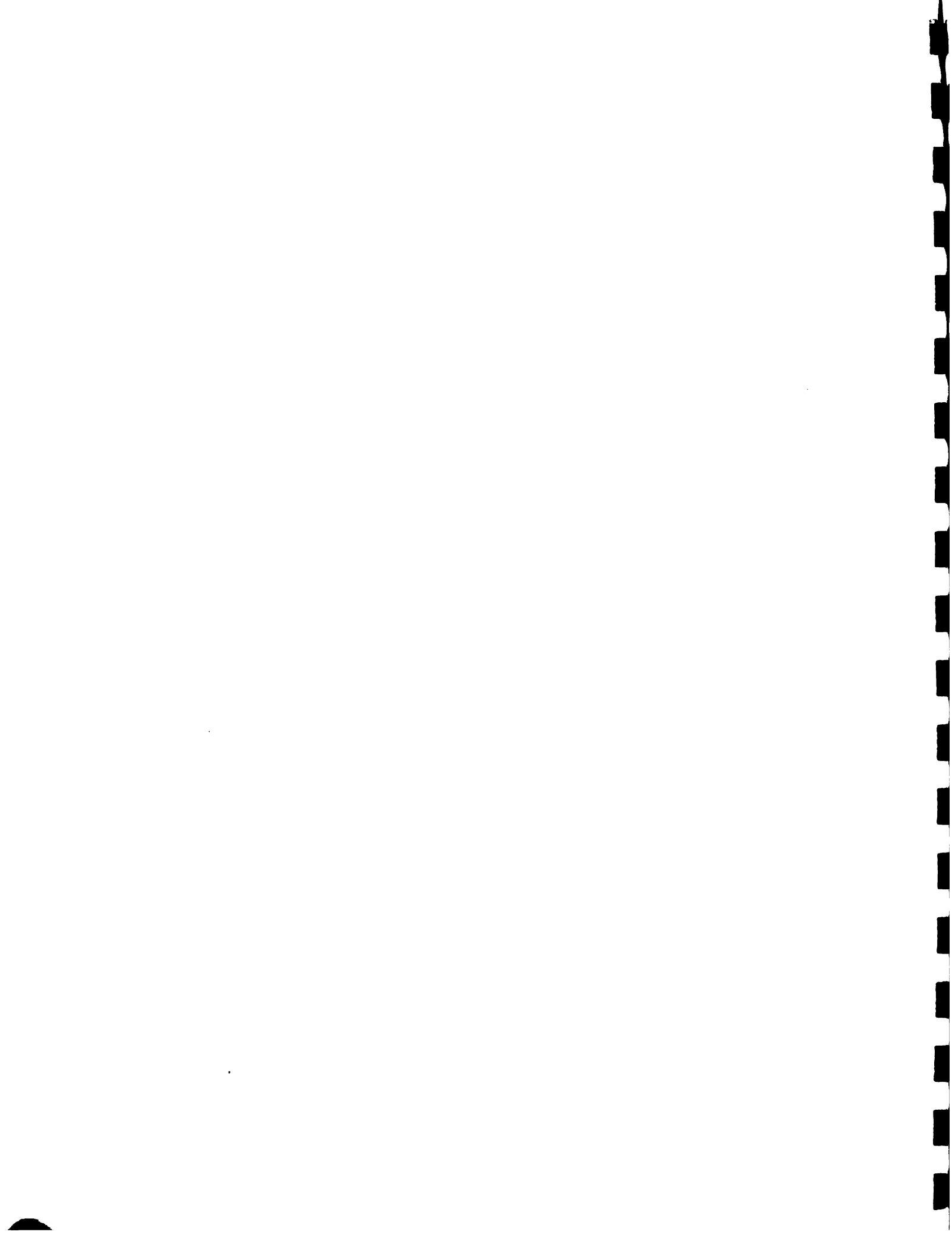
	<u>Sin finan</u> <u>ciamiento</u>	<u>Con Finan</u> <u>ciamiento</u>	<u>Con Carga</u> <u>Financiera</u>
Relación Beneficio/Costo	1.13	1.11	1.17
Valor Actual Neto	368,969.00	342,568.00	253,440.00
Tasa Interna de Retorno	60%	50%	45%



1. PERFIL	1
1.1 IDENTIFICACION DE LA COOPERATIVA	1
1.1.1 Nombre	1
1.1.2 Ubicacion	1
1.1.3 Fecha de Personeria Juridica	1
1.1.4 Número de Asociados	1
1.1.5 Poblacion Total en la Cooperativa	1
1.1.6 Area Total	1
1.1.7 Actividades Productivas	3
1.1.7.1 Produccion agricola	3
1.1.7.2 Produccion Pecuaria	3
1.2 EL PROBLEMA	4
1.2.1 Descripción	4
1.2.2 Opciones	5
1.2.3 Alternativa Seleccionada	5
1.3 EL PROYECTO Y OBJETIVOS	6
1.3.1 Objetivos	6
1.3.2 Productos	6
1.3.3 Cantidades a producir	6
1.3.4 Proceso de Produccion	7
1.3.5 Productos Sustitutivos y Complementarios	7
1.4 DESTINO DE LA PRODUCCION	7
.	7
1.4.1 Aspectos Generales de Comercializacion	7
1.4.2 Precios Esperados	7
1.5 POSIBLES FUENTES DE FINANCIAMIENTO	8
2. DIAGNOSTICO	9
Generalidades	9
2.1 INFORMACION DE LA COOPERATIVA	7
2.1.1 Informacion General	7
2.1.2 Servicios Existentes	7
2.1.3 Aspectos Naturales	10
2.1.3.1 Suelos	10
2.1.3.2 Topografia	10
2.1.3.3 Uso Actual de los Suelos	10
2.1.3.4 Agua	11
2.1.4 Clima	11
2.1.4.1 Precipitacion Fluvial	11
2.1.4.2 Temperatura	11
2.1.4.3 Humedad relativa	11
2.1.4.4 Altitud	11
2.1.5 Otros Factores	11
2.1.5.1 Riego	11
2.1.5.2 Drenajes	12
2.1.6 Experiencia como Productor	12
2.1.7 Experiencia Crediticia	12
2.2 AVALUO DE LA PROPIEDAD	14
2.3 ESTIMACION DE INGRESOS Y GASTOS	15
2.4 RAZONES FINANCIERAS	16
3. ESTUDIO DE MERCADO	17
3.1 DESCRIPCION DEL PRODUCTO	17
3.2 NORMAS DE SALUD Y CONTROL DE CALIDAD	17
3.3 NATURALEZA Y USOS DEL PRODUCTO	17
3.4 PRODUCTOS SUTITUTIVOS Y COMPLEMENTARIOS	18



3.5	AREA DE MERCADO	17
3.5.1	Consumidores	17
	Resultados de la Encuesta	20
3.5.2	Mercado Local	21
3.5.2.1	Zona de Influencia	21
3.5.2.2	Población ganadera	21
3.5.2.3	Crecimiento del hato de la zona	23
	Indicadores de Producción	23
	Dinámica del Hato	24
3.5.3	Demanda	25
3.5.3.1	Situación Actual	25
3.5.3.2	Perspectivas	25
3.5.4	Oferta	26
3.5.4.1	Oferta Potencial	26
3.6	COMERCIALIZACION	27
3.6.1	Convenio con consumidores	27
3.6.2	Canales de Comercialización	27
3.6.3	Márgenes y Precios	28
3.6.4	Política de Ventas	28
4	ESTUDIO TECNICO E INGENIERIA DEL PROYECTO	30
4.1	TAMAÑO	30
4.1.1	Proceso de Producción Seleccionado	30
4.1.2	Análisis y Disponibilidad de Materia Prima	32
4.1.3	Características de la Planta	33
4.1.4	Maquinaria y Equipo	33
4.1.5	Capacidad Instalada	33
4.1.6	Flexibilidad para Expansión	33
4.1.7	Justificación del tamaño	34
4.2	INVERSION REQUERIDA	36
4.2.1	Maquinaria y Equipo	39
4.2.2	Instalaciones Adicionales	39
4.3	TAMAÑO MÍNIMO RENTABLE	41
4.3.1	Tecnología de Producción	41
4.3.2	Rendimientos Previstos	41
4.4	MICROLOCALIZACION	42
4.5	MACROLOCALIZACION	44
4.6	ESTRUCTURA ORGANICA	44
4.7	SELECCION Y CAPACITACION DE PERSONAL	45
4.8	ANALISIS DE COSTOS	47
4.8.1	Costos de Operación	47
4.8.2	Costos Unitarios	47
	49
	5. ESTUDIO FINANCIERO	49
5.1	HORIZONTE DEL PROYECTO	49
5.2	INVERSIONES	49
5.3	CONDICIONES DEL FINANCIAMIENTO	50
5.3.1	Financiamiento	50
5.4	INVERSIONES Y DESGASTOS	50
5.5	DETERMINACION DE INGRESOS Y GASTOS	51
5.5.1	Determinación de Ingresos	51
5.5.2	Determinación de Gastos	51
5.6	ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS	52
5.7	EVALUACION Y ANALISIS FINANCIERO	54



5.7.1	Inversión de Capital sin y con Financiamiento	54
5.7.2	Análisis Sensitivo con Base al Flujo de Efectiv	54
5.7.3	Determinación de la Capacidad de Pago	54
5.8	PUNTO DE EQUILIBRIO	55
5.8.1	Determinación	55
	6. ANALISIS ECONOMICO SOCIAL	56
	Generalidades	56
6.1	EFFECTOS DIRECTOS	56
6.1.1	Sobre el Empleo	56
6.1.2	Sobre el Ingreso	56
6.1.3	Otros Beneficios	57
6.2	EFFECTOS INDIRECTOS	57
	7.CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	59
7.1	CONCLUSIONES	59
7.2	RECOMENDACIONES	61
ANEXO 1	CUADROS	63
ANEXO 2	DINAMICA DEL HATO ZONA DE INFLUENCIA	83
ANEXO 3	TABULACION DE LA ENCUESTA	85
ANEXO 4	BOLETAS DE ENCUESTA	85
ANEXO 5	COTIZACIONES Y PRESUPUESTOS	85
ANEXO 6	ESTADOS FINANCIEROS	85



1. PERFIL

1.1 IDENTIFICACION DE LA COOPERATIVA

1.1.1 Nombre

Asociación Cooperativa de la Reforma Agraria San Francisco Suchitoto de R. L.

1.1.2 Ubicacion

Cantón San Lucas, Jurisdicción de Suchitoto, Departamento de Cuscatlán.

(Ver mapa en Figura No. 1-1)

1.1.3 Fecha de Personería Jurídica

Junio 3 de 1980, bajo el Registro No. 03062 R 040680 San Salvador, Código 040680

1.1.4 Número de Asociados

La Cooperativa cuenta con 113 Asociados Activos: 92 del sexo masculino y 21 del sexo femenino. De estos, 84 (74%) saben leer y 29 (26%) son analfabetas.

1.1.5 Población Total en la Cooperativa

La población total que vive en la Cooperativa es de 588 habitantes, agrupados en 76 familias.

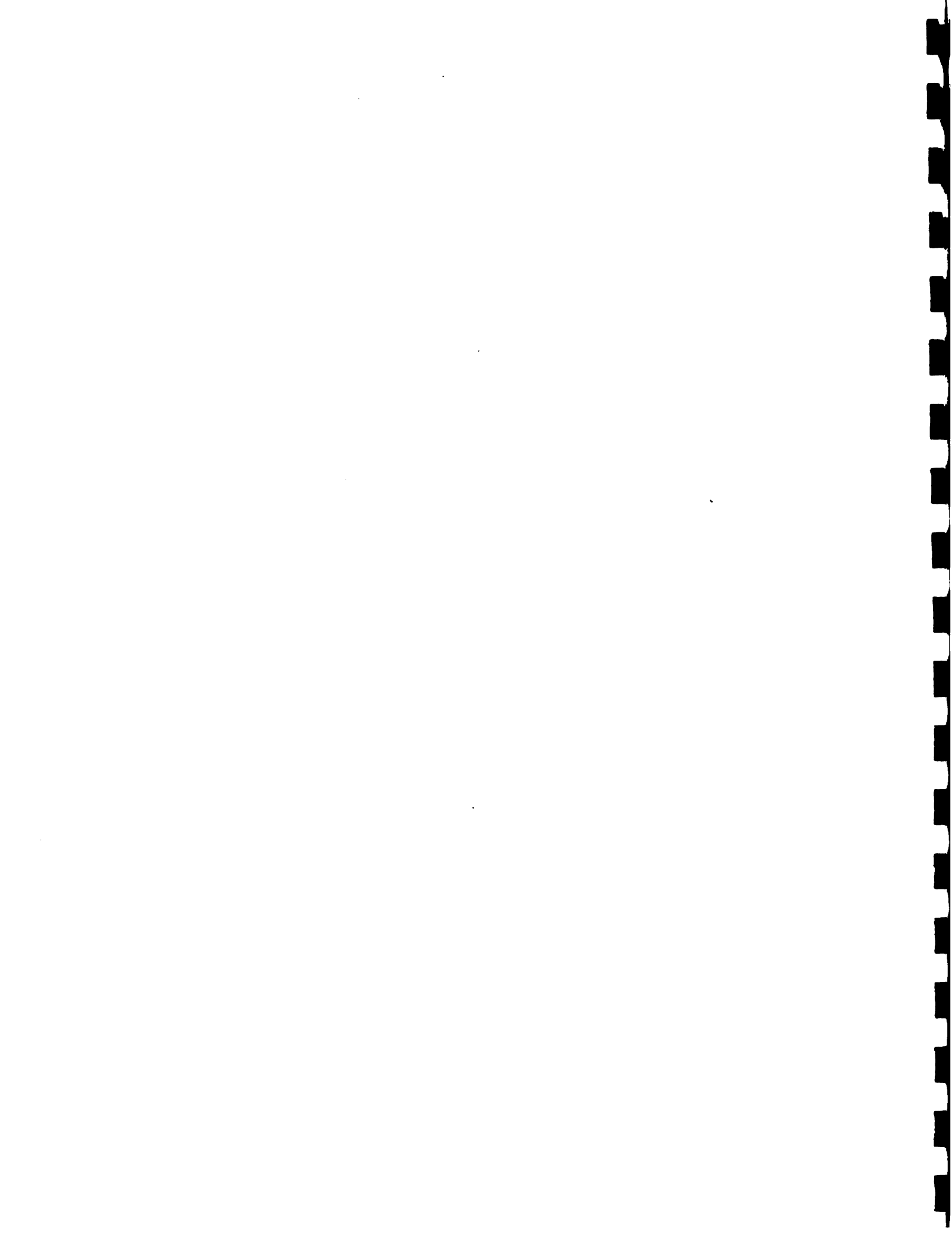
1.1.6 Area Total

El área total de la Cooperativa es de 891.51 manzanas de las cuales, 670.21 manzanas le fueron adjudicadas por el Instituto Salvadoreño de Transformación Agraria (ISTA) y 221.3 manzanas fueron compradas posteriormente por la Cooperativa.

La distribución del área total es la siguiente:

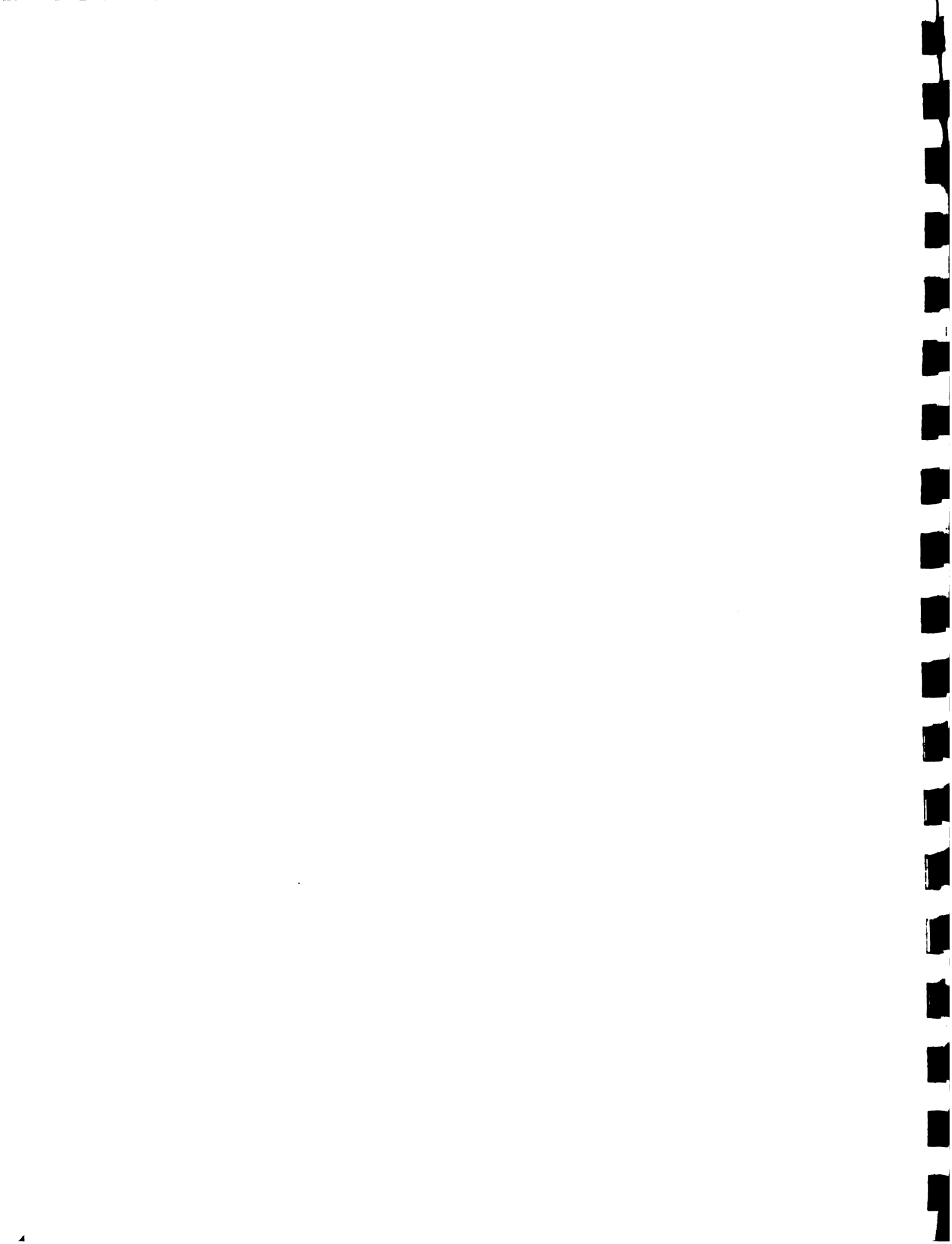
Area cultivada	698.5 mz.
Area de Pastos	8.0 mz.
Area cultivable, sin cultivos	28.0 mz.
Area con Infraestructura	16.5 mz.
Bosques naturales	25.0 mz.
Calles internas y loteras	115.5 mz.
T O T A L	891.5 mz.

=====



MAPA DE UBICACION





1.1.7 Actividades Productivas

1.1.7.1 Producción Agrícola

Los resultados de la cosecha 1989/90 son los siguientes:

<u>Producto</u>	<u>Año agrícola 1989/90</u>			<u>Rendimiento por m².</u>
	<u>Area en m².</u>	<u>Producción</u>		
Caña de Azúcar	674.5	42,000,000	TM	62.27 TM
Maíz	8.5	372.66	qq	43.84 qq
Arroz	7.0	570.63	qq	81.52 qq
Café	1.5	20.62	qq	13.75 qq oro
Café Plantío	7.0			
Miel	--	163.89	qq	

El área cultivada, producción obtenida y rendimientos de la cosecha 1988/89 fueron los siguientes:

<u>Producto</u>	<u>Año agrícola 1988/89</u>			<u>Rendimiento por m².</u>
	<u>Area en m².</u>	<u>Producción</u>		
Caña de Azúcar	700.75	44,662,420	TM	63.73 TM
Maíz	15.0	681.54	qq	45.42 qq
Arroz	10.75	864.36	qq	80.40 qq
Maicillo	8.0	111.49	qq	13.94 qq
Cacahuete	1.0	35.10	qq	35.10 qq
Café	1.5	1.56	qq	1.11 qq oro
Miel	--	107.37	qq	

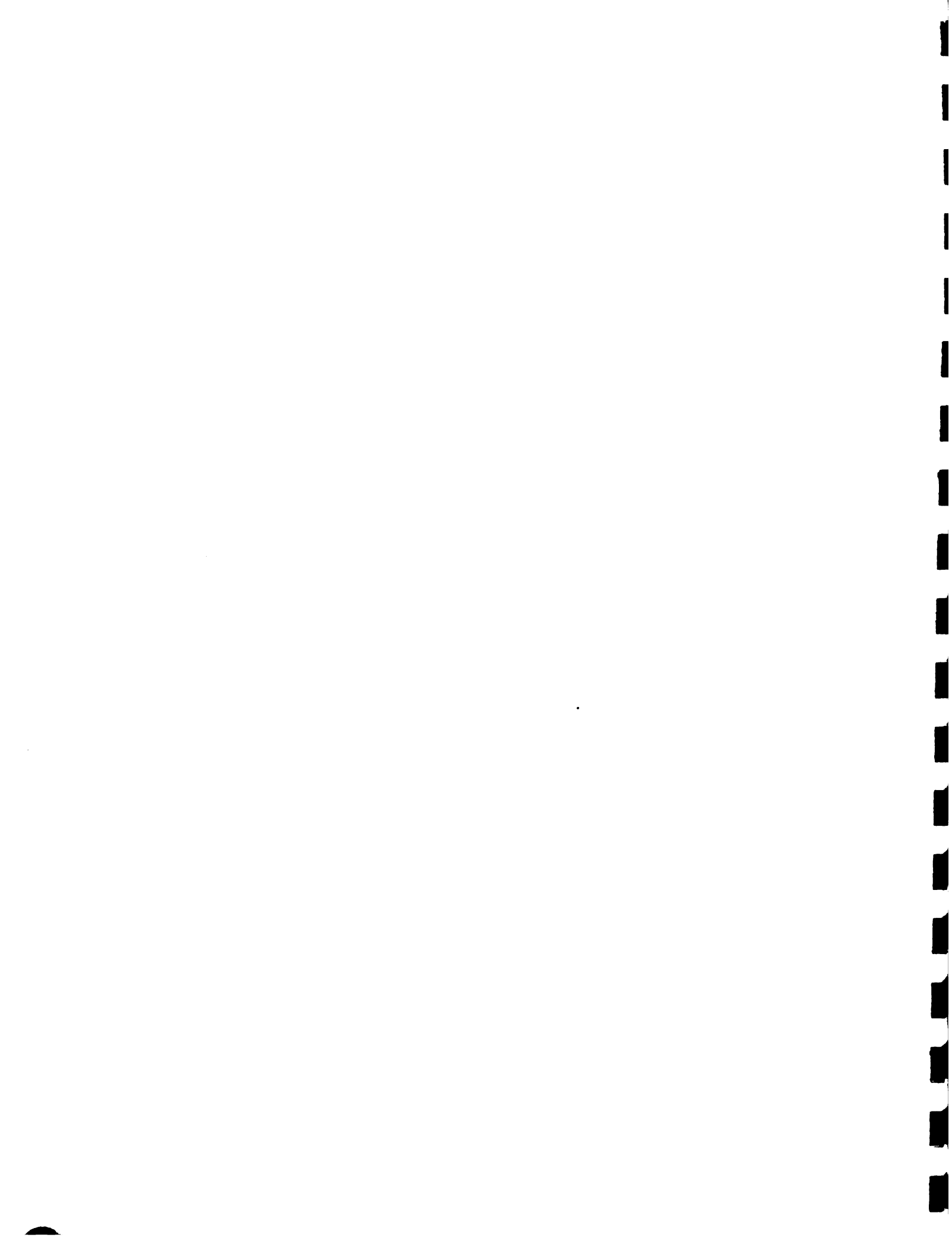
1.1.7.2 Producción Pecuaria

Las actividades ganaderas se realizan en forma tecnificada, manejando el ganado estabulado. Se cuenta con 8 manzanas sembradas de pastos de corte Australiano; el total del hato lechero al 28 de febrero de 1990 es de 69 cabezas detalladas así:

Vacas en producción	34
Vacas horras	10
Novillas de 2 a 3 años	5
Novillas de 1 a 2 años	5
Terneras menores de 1 año	16
Toros	1
TOTAL	69

La producción-promedio de leche es la siguiente:

Invierno	400 bot/día
Verano	370 bot/día



El área total dedicada a la ganadería es de 10 manzanas distribuidas así:

Potreros	1.40 mz.
Instalaciones	0.50 mz.
Pasto de corte (Australiano)	8.00 mz.
Anexos	0.10 mz.
TOTAL	10.00 mz.

1.2 EL PROBLEMA

1.2.1 Descripción

En la actualidad, la Cooperativa posee un área total de 891.5 manzanas de las cuales, 726.5 manzanas son aptas para cultivos agrícolas. De este total, en la cosecha 1989/90 se han utilizado en cultivos agrícolas 698.5 manzanas, habiéndose dejado sin cultivar un total de 28 manzanas.

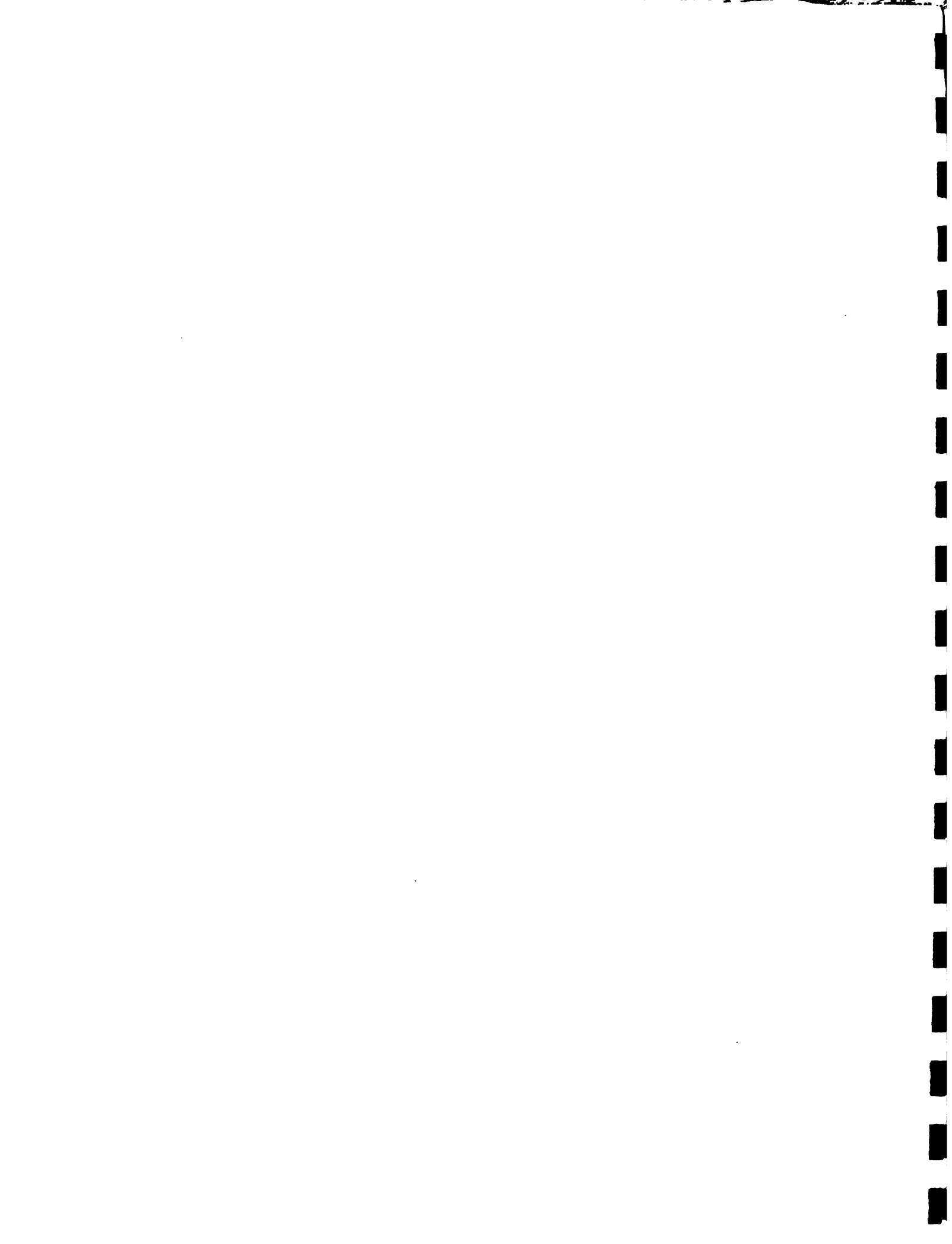
Del total dedicado a labores agrícolas, el 97% (674.5 manzanas) está cultivada de caña de azúcar y solo el 3% de otros cultivos como maíz, arroz y café. Prácticamente la Cooperativa depende de un solo cultivo que es la caña de azúcar, lo cual no es aconsejable desde todo punto de vista, y más so se trata de un producto que en mucho depende de las condiciones del mercado internacional.

Ante esta situación de dependencia, la administración de la Cooperativa ha decidido diversificar su producción, incorporando otras actividades que, además de ser rentables, tienden a integrar la producción agrícola, la pecuaria y la agroindustrial.

Con este propósito, desde el año de 1987, la Cooperativa ha iniciado la explotación de un hato lechero en el que predomina el encaste pardo-suizo, el cual está en proceso de desarrollo.

Al 28 de febrero del presente año, el hato lechero tiene un total de 69 cabezas, con 34 vacas en producción y una producción diaria en invierno de 400 botellas y con un rendimiento por vaca de 11.8 botellas por día.

Para alimentar este hato, la Cooperativa tiene que adquirir el concentrado en la ciudad de San Salvador, y según opinión de sus personeros, el concentrado que adquiere es de muy mala calidad, con bajo contenido de proteína (menos del 12%) que es lo más importante para producción lechera y con el consiguiente incremento en el precio por el costo del transporte.



De aquí ha surgido la necesidad de buscar una forma de abastecer a la Cooperativa de concentrado de buena calidad y en forma oportuna, considerando no sólo sus necesidades actuales, sino tomando en cuenta sus planes de expansión de la actividad ganadera a corto y mediano plazo y de sus asociados que tienen ganaderías individuales.

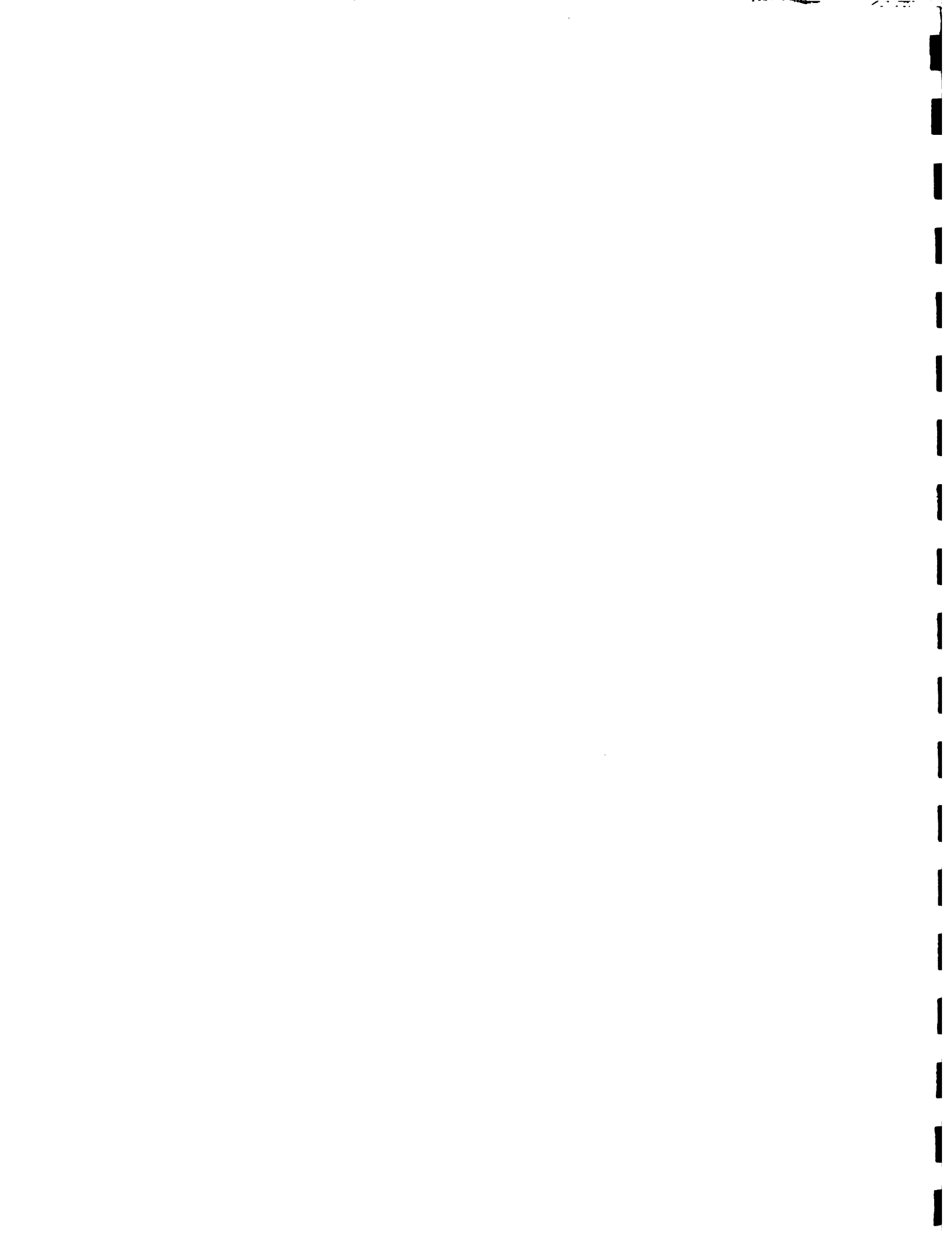
1.2.2 Opciones

Entre las posibles opciones para solucionar el problema planteado se han considerado las siguientes:

1. Montar una elaboradora de concentrado de tipo artesanal para abastecer únicamente las necesidades de alimentación del hato de la Cooperativa.
2. Montar una fábrica de concentrado que, además de abastecer las necesidades propias de la Cooperativa, produzca excedentes para proveer a los miembros de la Cooperativa que manejan hatos ganaderos en forma individual y también a las cooperativas y productores individuales de su zona de influencia.
3. Instalar una fábrica de concentrados de una capacidad tal que pueda competir con otras fábricas a nivel nacional.

1.2.3 Alternativa Seleccionada

Para cumplir con los objetivos de producción integrada y con el propósito de asegurar el desarrollo de su hato lechero con fines de diversificación productiva, se le tomó la decisión por la opción No. 2, es decir, que la Cooperativa monte una Fábrica de concentrado para alimentación animal, con la capacidad suficiente para abastecer, no sólo las propias necesidades de la Cooperativa, sino también a sus asociados que tienen ganaderías que las trabajan en forma individual y a más de 10 cooperativas (de las cuales, 7 se describen en los Anexos 2 y 3) y otros productores individuales de su área de influencia, ya que está en una zona que es también de vocación ganadera.



1.3 EL PROYECTO Y OBJETIVOS

1.3.1 Objetivos

Los objetivos principales de este proyecto son los siguientes:

1. Diversificar la producción de la Cooperativa, a fin de disminuir la dependencia casi exclusiva de la caña de azúcar;
2. Hacer un mejor aprovechamiento de sus recursos naturales, físicos y humanos.
3. Dar mayor soporte a los planes de desarrollo de su programa ganadero, con un insumo de buena calidad, oportuno, suficiente y de bajo costo.
4. Crear nuevas fuentes de trabajo para sus asociados.
5. Beneficiar a sus asociados que se dedican en forma independiente a la explotación de ganado lechero y a las cooperativas de su zona de influencia, ofreciéndoles un producto de buena calidad y a menor precio que el del mercado.
6. Asegurar el abastecimiento de leche a su nuevo proyecto que está en etapa de elaboración y que consiste en el Procesamiento de Productos Lácteos, mediante convenios de abastecimiento recíproco con los ganaderos de su zona de influencia (concentrado por leche).

1.3.2 Productos

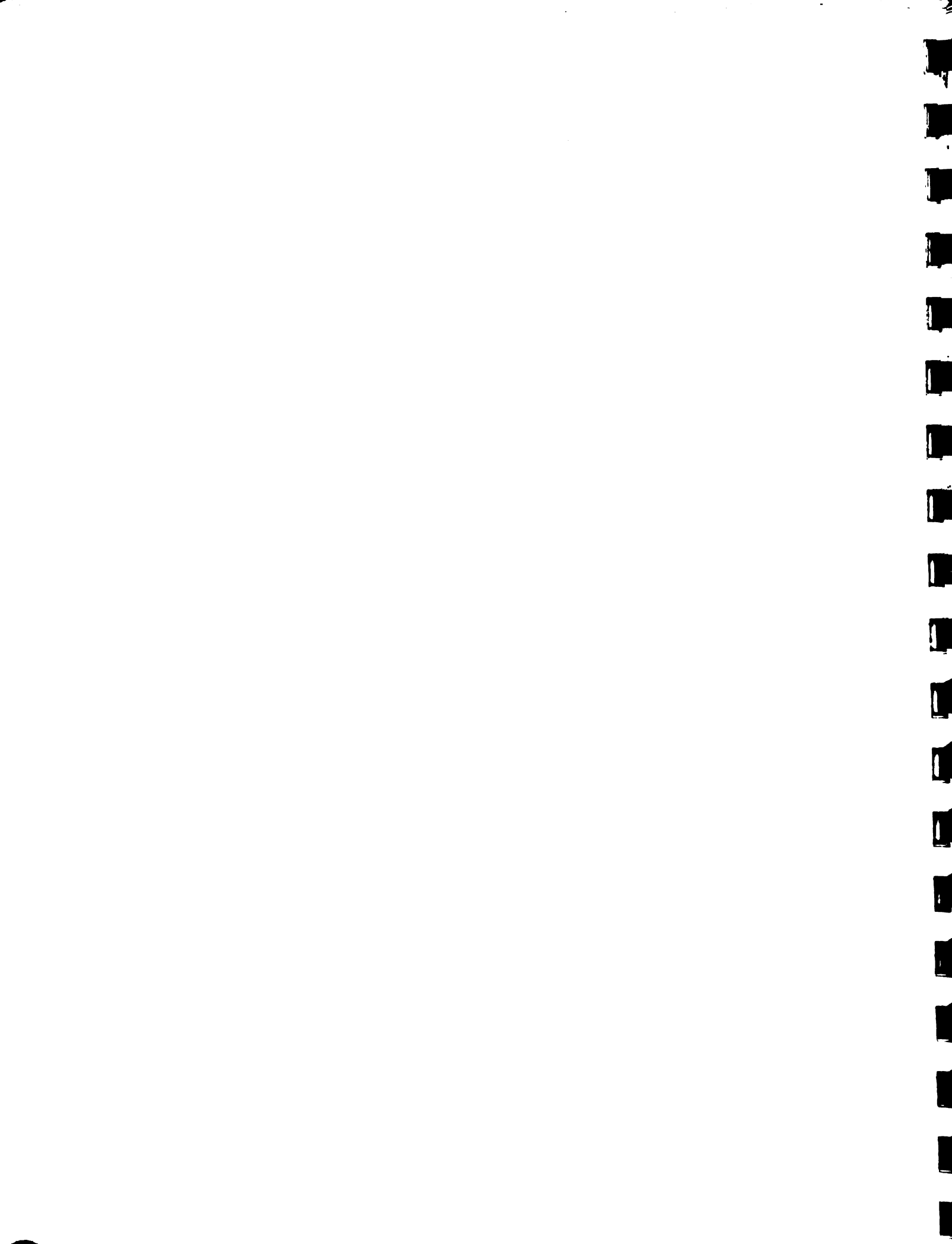
Los productos que se espera obtener del proyecto son:

- Formulaciones de concentrado para ganado lechero, con destino específico para vacas en producción.

1.3.3 Cantidades a producir

La capacidad instalada del proyecto, está definida por el equipo de que actualmente dispone la Cooperativa.

Con este equipo se puede producir 75 quintales de concentrado por día, trabajando un turno diario de 5 horas de producción efectiva. La cantidad inicial a producir sería de 50 quintales por día, que significa un uso inicial del 66.7% de la capacidad instalada, esperándose llegar al 100% a partir del tercer día.



1.3.4 Proceso de Producción

El proceso constará de cuatro fases:

- Recepción de materia prima;
- Transformación de materia prima;
- Mezclado;
- Descargado y Envasado.

1.3.5 Productos Sustitutivos y Complementarios

Dentro de los productos sustitutivos se identifican básicamente el concentrado artesanal (fabricado en las fincas) y el ensilaje. Este último puede ser considerado además como producto complementario.

1.4 DESTINO DE LA PRODUCCION

La producción del proyecto estará destinada en primer lugar al auto-abastecimiento de la Cooperativa y de sus asociados que manejan hatos en forma individual.

Con los excedentes, se abastecerá a las cooperativas ganaderas y a los productores individuales de su zona de influencia (Suchitoto, Aquilares, El Paisnal, Guazapa, El Paraíso, Nueva Concepción y Tejutla).

1.4.1 Aspectos Generales de Comercialización

Para la comercialización del concentrado se utilizará un canal directo (sin intermediarios), en el cual la Cooperativa ofrecerá el producto puesto en planta.

Eventualmente y en el caso que llegara a concretarse un acuerdo entre la Cooperativa y los ganaderos de la zona, para intercambiar concentrado por leche fluida para el abastecimiento de su planta procesadora de productos lácteos, podría utilizarse el sistema de entregas a domicilio.

1.4.2 Precios Esperados

Dentro de los objetivos del proyecto se encuentra el de ofrecer a los ganaderos de la zona, un producto de buena calidad, a precios inferiores a los que prevalecen en el mercado.



En los casos en que se logre concretar convenios de intercambio de concentrado por leche fluida, el proyecto considerará precios preferenciales para los ganaderos que participen de este tipo de convenios.

1.5 POSIBLES FUENTES DE FINANCIAMIENTO

La Cooperativa tiene su historial crediticio con el Banco Financiero y con el Banco de Fomento Agropecuario.

La solicitud para financiamiento del presente proyecto se tramitará con el Banco Financiero.



2. DIAGNOSTICO

Generalidades

Para tener una idea más precisa sobre la Cooperativa como empresa ejecutora del proyecto y como sujeto de crédito para fines de financiamiento, a continuación se presentan los aspectos más relevantes.

2.1 INFORMACION DE LA COOPERATIVA

2.1.1 Información General

La Cooperativa tiene un poco menos de 10 años de existencia como ente jurídico (desde el 3 de junio de 1980).

Cuenta con 113 asociados activos y una extensión de tierras agrícolas de 891.51 manzanas de las cuales, 670.21 manzanas, le fueron adjudicadas por el Instituto Salvadoreño de Transformación Agraria (ISA), y posteriormente fueron compradas 221.3 manzanas de la hacienda "El Progreso".

Esto hace el total de 891.51 manzanas con que cuenta en la actualidad.

2.1.2 Servicios Existentes

La Cooperativa posee los servicios básicos siguientes:

- Servicio de agua potable.
- Energía eléctrica en las oficinas, en las instalaciones de la Cooperativa y en el 25% de las casas de los asociados. Para uso de los equipos agroindustriales se cuenta con energía trifásica.
- Servicio telefónico privado en proceso de instalación; provisionalmente el Ingenio San Francisco le proporciona este servicio mediante una extensión.
- Cuenta con una Clínica de Salud que es atendida por una enfermera; hay 42 asociados (37% del total) que están amparados por el Seguro Social y al resto se le brinda asistencia médica y una asignación pecuniaria para medicamentos, según cada caso.
- Educación. Hay una Escuela que atiende desde Primero a Sexto Grado. Se cuenta con 3 profesores pagados por el Ministerio de Educación. El analfabetismo se está



combatiendo mediante programas de alfabetización; el número de educandos es de 53, atendidos en 3 Círculos de Estudio.

-Se tiene construidas 32 unidades habitacionales de un proyecto de construcción de 91 viviendas en una área de 10 manzanas, cuya construcción se inició en mayo de 1989.

-El programa de letrización ha establecido este servicio en 20 casas de los asociados.

-Entre otras prestaciones a los asociados se cuenta con seguro de vida por un valor de 20.000.00 colones con la Centroamericana S. A.; en la actualidad hay cuatro personas pensionadas por la Cooperativa.

2.1.3 Aspectos Naturales

2.1.3.1 Suelos

<u>CLASE DE SUELO</u>	%
Franco arcilloso	85
Afloración de piedra	15

El espesor de la materia orgánica es de 30 centímetros.

2.1.3.2 Topografía

	100
Tierra plana	75
Tierra semi-plana	10
Tierra inclinada	5

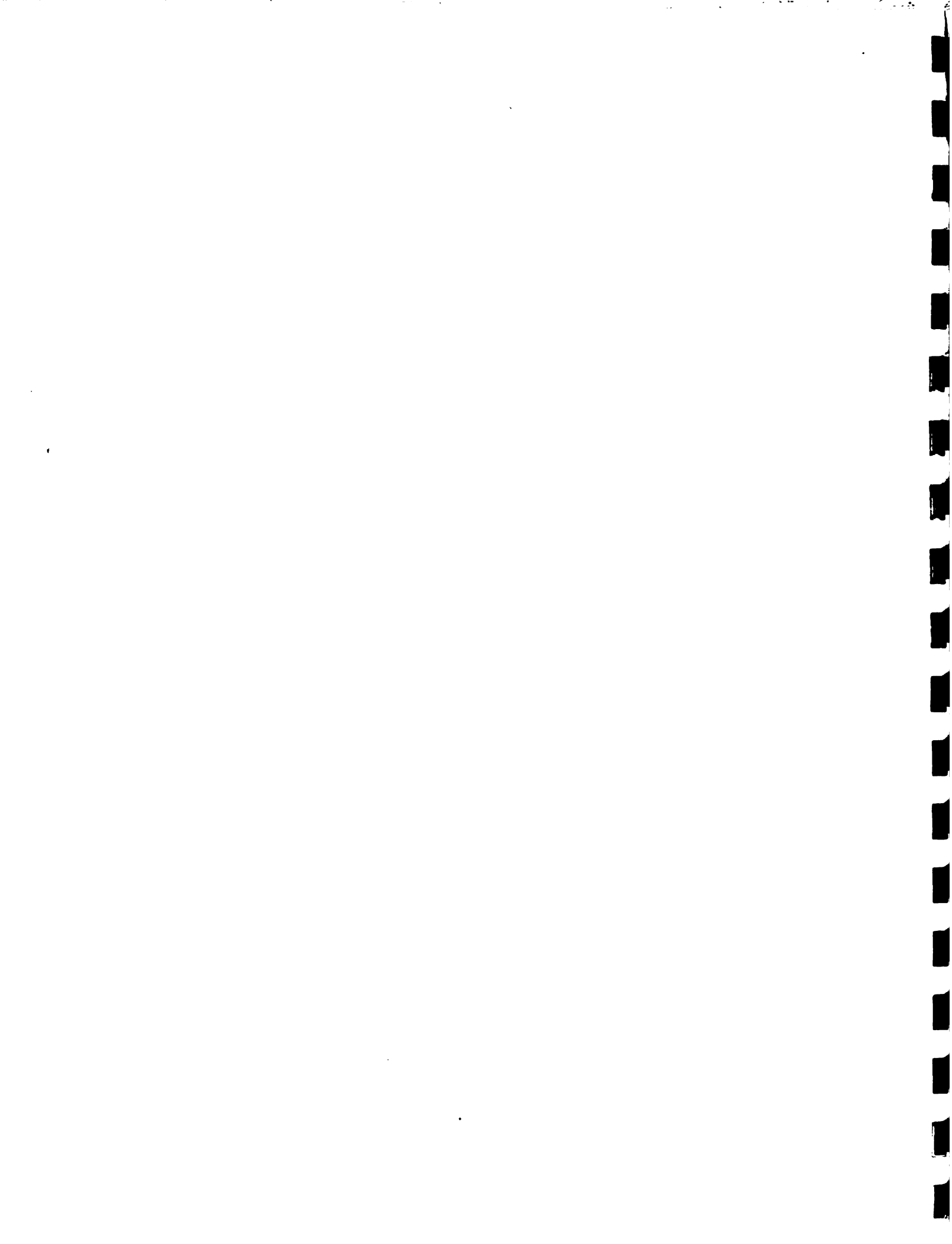
2.1.3.3 Uso Actual de los Suelos

El uso actual de la tierra y la distribución del área total es la siguiente:

Area cultivada	698.5 mz.
Area de Pastos de corte	8.0 mz.
Area cultivable, inculta	28.0 mz.
Area con Infraestructura	16.5 mz.
Bosques naturales	25.0 mz.
Calles internas y loteras	115.5 mz.

T O T A L 891.5 mz.

=====



2.1.3.4 Agua

Para usos agrícolas se tiene acceso al agua de dos ríos: Acelhuate y Los Amates.

También hay dos represas que almacenan agua de nacimientos.

Se tiene en proyecto la apertura de un pozo de 100 metros de profundidad y ya se cuenta con los aforos respectivos.

2.1.4 Clima

2.1.4.1 Precipitación Pluvial

La precipitación de la zona es de un promedio de 2,030 milímetros por año.

2.1.4.2 Temperatura

Mínima de 24.2 grados centígrados y máxima de 28.0 grados centígrados.

2.1.4.3 Humedad relativa

Máxima de 81% y mínima de 55%. Promedio anual 70%. Información de la Estación Meteorológica de Nueva Concepción.

2.1.4.4 Altitud

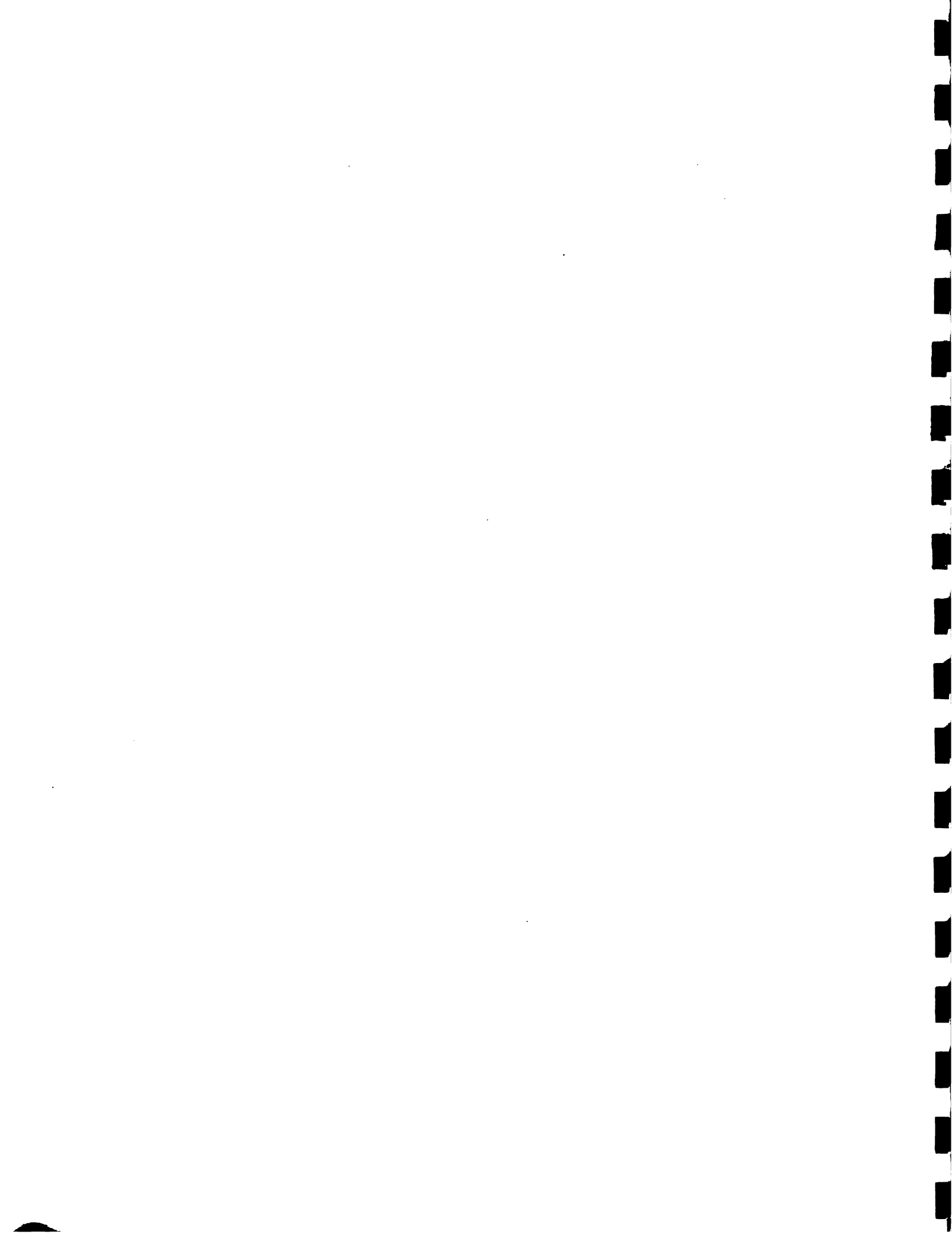
Su localización cartográfica ubica la propiedad a una altura promedio de 250 metros sobre el nivel del mar.

2.1.5 Otros Factores

2.1.5.1 Riego

El área con posibilidades de riego es de 450 manzanas, de las cuales, 300 manzanas son de la hacienda San Francisco y 150 manzanas de El Trapichón.

En los últimos años se han estado regando entre 250 manzanas a 300 manzanas de caña y las 8 manzanas dedicadas a pastos mejorados, mediante 3 equipos de moto-bombas propiedad de la Cooperativa y que están en actividad. Con la apertura del pozo que se tiene proyectada, se completaría de regar todo el potencial regable.



2.1.5.2 Drenajes

La propiedad no tiene problemas de drenaje y éste se realiza por medio de los ríos Acelhuate y Los Amates que son linderos en ciertas partes de la propiedad.

2.1.6 Experiencia como Productor

La Cooperativa como tal, no tiene experiencia institucional como productor agroindustrial pero su experiencia como productor agrícola es de 10 años, e individualmente sus cooperados son agricultores natos.

A través de estos 10 años la Cooperativa ha demostrado mucha solidez empresarial y, consecuentemente, una gran solvencia económica que se evidencia en sus Estados Financieros (Ver Anexo 6) y que ha sido lograda a través de una administración eficiente y dinámica, cuidándose de no adquirir compromisos innecesarios e insirtiendo prudentemente sus excedentes financieros.

Por otra parte, el proceso de producción seleccionado para la fábrica de concentrado, es muy simple y fácilmente manejable, dado el nivel empresarial que tiene la Cooperativa.

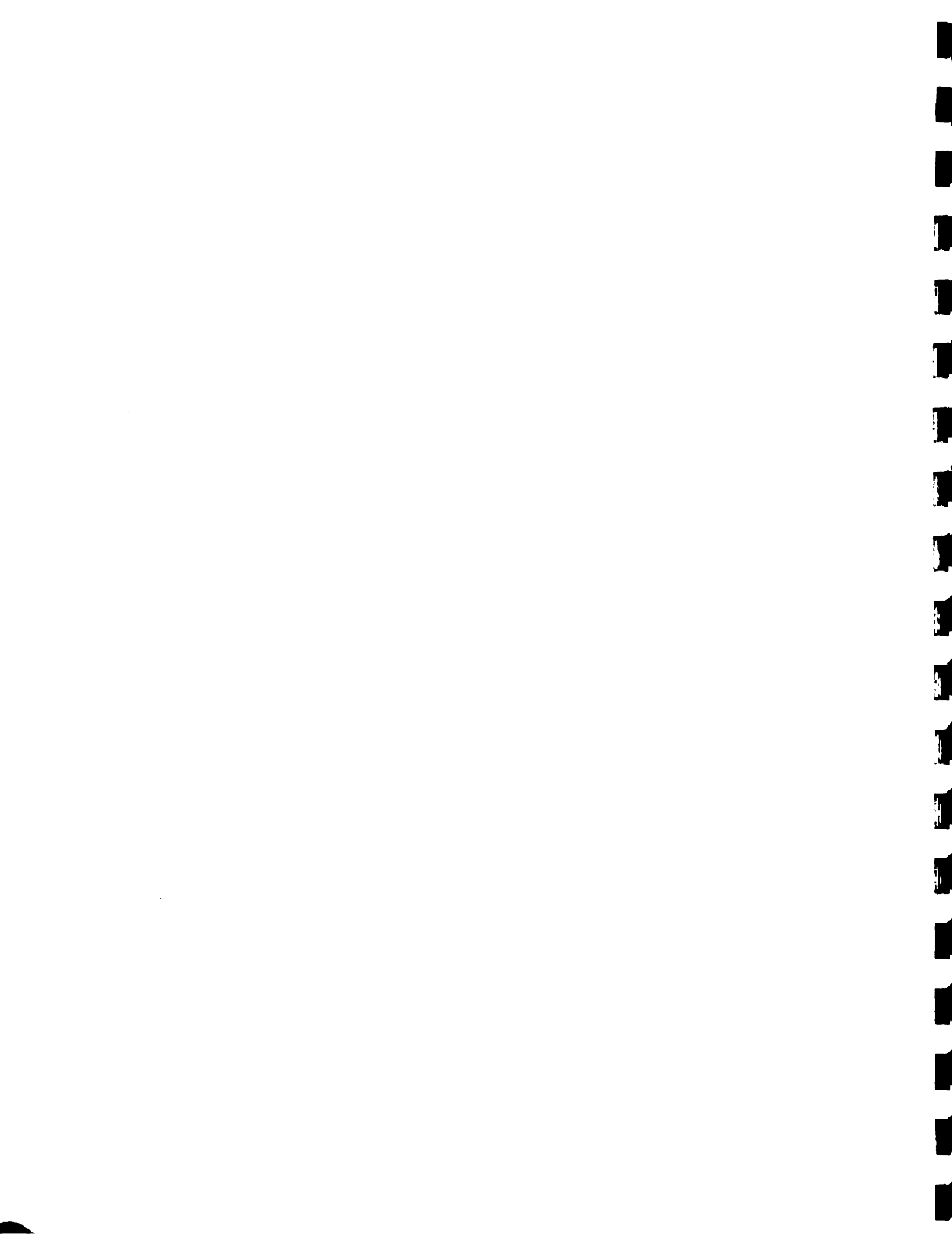
2.1.7 Experiencia Crediticia

La Cooperativa ha manejado muchos créditos en forma eficiente, encontrándose a la fecha con una alta liquidez y solvencia económica. Sus créditos con el Banco Financiero y el Banco de Fomento Agropecuario están al día y está considerada como buen sujeto de crédito por estas instituciones.

La experiencia financiera de la Cooperativa con créditos a la producción en los últimos 6 años es la siguiente:

a) BANCO FINANCIERO S.A.

<u>Año Agrícola 1984/85</u>	<u>Crédito Obtenido</u>	<u>Saldo</u>	<u>Vence</u>
Caña	1,017,894.-	0	Cancelado
Maíz	22,375.-	0	"
Maquinaria	200,000.-	0	"
Apicultura	30,000.-	0	"
Planilla ISSS	38,126.-	0	"
T O T A L	1,308,395.-		



<u>Año Agrícola 1985/86</u>	<u>Credito Obtenido</u>	<u>Saldo</u>	<u>Vence</u>
Caña	762,570.-	0	Cancelado
Maíz	40,180.-	0	"
Arroz	9,690.-	0	"
Apicultura	21,800.-	0	"
Maquinaria	275,000.-	0	"
T O T A L	1,109,240.-		

<u>Año Agrícola 1986/87</u>	<u>Credito Obtenido</u>	<u>Saldo</u>	<u>Vence</u>
Caña	708,051.-	0	Cancelado
Maíz	146,490.-	0	"
Maquinaria	91,777.-	0	"
T O T A L	946,318.-		

<u>Año Agrícola 1987/88</u>	<u>Credito Obtenido</u>	<u>Saldo</u>	<u>Vence</u>
Caña	722,061.-	0	Cancelado
Maíz	181,200.-	0	0
Ganadería	373,100.-	372,842.	9-12-94
T O T A L	276,361.-		

<u>Año Agrícola 1988/89</u>	<u>Credito Obtenido</u>	<u>Saldo</u>	<u>Vence</u>
Caña	745,199.-	0	Cancelado
Maíz	188,000.-	0	"
Adquisición Terreno	1,299,999.-	432,755	08-10-90
T O T A L	2,131,199.-		

<u>Año Agrícola 1989/90</u>	<u>Credito Obtenido</u>	<u>Saldo</u>	<u>Vence</u>
Caña	832,000.-	0	Cancelado
Maíz	271,000.-	0	"
Adquisición Terreno	550,000.-	550,000	21-09-90
T O T A L	1,653,000.-		

b) BANCO DE FOMENTO AGROPECUARIO	Julio 91	Saldo	Vence
Maquinaria	135,000.	35,000.-	31-03-91



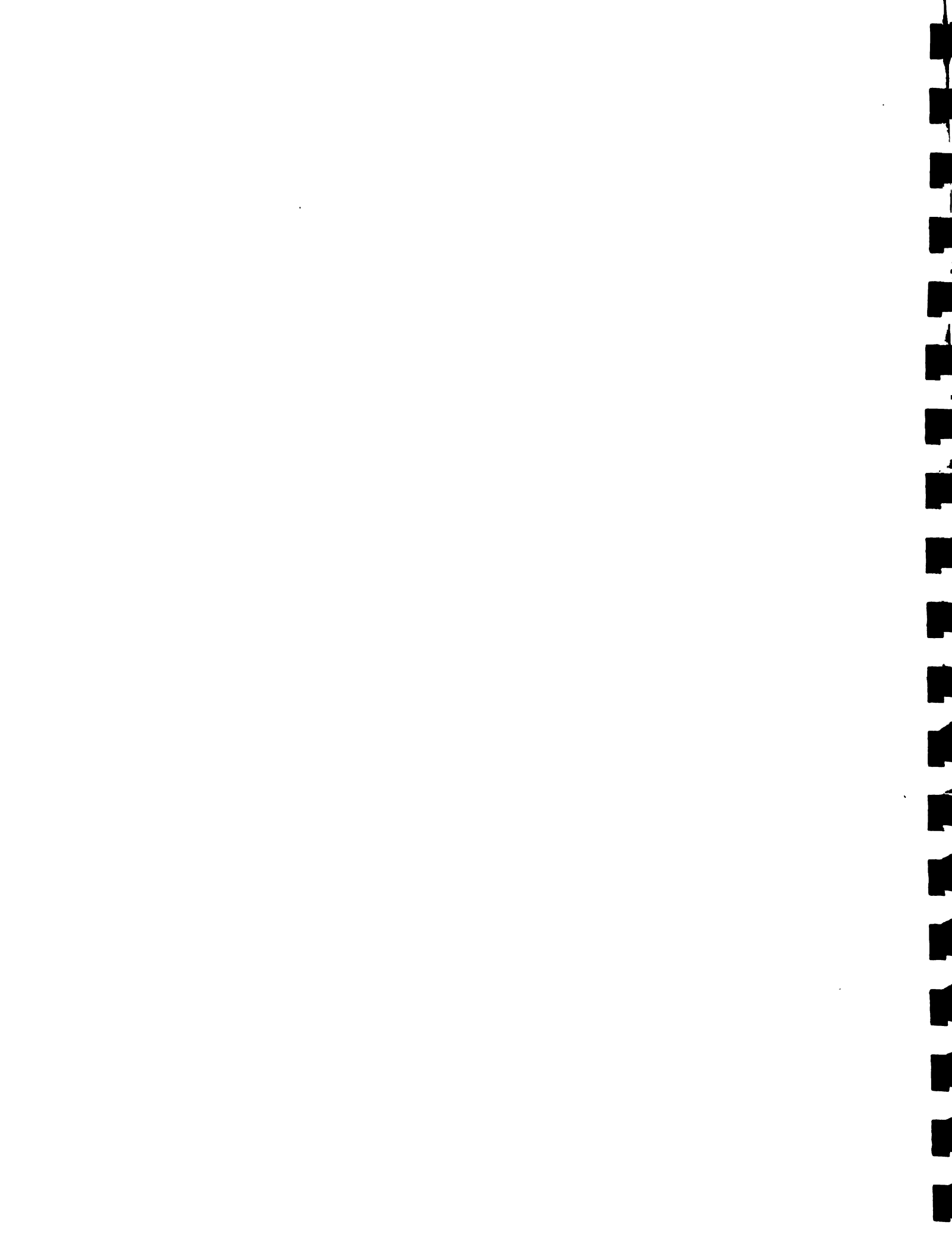
2.2 AVALUO DE LA PROPIEDAD

Al 31 de Diciembre de 1989, el valor de los bienes de la Cooperativa es el siguiente:

CUADRO No. 2-1

AVALUO DE LA PROPIEDAD AL 31 DE DICIEMBRE DE 1989 (En Colones)

=====		=====	
D E T A L L E		V A L O R E S	
=====		=====	
ACTIVO FUNCIONAL			816.724,09
<u>Maquinaria, equipo y herramientas</u>		<u>654.004,83</u>	
Maquinaria	745.630,63		
Equipo	1.023.054,39		
Herramientas	40.252,79		
Otros	24.059,76		
(-) Reserva Depreciación Acumulada	(1.178.992,76)		
<u>Ganado</u>		<u>162.719,26</u>	
Animales de Trabajo	3.390,00		
Animales Productores	149.831,60		
Reproductores	9.388,00		
(-) Reserva Depreciación Acumulada	(4.890,34)		
ACTIVO FIJO			4.451.113,44
<u>Cultivos Permanentes</u>		<u>65.841,48</u>	
Café	44.543,27		
Pastizales	21.298,21		
<u>Terrenos</u>		<u>3.563.589,16</u>	
<u>Edificaciones e Instalaciones</u>		<u>796.414,53</u>	
Edificaciones	479.061,20		
Instalaciones	317.353,33		
<u>Mobiliario y Equipo</u>		<u>25.256,27</u>	
Muebles y Enseres	6.303,18		
Equipo de Oficina	18.953,09		
ACTIVOS TRANSITORIOS			488.551,40
<u>Obras en Proceso</u>		<u>280.574,33</u>	
Casas Asociados	2.311,03		
Puente "El Progreso"	149.614,72		
Establos Ganadería	106.606,19		
Otros	22.042,39		
<u>Nuevas Plantaciones y Mejoras</u>		<u>156.320,89</u>	
Café Bajío	29.322,34		
Caña	120.795,79		
Potreros	2.641,81		
Otros	3.560,95		
<u>Costos de Animales en Desarrollo</u>		<u>51.656,16</u>	
-----		-----	
V A L O R T O T A L			5.756.389,93
=====		=====	

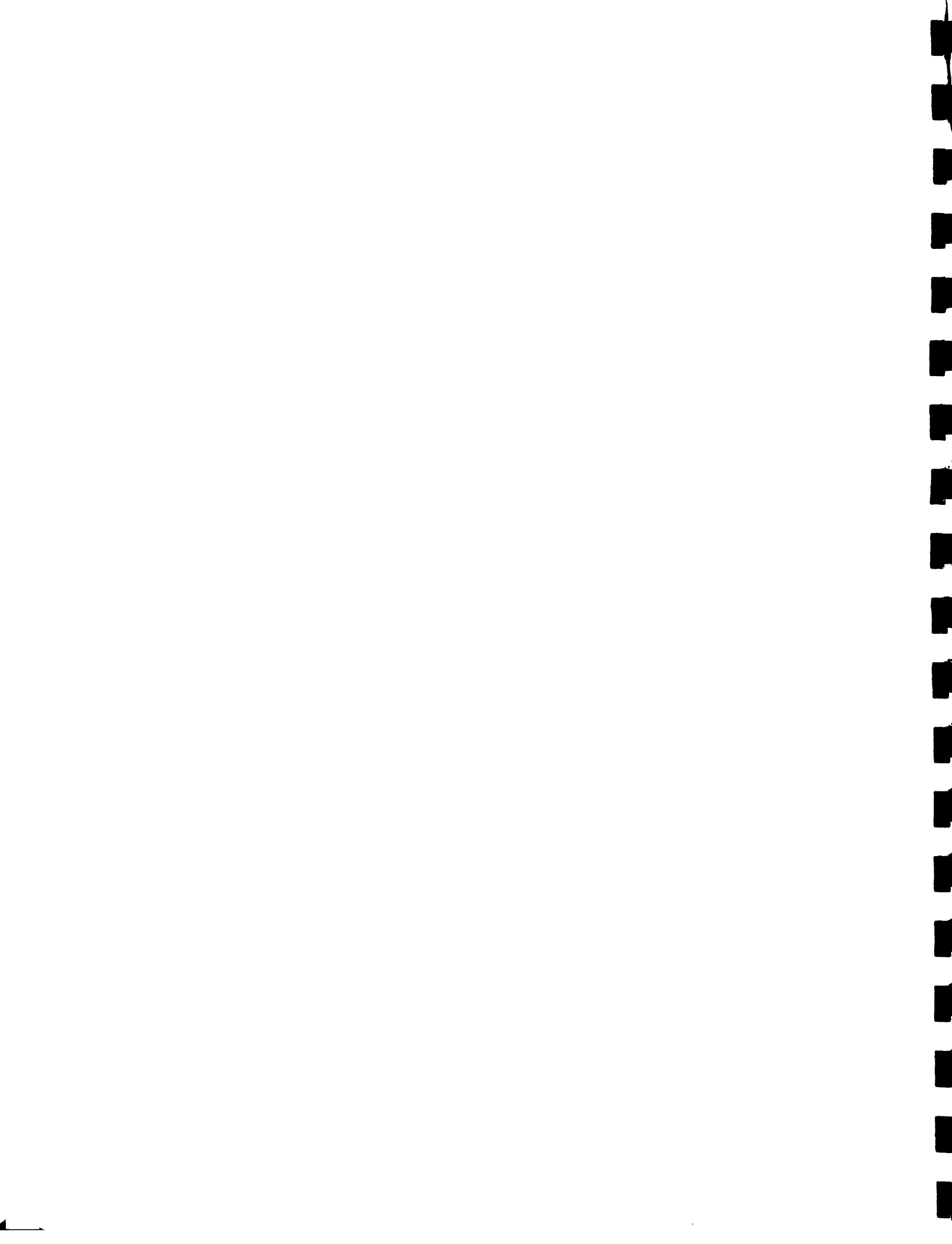


3 ESTIMACION DE INGRESOS Y GASTOS

Cuadro No. 2-2
RESUMEN DE RESULTADOS DE OPERACION DE LA COOPERATIVA DE LA R. A. "SAN FRANCISCO SUCHITOTO DE R.L." (En Colones)
Operaciones comprendidas del 1o. de abril al 31 de marzo

	1985/1986	%	1986/1987	%	1987/1988	%	1988/1989	%
VENTAS TOTALES	2,640,881.57	100.00%	3,361,675.86	100.00%	2,839,682.23	100.00%	4,371,584.21	100.00%
Ventas Agrícolas	1,849,845.14		2,715,531.33		2,199,546.12		3,582,915.69	
Ventas Productos Apícolas	44,754.19		52,997.39		6,941.75		1,154.00	
Ventas Productos Silv. y Ornamentales	650.00		1,242.00		2.50		48,604.85	
Ventas Productos de Origen Animal	692.40		1,743.60		16,389.90		105,694.15	
Ventas Varias	5,071.00		1,813.10		9,071.00		845.00	
Productos por Servicios	525,729.81		526,707.56		527,778.70		575,999.41	
Productos Financieros	39,365.47		61,640.97		70,952.36		56,371.29	
Otros Ingresos y/o Productos	183,773.65						.00	
Menos:								
COSTOS DE OPERACION	1,211,821.13	45.89%	1,272,947.11	38.46%	1,266,742.14	44.75%	1,421,608.82	32.52%
Agrícolas	1,110,688.55		1,188,254.50		1,114,261.23		1,215,974.86	
Ganaderos	30,163.98		49,501.21		58,024.96		73,195.00	
Apícolas	.00		.00		.00		1,786.66	
Silvícolas y Viveros	336.00		1,045.09		5,004.05		38,214.12	
Costos de Explotación Ganado	.00		.00		.00		92,438.18	
Otros Costos	70,632.60		54,145.31		89,431.87			
UTILIDAD BRUTA	1,429,060.44	54.11%	2,068,728.75	61.54%	1,563,940.09	55.25%	2,949,975.39	67.48%
GASTOS DE OPERACION	1,060,906.65	40.17%	1,049,167.37	31.21%	1,059,076.39	37.41%	1,492,408.53	33.93%
De Administración	266,601.93		261,894.79		253,289.67		279,393.69	
De Venta	5,472.24		8,995.69		1,439.23		134,606.23	
Financieros	74,223.01		111,677.62		75,314.18		92,252.60	
De Mantenimiento y Reparación	714,609.47		666,599.27		728,033.31		977,154.10	
UTILIDAD DE OPERACION	368,153.79	13.94%	1,019,561.38	30.33%	504,863.70	17.84%	1,466,566.86	33.55%
Más:								
OTROS PRODUCTOS	.00		67,271.66		44,381.92		64,112.72	
UTILIDAD NETA	368,153.79	13.94%	1,086,833.04	32.33%	549,245.62	19.40%	1,530,679.58	35.01%

FUENTE: Estados de Resultados de los Ciclos 1985/86, 1986/87, 1987/88, y 1988/89.

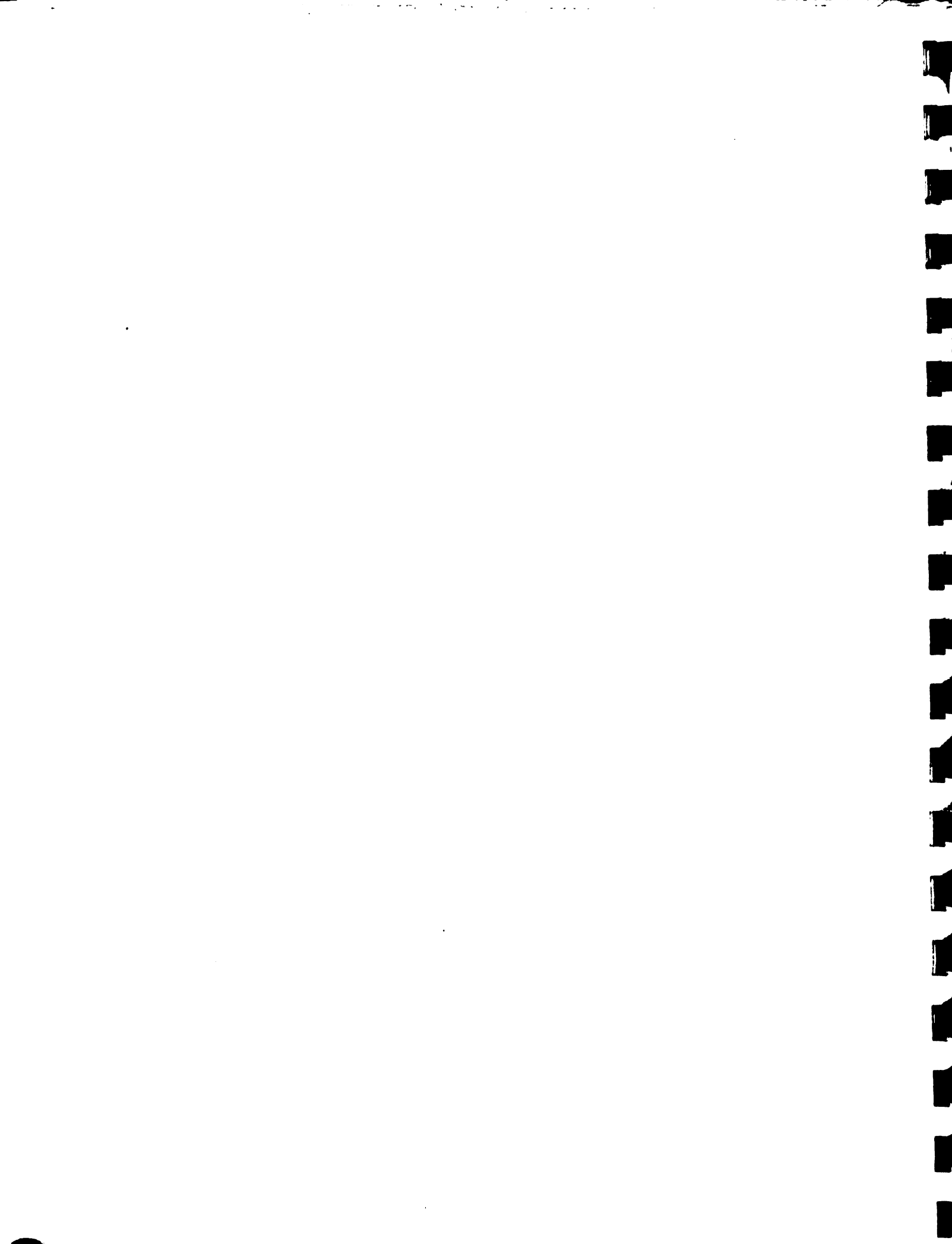


.4 RAZONES FINANCIERAS

Cuadro No. 2-3
ANALISIS DE LOS ESTADOS FINANCIEROS
AÑO 1989

RAZONES FINANCIERAS

a) Del Capital de Trabajo:	<u>Activo Circulante</u>	=	<u>2,148,275.22</u>	=	5.85
	Pasivo Circulante		366,942.52		=====
b) De Liquidez o Disponible:	<u>Activo Disponible</u>	=	<u>2,148,275.22</u>	=	5.85
	Pasivo Circulante		366,942.52		=====
c) Del Margen de Seguridad:	<u>Capital de Trabajo</u>	=	<u>1,781,332.70</u>	=	4.85
	Pasivo Circulante		366,942.52		=====
d) Prueba del Acido:	<u>Activos Corr.-Inv.</u>	=	<u>1,407,236.91</u>	=	3.84
	Pasivo Circulante		366,942.52		=====



3. ESTUDIO DE MERCADO

3.1 DESCRIPCION DEL PRODUCTO

El producto que se espera obtener del proyecto es la formulación de concentrado.

Por concentrado se deberá entender la mezcla de varios alimentos que complementan nutrientes (proteínas, carbohidratos y grasas).

Consistirá en una ración balanceada, con un contenido promedio de 16.7% de proteína cruda, destinado a la alimentación de ganado lechero bovino, específicamente para producción, en base a las demandas de la zona detectadas mediante investigación de campo realizada en forma directa.

En vista de que el destino del producto será la venta local, la presentación para la venta será en bolsas de polipropileno o de papel de tres capas desechadas de otros productos no tóxicos, especialmente azúcar, con el objeto de reducir el precio de venta a los ganaderos de la zona de influencia del proyecto. Se envasará en bolsas de 100 libras.

El promedio de duración de este producto a temperatura adecuada y en locales suficientemente aireados es de alrededor de 30 a 45 días.

3.2 NORMAS DE SALUD Y CONTROL DE CALIDAD

La calidad del producto estará normada y regida por lo dispuesto en el "Reglamento para la Producción, Importación, Exportación, Comercialización y Uso de Concentrados Alimenticios y demás productos destinados a la Nutrición y Alimentación Animal" contenido en el Decreto Legislativo No. 315, de fecha 25 de Abril de 1973, publicado en el Diario Oficial No. 85, tomo 239 de fecha 10 de Mayo de 1973. (Ver la parte pertinente del Decreto en ANEXO No. 7).

El tipo de envase que se utilizará en el proyecto cumple con las normas de salud y control de calidad establecidas en el Reglamento anteriormente mencionado.

3.3 NATURALEZA Y USOS DEL PRODUCTO

Naturaleza: El producto es un concentrado para la alimentación animal.



La descripción de su formulación es la siguiente:

CUADRO No. 3-1
FORMULACION DE CONCENTRADO
(En porcentajes)

I N S U M O	LBS.	(En porcentajes)				PRECIO	
		P.CRUDA	N.D.T	M. SECA	F.CRUDA	C/16	COSTO
MAIZ GRANO	10	.87	.67	8.50	.20	.85	8.50
MIEL DE PURGA	15	.45	0	11.01	.00	.09	1.20
PULIMENTO DE ARROZ	16	2.05	1.55	14.37	.43	.50	8.00
HARINA DE SOYA	10	4.58	4.20	9.03	.58	1.10	11.00
BAGAZO DE CAÑA	26	0	0	23.40	.00	.01	.23
UREA	3	.08	0	0	.00	.65	1.95
AFRECHO DE ARROZ	20	8.65	7.88	18.76	1.24	.50	10.00
T O T A L	100	16.69	14.30	85.07	2.45	7.54	40.88

FUENTE: Cuadro No. 1-2-1-5

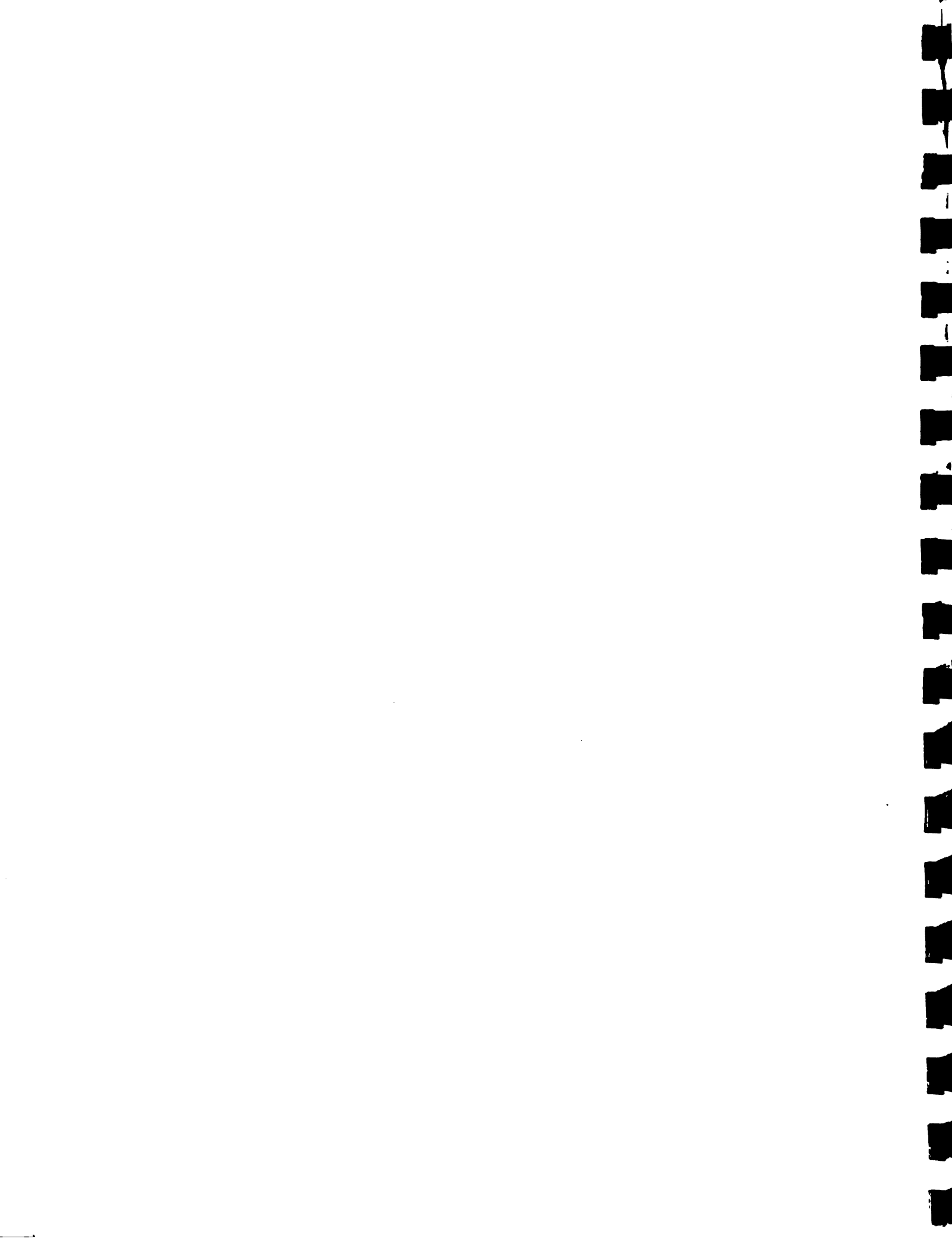
Usos. El producto se destinará específicamente a suplir los requerimientos nutricionales de las vacas lecheras en producción.

3.4 PRODUCTOS SUTITUTIVOS Y COMPLEMENTARIOS

Dentro de los productos que compiten con el concentrado comercial, se puede mencionar en primer lugar el concentrado artesanal, el cual es elaborado en las fincas al momento de ser utilizados. Su desventaja estriba en que se trata de una formulación no balanceada y por lo tanto no vá de acuerdo a los requerimientos nutricionales técnicamente definidos.

En segundo lugar, se encuentra el ensilaje. Este consiste generalmente en una mezcla de material verde y molaza, el cual mediante fermentación anaeróbica, se preserva para ser utilizado como alimento en los bovinos en épocas de escasez de pastos. Por esta razón, antes que ser un sustituto del concentrado comercial, se convierte en un producto complementario.

En algunos casos, para disminuir los costos de alimentación, los ganaderos optan por suministrar a sus hatos, productos que básicamente les proveen proteína (Harina de Soya, Harina de Semilla de Algodón, etc.) o carbohidratos (melaza). Esta práctica tiene el inconveniente, al igual que el concentrado artesanal, de proveer un alimento no balanceado e incompleto, que podría eventualmente disminuir los rendimientos, más que los costos de producción.



3.5 AREA DE MERCADO

3.5.1 Consumidores

En la actualidad, el consumo diario del hato lechero de la Cooperativa es de 2.29 quintales, que podrá ser duplicado con el incremento que tendrá el hato por las compras de vacas gestantes que hará la Cooperativa antes del inicio de este proyecto, más el crecimiento del hato desde el primer año. Los requerimientos de los asociados de la Cooperativa que manejan hatos individuales es de aproximadamente 15 quintales por día.

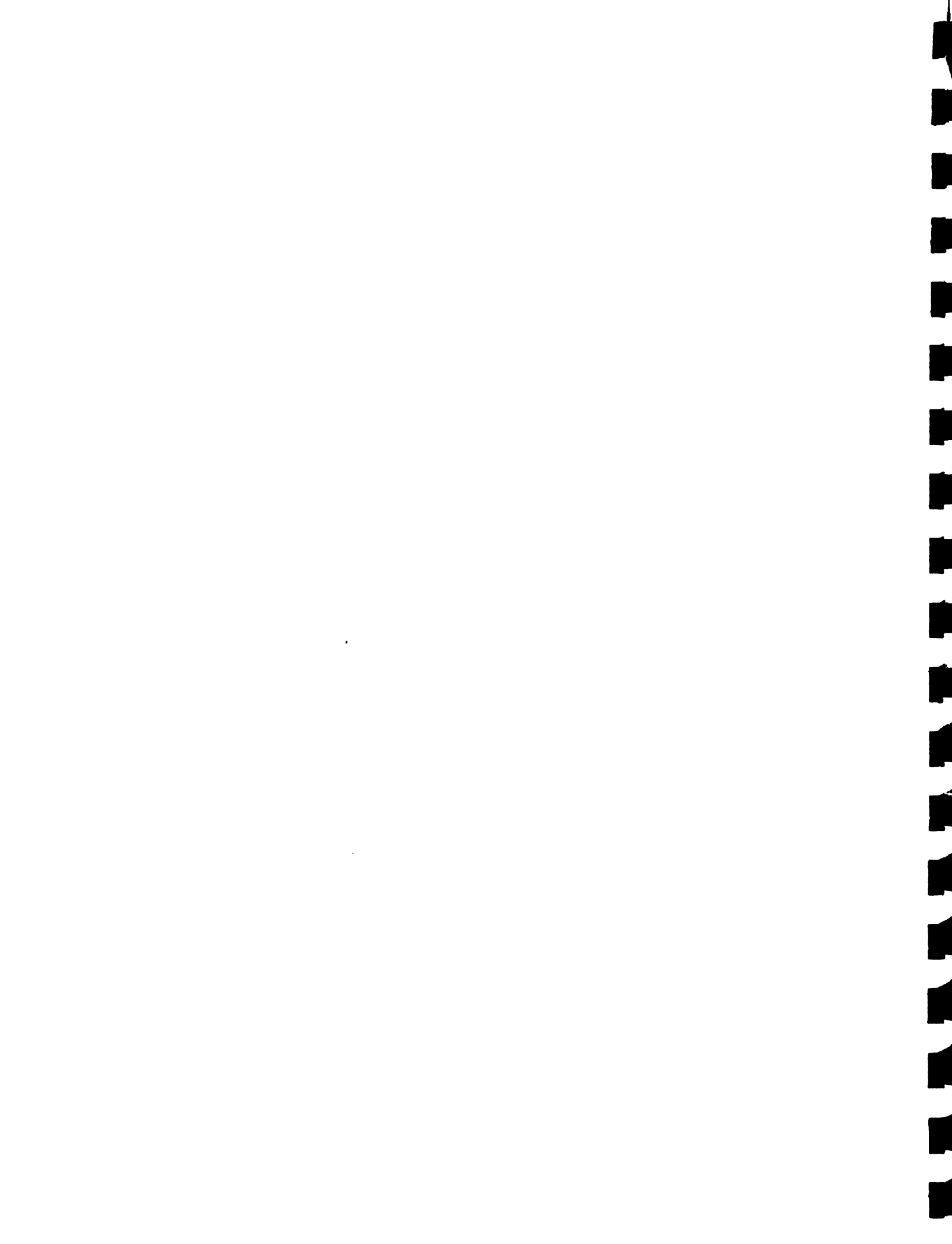
El consumo diario de las cooperativas del área de influencia de la planta se ha estimado en base a la tabulación de la encuesta realizada en la zona cuyo detalle se presenta en el Cuadro No. 3-2.

En base a esa encuesta se ha estimado el consumo de esas cooperativas en 15.69 quintales por día y que el de los productores particulares del área que aceptaron proporcionar información y que serían clientes potenciales iniciales del proyecto, es de aproximadamente 3.43 quintales por día. Todo esto suma una demanda potencial inicial de 36.41 quintales por día.

Las cifras más recientes a la fecha de la Dirección General de Economía Agropecuaria, indican que en 1968, la Región II del Ministerio de Agricultura y Ganadería, que incluye los departamentos de San Salvador, Cuscatlán, Chalatenango y la Libertad, tenía un hato bovino de 204,300 cabezas, que representa un 17.9% del hato nacional que era de 1,144,100 cabezas. De este total, 110,800 son vientres, que en un alto porcentaje están destinados a la producción de leche en esta región.

Por razones de seguridad, no se pudo ampliar la investigación de campo a un mayor número de productores individuales, pero las cifras anteriores nos muestran que se trata de una zona ganadera que, de acuerdo a los resultados observados en la tabulación de la encuesta mencionada, muchos de ellos están en pleno de fecundizar sus ganaderías inclinándose más hacia la producción de leche. Esto se pudo detectar por el encaste de las vacas de cada ganadería encuestada que son cruces con Pardo Suizo y Holstein y, principalmente, por que el tipo de concentrado que adquieren todos los encuestados es para producción, que es característico de las ganaderías lecheras.

Es hacia estos ganaderos de la zona que se orientará la producción del proyecto.



Tomando en cuenta que la capacidad instalada de la Planta sería de 75 quintales por día, trabajando un sólo turno de 8 horas, de las cuales, 5 horas son de producción efectiva y 3 horas de preparación, y que se tendrá un promedio de producción por día de 50 quintales, que equivale al uso del 66.7% de su capacidad. Se concluye que la demanda potencial de la zona supera en gran medida las expectativas de producción del proyecto y por lo tanto, el mercado al que se destinará la producción de la planta es el mercado local.

Resultados de la Encuesta

CUADRO No. 3-2
INVESTIGACION DE MERCADO PARA LA FABRICA DE CONCENTRADOS

D E T A L L E	C O O P E R A T I V A S								PRODUCTORES INDIVIDUALES				TOTAL
	L Chilam. 1	St Bárbr 2	El Socrr 3	Colima 4	LS Mangs 5	Sn Rafel 6	SL Tutuit 7	Sn Fco. 8	SUB TOTAL	AGES M V de Guillén	J. O. Dueñas		
Raza de Ganado	Bh/BS	Bh/BS	Hlt/BS	Bh/Criol	BS/Hlst	BS/Hlst	Dob Fro						
BS/Hlst													
Vacas en Producción	35	69	30	21	24	29	39	34	272	15	10	297	
Vacas Horras	314	188	15	10	4	3	50	19	594	20		614	
Vaquillas de 2 a 3 años	415	198	6	8	13	0	70	5	715	25		740	
Novillas de 1 a 2 años	0	0	20	17	6	5	0	3	51	15		66	
Terneras de - de 1 año	0	103	20	1	14	17	13	16	184	10		194	
Toros	15	13	2	3	1	1	5	1	41	1		42	
Total de Cabezas	779	571	93	60	62	55	168	69	1857	0	86	1953	
UNIDADES ANIMAL ADULTO (UAA)	675.25	444.25	66.50	48.75	45.25	39.75	140.75	54.25	1514.8	0	64.75	1589.5	
Raza del Toro	Bhm	Bhm	Hls y BS										
Bhm													
Producc. en bot/día Invrno	80	254	400	40	300	400		400	1874	300	250	2424	
Producc. en bot/día Verano	65	210	350	35	223	350		390	1623	200	200	2023	
Donde compra Concentrado	Apopa	Aguil.	Aguil. No Comp.	Aguil.	No Comp	Aguil.	Aguil.	Aguil.		Aguil.	Aguil.	Aguil.	
Marca del Concentrado	Mor	X	Alianza	X		Alianza	Sn.Pedro			AGES		AGES	
Precio qq de Concentrado	55	60	58		63		64	62			63	60	
Forma de Pago	Créd.	Cntdo.	Cntdo.		Cr. y Cdo.		Cntdo.	Cntdo.		Cntdo	Créd.	Cntdo.	
Cantidad que compra en qq	60	28	10		20		2	16		1000	14	10	
Frecuencia de compras días	30	7			7		7	7		30	7	7	
Consumo concentrado/día	2	4	4		2.2	3.21	.29	2.29	18.0	33	2	1.43	54.41
Tipo de Concentrado:													
Producción	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	
Otros	-	-	-		-	-	-	-		-	-	-	
Distancia a la Coop. en km	40	40	5	8	4		18	0		2	4	2.5	
Costo de Transporte/qq (Adicional)								1			1		

FUENTE: Encuesta realizada entre el 1 y el 12 de Marzo de 1990.



3.5.2 Mercado Local

3.5.2.1 Zona de Influencia

La zona de influencia del proyecto cubre un radio aproximado de 40 kilómetros de distancia hacia el norponiente y de unos 20 kilómetros hacia el sur y oriente.

Esta área incluye los municipios de Aguilares, El Paisnal, Guazapa, Suchitoto, El Paraíso, Nueva Concepción y Tejutla, quedando comprendidas las 8 cooperativas ganaderas de la zona, de las cuales, 7 se detallan en el Cuadro No. 3-2, de la página anterior, con las que se sugiere concretar compromisos de compra y suministro de insumos (intercambio de concentrado por leche fresca, (Ver Figura No. 3-1).

3.5.2.2 Población ganadera

La población de ganado vacuno de la Región II del Ministerio de Agricultura y Ganadería (Departamentos de San Salvador, Cuscatlán, Chalatenango y La Libertad), en 1988 alcanzaba un total de 209,300 cabezas (1).

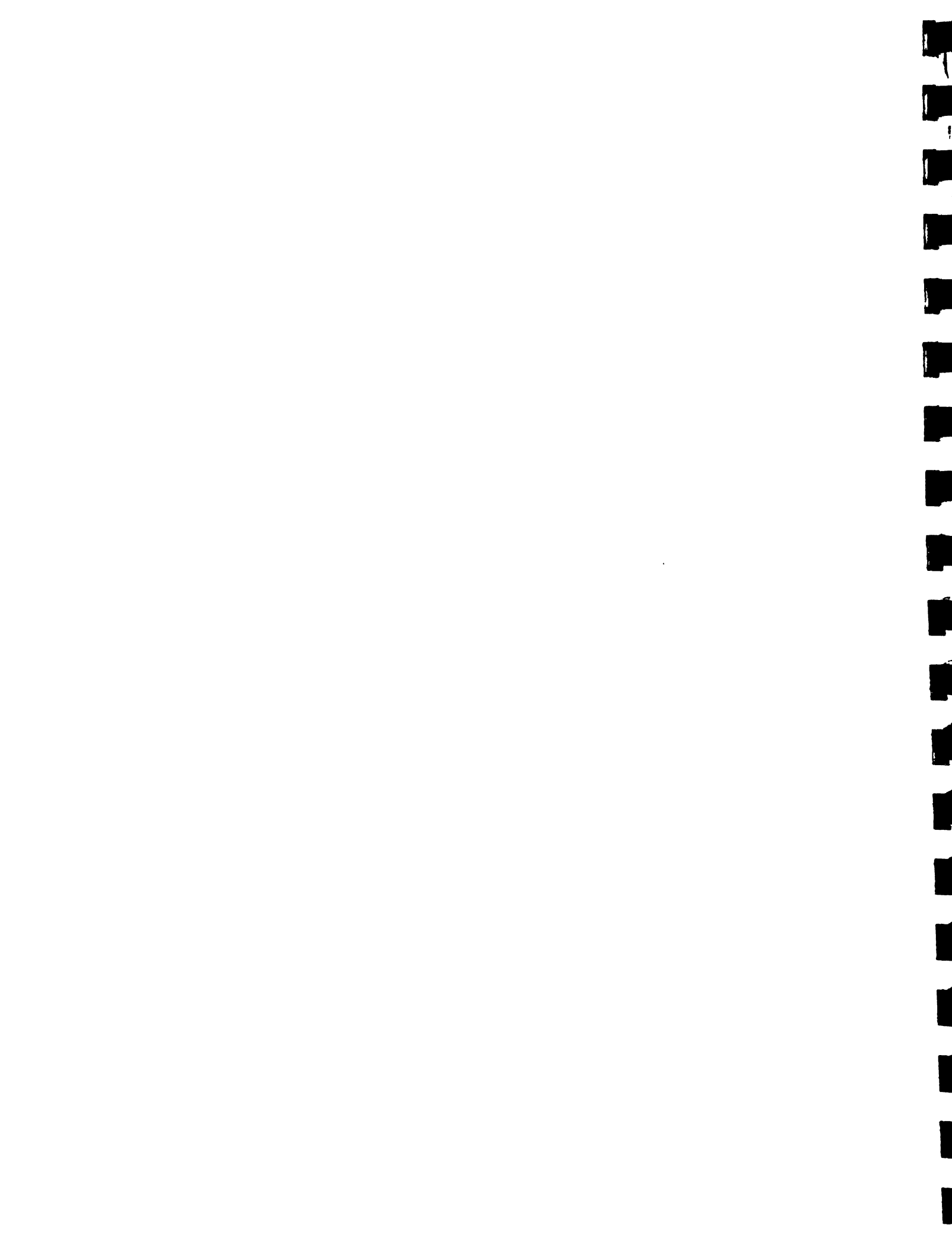
Este total se descompone así:

Machos	64,800 cabezas
Hembras	139,500 "

Del total de hembras, 110,800 cabezas son vacas en edad de gestación y 28,700 cabezas son menores de 2 años.

La encuesta realizada en la zona de influencia del proyecto (un radio de 40 kilómetros de distancia de la Cooperativa) cubrió un total de 1,731 vacas, (1.4% del total de hembras de la Región II del MAG). Esta incluye únicamente 7 de las 8 cooperativas ganaderas de la zona de influencia, algunos productores individuales que quisieron dar información, más el hato de la Cooperativa.

(1) Últimas cifras a la fecha de la Dirección General de Economía Agropecuaria del MAG.





3.5.2.3 Crecimiento del hato de la zona

El crecimiento del hato lechero de la zona, ha sido estimado en base a indicadores técnicos de pariciones, mortalidad de terneros, mortalidad de adultos y descarte de vacas, estimados específicamente para el ganado de esta zona (1). El detalle de estos indicadores se presenta en el Cuadro No. 3-3, y la proyección ganadera resultante, en el Cuadro No. 3-4 en las siguientes páginas. De acuerdo a esa proyección, en los próximos cinco años el hato crecerá en un 66.0% de lo que resulta un incremento promedio anual del número de UAA de aproximadamente un 13.2%. Se asume que este crecimiento incrementará la demanda anual de concentrado por este solo concepto, en alrededor del mismo porcentaje, es decir, que la demanda podría duplicarse por el incremento natural del hato en 7 años, llegando a 27 quintales por día.

(1) Estos indicadores técnicos han sido estimados y discutidos a nivel técnico al Director del IICA, especialmente para las condiciones del ganado de esta zona.

Indices de Producción

CUADRO No. 3-3

INDICADORES TÉCNICOS

D E T A L L E		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Pariciones	%	65	68	72	75	78	80	80	80	80	80	80
Mortalidad Terneros	%	10	9	8	7	6	5	5	5	5	5	5
Mortalidad Adultos	%	5	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Descarte Vacas	%	8	10	11	12	12	13	14	15	15	15	15
Unidad Animal Adulto	UAA	1610.25	1927.44	2007.60	2204.35	2430.89	2673.12	2930.68	3189.19	3471.98	3779.51	4114.73



Dinámica del Hato

CUADRO No. 3-4

DINAMICA DEL HATO DE LA ZONA DE INFLUENCIA

DETALLE	AÑOS										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1-VACAS	297	931	1652	1554	1675	1845	2008	2189	2381	2596	2829
Vaquillas	614	790	156	417	495	546	629	714	785	854	930
Compras	20	0									
Total	931	1721	1807	1971	2170	2391	2638	2904	3166	3450	3759
Muertes	0	69	54	59	65	72	79	87	95	103	113
Descartes	0	0	199	237	260	311	369	436	475	517	564
Total Ventres en Serv.(1.0)	931	1652	1554	1675	1845	2008	2189	2381	2596	2829	3083
2-TERNERAS LACTANTES	194	562	560	628	719	803	876	952	1038	1132	1233
Muertes	0	51	45	44	43	40	44	48	52	57	62
Total (0.25)	194	511	515	584	676	763	832	905	986	1075	1171
3-NOVILLAS (1-2 años)	66	194	511	515	584	676	763	832	905	986	1075
Muertes	0	8	15	15	18	20	23	25	27	30	32
Ventas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total (0.5)	66	186	496	499	567	656	740	807	878	957	1043
4-NOVILLAS (2-3 años)	740	17	47	124	125	142	164	185	202	219	239
Muertes	0	1	1	4	4	4	5	6	6	7	7
Ventas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total (0.75)	740	16	45	120	121	137	159	180	196	213	232
5-TERNEROS LACTANTES	3	565	560	628	719	803	876	952	1038	1132	1233
Muertes	0	51	45	44	43	40	44	48	52	57	62
Ventas	0	514	515	584	676	763	832	905	986	1075	1171
Total (0.25)	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6-TOROS	42	42	43	43	43	43	43	44	44	44	44
Compras	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
Ventas	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1
Total (1.0)	42	43	43	43	43	43	44	44	44	44	44
Unidades Animal Adulto (UAA)	1610.25	1927.44	2007.60	2204.35	2430.89	2673.12	2930.68	3189.19	3471.98	3779.51	4114.73
AÑOS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

FUENTE: Investigación de campo realizada directamente en la zona e Indicadores Técnicos de Cuadro No. 3-3.



3.5.3 Demanda

3.5.3.1 Situación Actual

De acuerdo a investigación de campo realizada entre 7 de las 8 cooperativas ganaderas de la zona de influencia del proyecto y algunos productores individuales que aceptaron dar información sobre sus hatos ganaderos, el consumo de concentrado por día entre los encuestados es de alrededor de 54.41 quintales por día, exclusivamente de concentrado para producción. (Ver Cuadro No. 3-4).

Sin embargo, entre los encuestados está la Filial en la zona, de la Asociación de Ganaderos de El Salvador (AGES), que consume 33 quintales por día y que es fabricante de concentrado y tiene una depensa en Aguilares; consecuentemente, esta filial consume el concentrado de la AGES y proveen a algunos de los productores individuales de la zona afiliados a esa Asociación.

Por lo tanto, el consumo de concentrado por día de las cooperativas de la zona y productores individuales que son clientes potenciales del Proyecto, es 21.41 quintales, a los cuales habría que agregar el consumo de los miembros de la Cooperativa que manejan hatos lecheros en forma individual y se estima que podrían consumir aproximadamente unos 15 quintales más por día, lo que elevaría el consumo diario actual a 36.41 quintales.

De acuerdo a las cifras de la Dirección General de Economía Agropecuaria analizadas en el numeral 3.5.2.2, página 21, el potencial de consumo diario de la Región II del MAG es muy grande y los ganaderos individuales que no se cubrieron en la encuesta cubrirían el excedente de producción de la planta.

3.5.3.2 Perspectivas

Si se toma en cuenta el crecimiento programado del hato de las cooperativas de la zona de influencia encuestadas y que la Cooperativa San Francisco Suchitoto incrementará su hato al inicio de este proyecto con la compra de 20 vacas gestantes, al final del primer año de iniciado el proyecto, el consumo de concentrado que representaría la demanda potencial del proyecto, se habría incrementado por lo menos en 40%, lo que elevaría el consumo diario asegurado a unos 50 quintales de concentrado.



La Cooperativa operaría con bajos costos de producción por las siguientes razones:

a) Las nuevas inversiones en activos fijos del proyecto serían insignificantes, en vista de que la Cooperativa ya cuenta con todo el equipo de producción que básicamente consiste en: Mezcladora de concentrado ya montada, molino de martillos con su motor eléctrico y báscula de pie.

b) Ya se cuenta con las instalaciones para alojar la planta que consisten en dos galeras: una galera de 73.8 metros cuadrados de construcción (12.3 metros X 6.0 metros) de hierro y lámina galvanizada con piso de cemento para alojar la planta procesadora y la otra de 200 metros cuadrados destinada al almacenamiento de insumos y productos.

c) Ya se tiene energía eléctrica trifásica.

d) La Cooperativa produce la materia prima principal que es el maíz amarillo y producirá el pulimento de arroz en su proyecto de beneficiado de arroz que está en proceso de formulación. Tiene disponibilidad de melaza, tanto en el Ingenio San Francisco que linda con la Cooperativa como en el Ingenio La Cabaña al cual también le proveen caña de azúcar; se están haciendo los preparativos para producir la soya necesaria para el proyecto.

e) No habría prácticamente costo de transporte de materia prima ni de producto terminado por estarse produciendo y vendiendo en la zona misma.

Con estas perspectivas, se asume que en muy corto plazo (máximo dos años), la planta estaría trabajando al máximo de su capacidad instalada, la cual podría duplicarse o triplicarse si fuere necesario al trabajar dos y hasta tres turnos por día, ya que el aprovisionamiento de la materia prima principal que le hiciera falta, se lo producirían sus asociados que trabajan en forma individual.

3.5.4 Oferta

3.5.4.1 Oferta Potencial

En la zona de influencia del proyecto no hay ninguna planta productora de concentrado para alimentación animal que pudiera hacerle competencia al proyecto.



La Asociación de Ganaderos de El Salvador (AGES) opera vendiendo concentrado en Aquilares, pero tiene que traer el producto desde sus plantas ubicadas fuera de la zona de influencia, con el consiguiente incremento en el precio por los costos de transporte.

Los otros competidores del proyecto serían las otras fábricas de concentrado del país como Moore, Alianza y otras que producen en menor escala, pero que tienen la desventaja de no producir en la zona y solo competirían mediante los distribuidores que operan en Aquilares, Suchitoto y San Salvador. A su precio de venta habría que agregar el costo del transporte y las utilidades de los distribuidores intermediarios.

3.6 COMERCIALIZACION

3.6.1 Convenio con consumidores

Como una forma de asegurar la comercialización del concentrado y en vista de que la Cooperativa tendrá necesidad de adquirir leche fluida como materia prima para su fábrica de productos lácteos cuyo estudio está en proceso de elaboración, se propone que se realicen convenios con los ganaderos de la zona, especialmente con las ocho cooperativas ganaderas, en el sentido de proveerles el concentrado que necesiten asegurándoles precios preferenciales o cualquier otra bonificación, a cambio de recibirles su producción diaria de leche.

Este sería un medio para que la Cooperativa asegure tanto la comercialización del producto de este proyecto, como su aprovisionamiento de materia prima para su proyecto de productos lácteos, pero que no es indispensable para el futuro del proyecto.

3.6.2 Canales de Comercialización

En vista de que el destino de la producción del proyecto será la zona de influencia de la Cooperativa (trinitarios, El Paisnal, Guazapa, Suchitoto, El Paraíso, Nueva Concepción y Tejutla) y de que más del 80% de los informantes que compran concentrado realizan sus compras en la ciudad de Aquilares (a 3 kilómetros de distancia de la planta), se sugiere que la Cooperativa realice sus ventas directamente en la planta productora, o según el acuerdo a que se llegue con las ganaderías que le proporcionarán la leche fluida, aprovechando la entrega de leche.



En los municipios de Nueva Concepción, Joyutla y El Paraíso, cuya mayor distancia es un máximo de 40 kilómetros, la planta podría llegar a acuerdos de entrega a domicilio dependiendo de los volúmenes y la frecuencia de las entregas. Sin embargo, esto podría efectuarse únicamente como casos de excepción si fuere conveniente para los intereses de la Cooperativa.

3.6.3 Márgenes y Precios

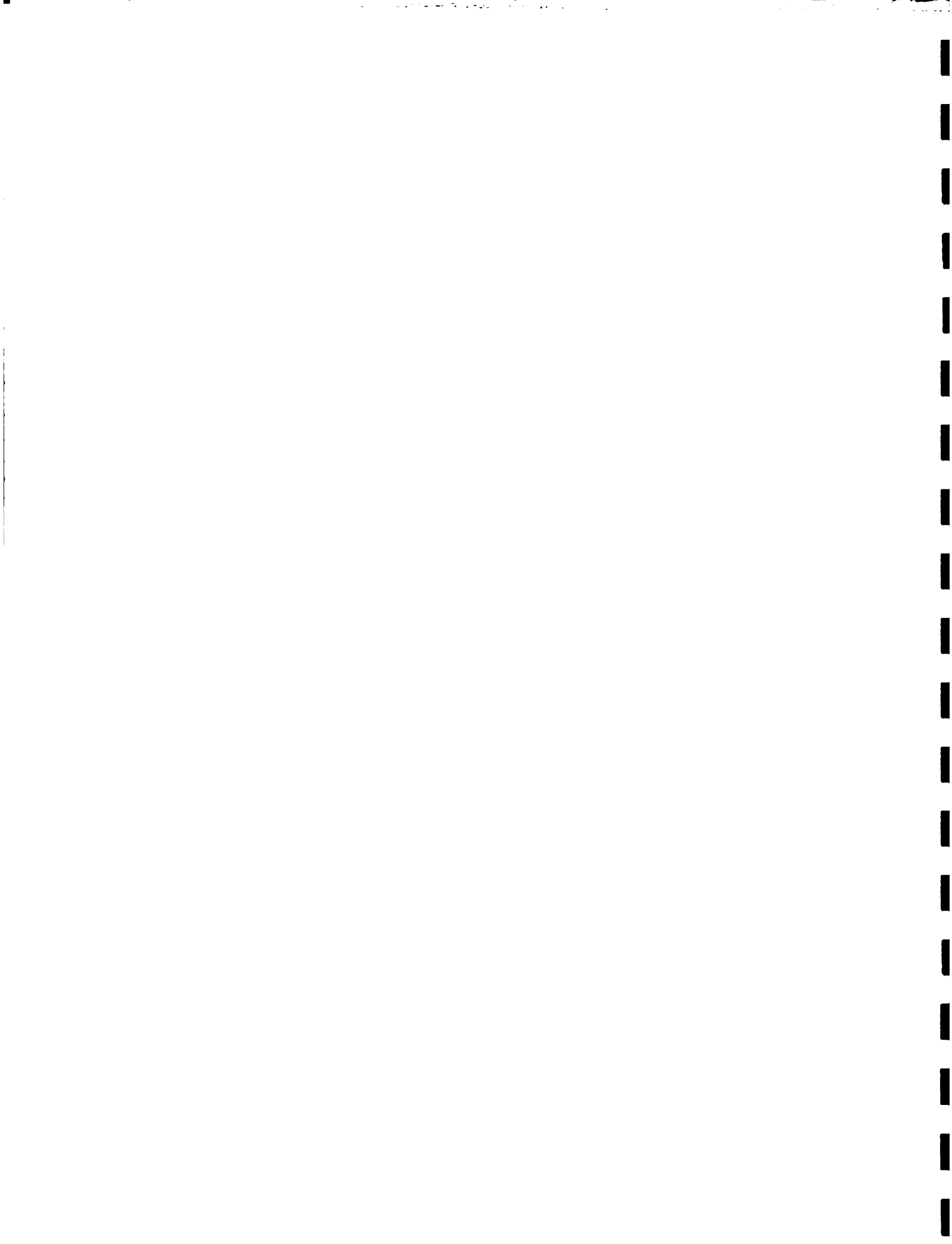
De acuerdo a los resultados de la encuesta entre los ganaderos de la zona, se ha encontrado que los precios a que compran el concentrado para producción oscila entre un mínimo de 55.00 colones y un máximo de 64.00 colones el quintal, dependiendo de las marcas y de las políticas de venta de los distribuidores. La mayoría de ganaderos se abastece de este producto en Aguilares. También es importante mencionar, que esta encuesta se realizó antes de la fijación del salario mínimo que rige a la fecha. De acuerdo al costo unitario de producción resultante del proyecto, el precio de venta del producto se ha fijado considerando un margen razonable de utilidad sobre el costo unitario, y de acuerdo a las investigaciones directas realizados entre los proveedores de la zona (Aguilares y San Salvador), el precio de venta fijado para el proyecto (Sesenta colones el quintal), está actualmente por debajo de los precios de la competencia.

3.6.4 Política de Ventas

La Cooperativa está implementando simultáneamente tres proyectos de inversión que ejecutara en sus instalaciones. Estos tres proyectos tienen estrecha conexión entre sí y le dan a la Cooperativa cierta ventaja en la implementación de sus políticas de comercialización.

Por una parte, el proyecto de fabricación de Productos Lácteos le permitirá garantizar a los ganaderos de la zona, la compra de su leche en la zona misma, y los detalles dependerán de las negociaciones que puedan realizarse.

Por otra parte, la fábrica de concentrados le permitirá ofrecer a los mismos ganaderos de la zona, abastecerlos de un producto de buena calidad controlada en forma permanente, disponible en todo momento y a un precio razonable.



Además, la trilladora de arroz, le permitirá disponer de materia prima para la fabricación del concentrado, lo cual le permite mayor autonomía en su programación de ventas.

De esta manera, la Cooperativa estará en posibilidades de realizar diferente tipo de negociaciones, ya sea para la venta de sus productos, para la compra de sus materias primas o para el ofrecimiento de sus servicios de trillado y secado de arroz, que lo hará prácticamente con los mismos agricultores y ganaderos de su zona de influencia.



.

4 ESTUDIO TECNICO E INGENIERIA DEL PROYECTO

4.1 TAMAÑO

El tamaño mínimo rentable del proyecto está definido en el cálculo del Punto de Equilibrio. Cualquier cantidad adicional hasta agotar la capacidad instalada es rentable.

En el proyecto, el Punto de Equilibrio del año 1 se alcanza con una producción de 8,475 quintales de concentrado al año, equivalente a un ingreso de 508,497 colones (Ver Anexo 1-5, página 75). Con esta producción se estará utilizando el 59.3% de su capacidad instalada. Consecuentemente, con esta producción se está cubriendo sus costos totales de producción.

Para los años 2 y 3, el Punto de Equilibrio se alcanza con 7,808 y 7,006 quintales respectivamente, lo que corresponde a una utilización del 49.0% y 32.7% de la capacidad instalada respectivamente.

4.1.1 Proceso de Producción Seleccionado

El proceso de producción seleccionado consta de cuatro fases principales:

- 1.- Recepción de materias primas: fase de adquisición y almacenamiento de éstas, en base a los requerimientos de producción;
- 2.- Transformación de materias primas: fase en la cual se transforman los granos y otros productos, básicamente en harinas. Su transformación es a base de triturado o molido;
- 3.- Mezclado: fase mediante la cual se homogeniza la fórmula concentrada preparada.
- 4.- Descargado y envasado: fase que comprende el vaciado de la mezcladora, el llenado, pesado y sellado de las bolsas, quedando listo el producto para su comercialización. (Ver Figura No. 4-1)

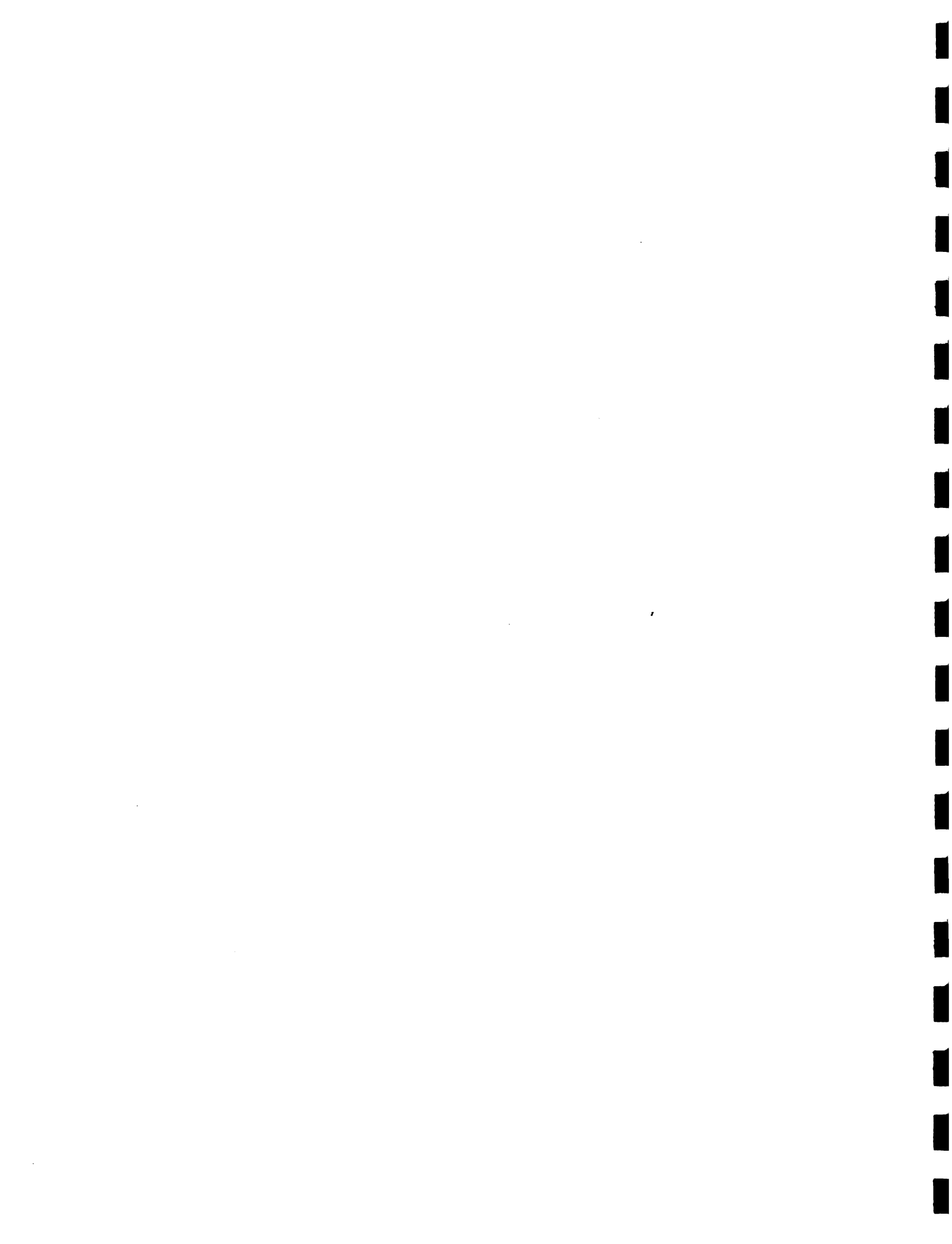
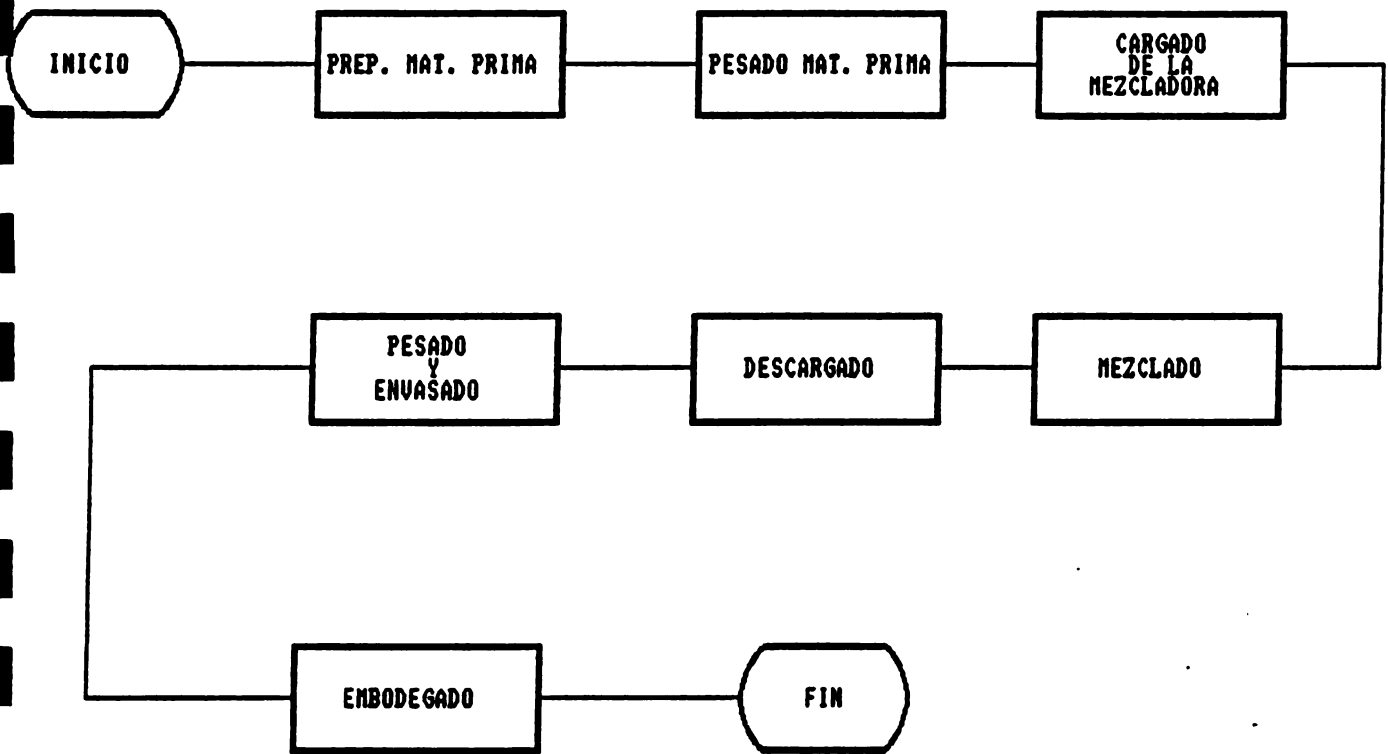


FIGURA No. 4-1

FABRICA DE CONCENTRADO

DIAGRAMA DEL PROCESO





4.1.2 Análisis y Disponibilidad de Materia Prima

De acuerdo al análisis de disponibilidad de materia prima de la zona, se determinó que para el proceso de producción del proyecto se utilizaría los productos siguientes:

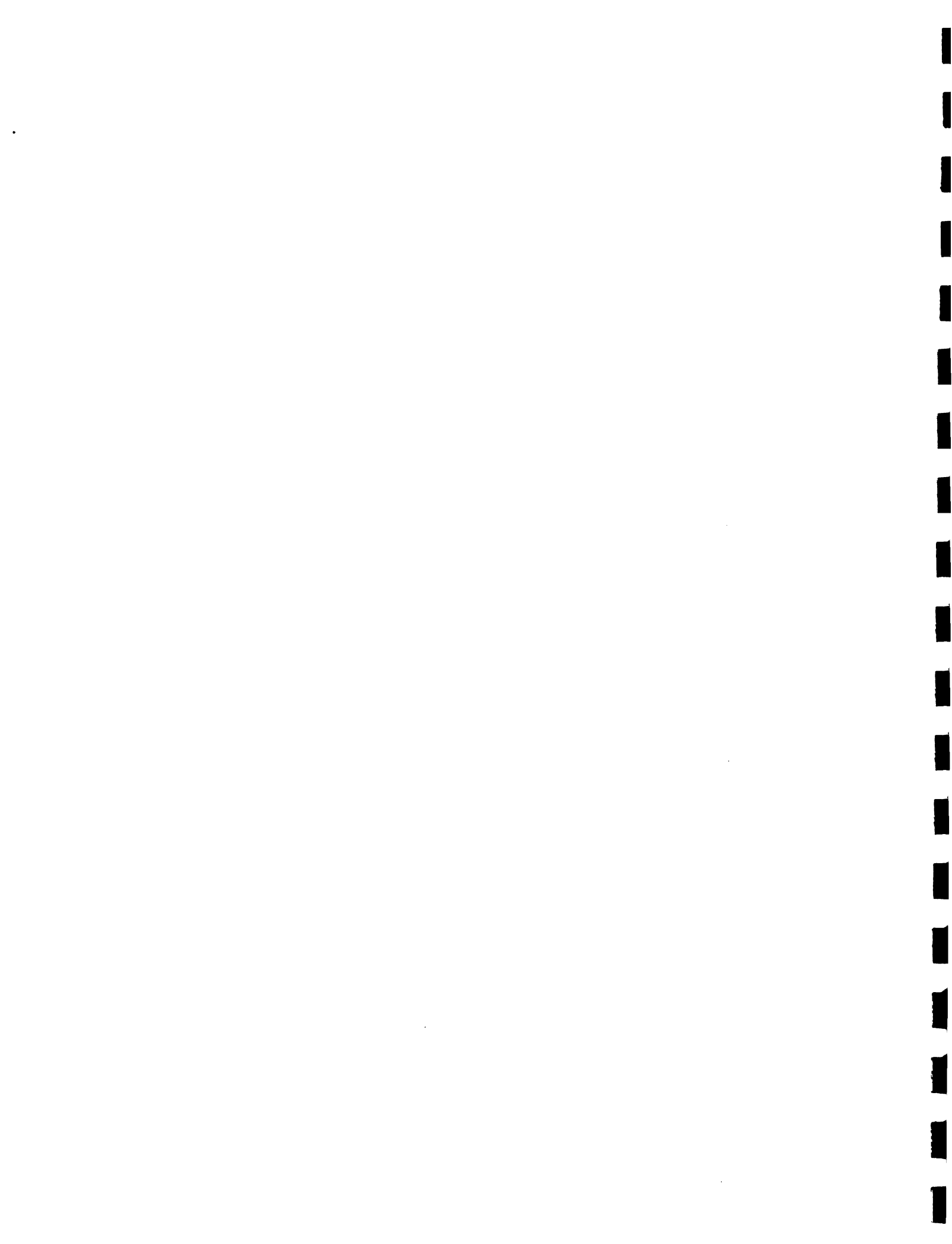
NECESIDADES DE MATERIA PRIMA (qt)			
P R O D U C T O	Año 1	Año 2	Año 3
Maíz en grano	1,430	1,773	2,115
Melaza	2,145	2,660	3,218
Pulimento de Arroz	2,288	2,837	3,402
Harina de Soya	1,430	1,773	2,115
Bagazo de Caña	3,718	4,610	5,577
Urea	428	532	644
Afrecho de Arroz	2,860	3,546	4,290

-Harina de maíz con hús y ciles: esta es una buena alternativa para complementar cualquier fórmula concentrada de alimentación de bovinos, ya que también será producido por la cooperativa en cualquiera de los dos sistemas anteriormente mencionados; esto disminuye el riesgo de dependencia en el suministro.

Su contenido proteico es de 7.8% de proteína cruda, 4.8% de proteína digerible y un 69.1% de sus nutrientes totales son digestibles, esto es, aprovechables por cualquier animal y con más facilidad por un rumiante. Su participación en la formulación de concentrado será aprovechada para balancear contenidos de proteínas y carbohidratos. Es una materia prima suplementaria.

-Melaza o Miel de Furqa: Es un subproducto del proceso de obtención del azúcar de caña, la cual será suministrado al proyecto por los Ingenios San Francisco y La Tabaña. Por sus mismas relaciones comerciales, la Cooperativa cuenta con un permanente suministro de esta materia prima, en la cantidad que sea requerida, ya que existen convenios de suministro entre la cooperativa y estos ingenios, principalmente con el Ingenio San Francisco. Su utilidad en el balanceo y formulación de raciones para bovinos estriba en el alto contenido calórico y de fácil absorbencia por el organismo animal, así como colabora en la digestibilidad de otros alimentos.

-Pulimento y Afrecho de Arroz: estos son subproductos obtenidos en el proceso de beneficiado de arroz. En vista de que la Cooperativa dentro de sus planes de desarrollo ha considerado el beneficiado de arroz, dispondrá de esta materia prima, la cual es un producto marginal de dicho proceso, pero en el balanceo de raciones concentradas para bovinos, compete nutricionalmente con otras fuentes. Tiene un alto contenido de nutrientes digestibles totales (81.5%), así como un 12.8% de proteína cruda, reduciéndose a 9.3% la proteína digerible.



-Harina de Soya: La soya se constituirá en la fuente principal de proteína para la elaboración de concentrado; ésta será producida por la Cooperativa, ya sea en producción comunitaria o a través de la producción individual de sus asociados, quienes posteriormente la venderán a la Cooperativa, quien se encargará de su transformación en harina.

La soya, tiene un contenido del 45.80% de proteína cruda, de la cual, la proteína digestible se reduce a un 42.0%. Además, tiene el 78.0% de nutrientes digestibles totales y muy bajo contenido de fibra cruda, lo cual la hace un producto muy versátil para la elaboración de gran variedad de fórmulas de alimentación concentrada.

-Sales Minerales, Vitaminas y otros minerales menores: Estos deben ser incorporados a la dieta establecida, ya que son determinantes en factores biológicos como la fertilidad, períodos de gestación, etc.

Marginalmente se utilizará otros insumos, como son la Harina de Carne, la Urea, la Harina de Semilla de Algodón, etc., pero su incorporación en las fórmulas estará dada por su disponibilidad en el mercado local.

4.1.3 Características de la Planta

La planta diseñada tendrá 300 metros cuadrados de superficie total, distribuidos de la siguiente manera: (Ver Figura No. 4-2)

-177 metros cuadrados destinados para almacenamiento de materias primas;

-123 metros cuadrados destinados para la ubicación de la maquinaria y equipo de operación (12.5m x 10m).

Las bodegas de materias primas tendrán una dimensión de 12 metros de largo, 10 metros de ancho y 4 metros de alto. Es de construcción mixta, con techo de lámina de fibro-cemento.

El área destinada a la ubicación de la maquinaria y equipo de operación de la fábrica de concentrado, está construida con techo de lámina galvanizada y estructura de hierro. Se levantarán paredes de ladrillo y cemento, su piso es de cemento. Detalles de los planos se pueden observar en la Figura No. 4-3.

La planta contará con energía eléctrica trifásica, de 110 voltios y tablero de control de todo accionamiento accionado eléctricamente.

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

FIGURA NO. 4-2
INSTALACIONES GENERALES

34
ESC. 1:200

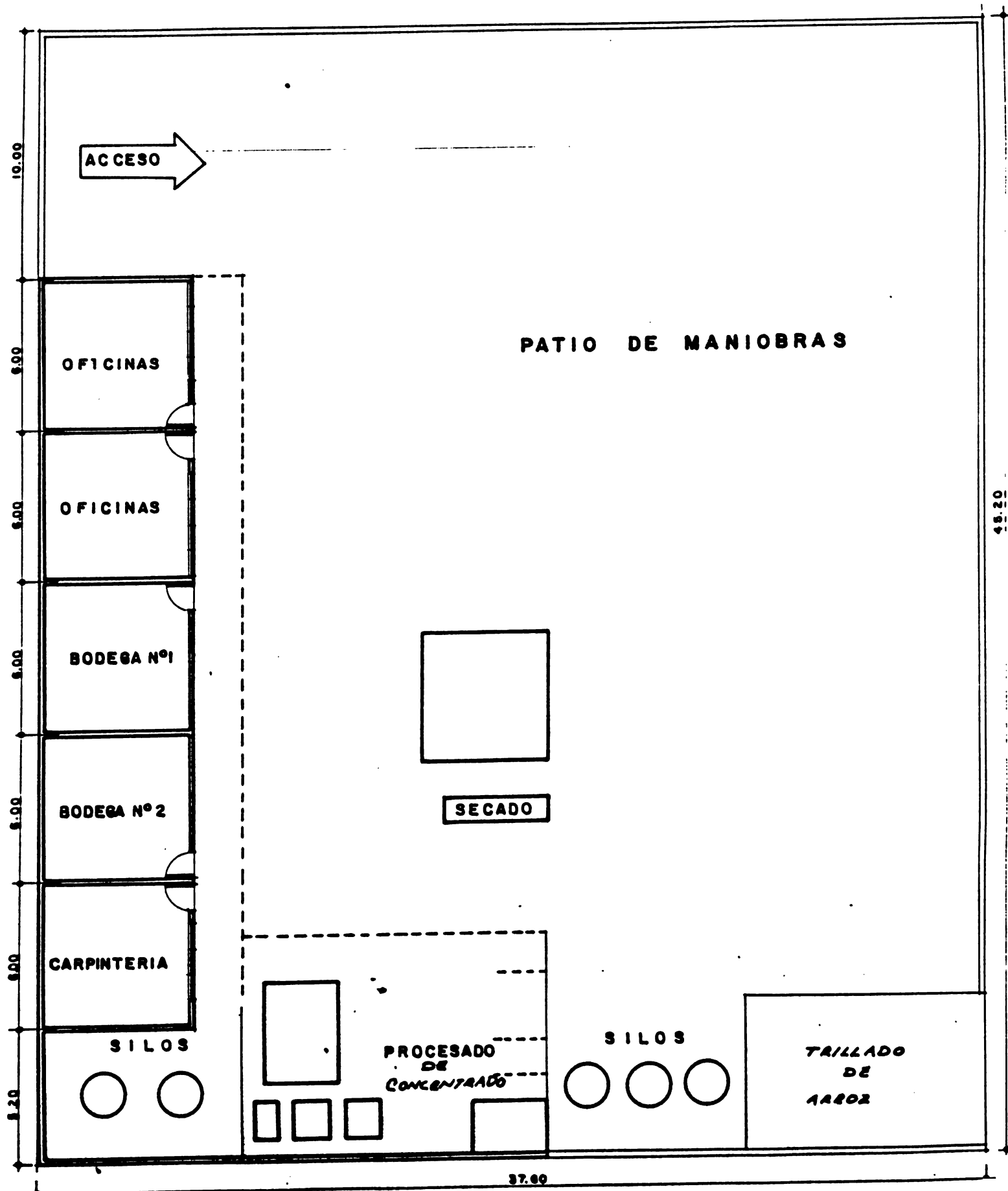
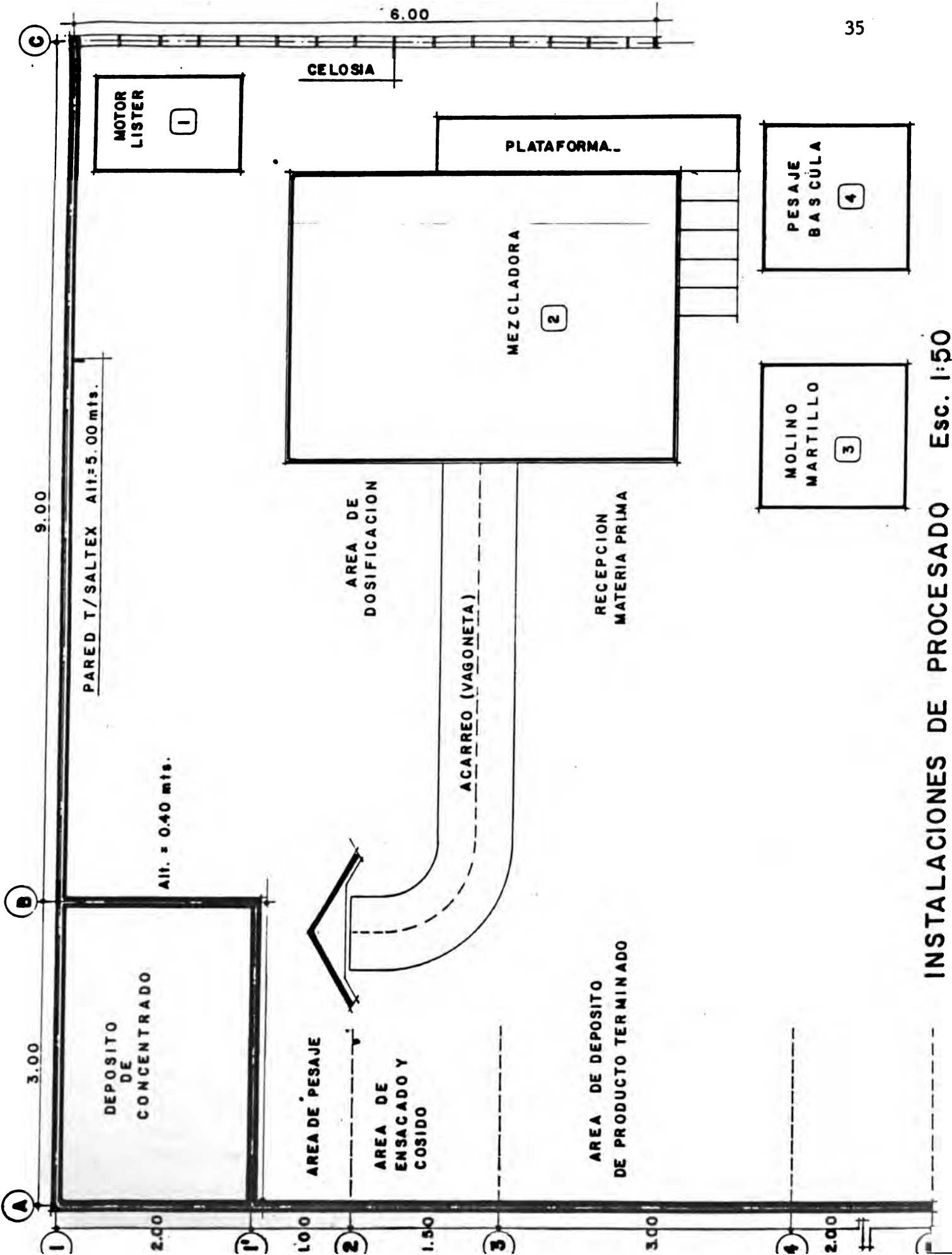




FIGURA NO. 4-3



INSTALACIONES DE PROCESADO Esc. 1:50

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

4.1.4 Maquinaria y Equipo

La maquinaria y equipo a requerirse en el proyecto tiene las siguientes características:

1 MEZCLADORA DE CONCENTRADO: La cooperativa cuenta con una mezcladora que tiene una capacidad de mezclado de 5 quintales por carga y se adapta a las necesidades del proyecto. El tiempo de mezclado es de 15 minutos. Será accionada por un motor eléctrico de 20 HP, con 3,600 revoluciones por minuto.

1 MOLINO DE MARTILLOS: La cooperativa tiene entre sus bienes un molino de martillos. Este molino es accionado por un motor eléctrico de 20 HP, lo que le da un rendimiento de molido de 15 quintales por hora. Será utilizado para el molido de rastrojos y granos.

2 BASCULAS DE PIE: Se necesitará de dos básculas de 1,000 libras de capacidad. Una se utilizará para pesar los insumos de mayor volumen de participación relativa en la formulación y la otra para el pesado del concentrado formulado, antes de sellar los envases.

1 BASCULA DE RELLOJ: Será necesaria para pesar ingredientes de menor participación relativa en la formulación del concentrado.

1 BASCULA DE PRECISION: Será utilizada para pesar insumos de mínima participación en la fórmula del concentrado a elaborar.

1 CARRO TRANSPORTADOR DE CONCENTRADO: Tendrá una forma rectangular, de dimensiones de 1.20 metros de ancho por 1.50 metros de largo por 1.0 metros de alto. Será de volteo, construido en lámina de hierro negro o en madera montado en una plataforma de madera en rodos con baleros para fácil maniobrabilidad. Su locomoción será a tracción humana. Este carro será utilizado en el proceso de descarga del concentrado. (Ver diseño en Figura No. 4-4)

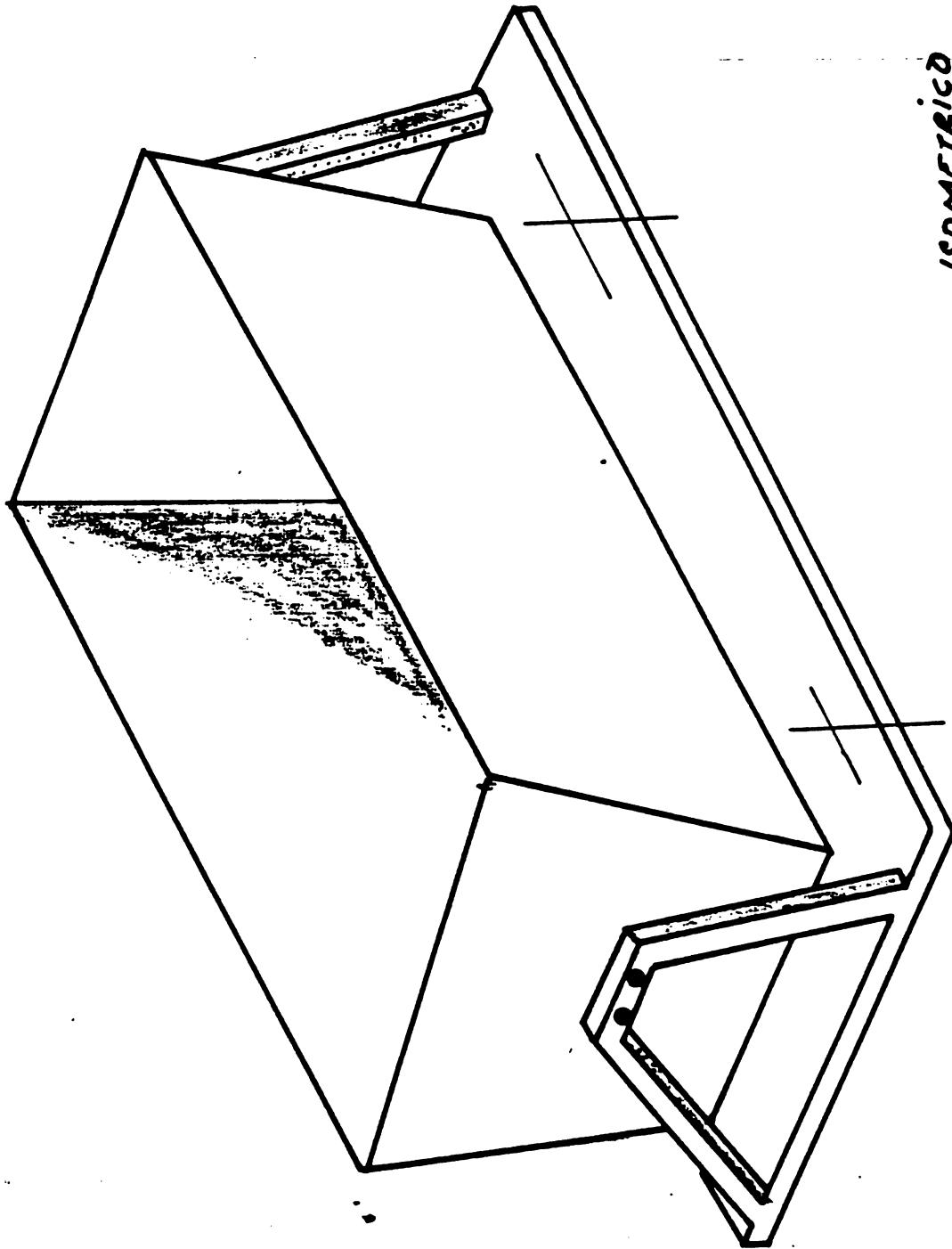
1 COSEDORA DE SACOS: Será utilizada para sellar los envases que contendrán la formulación elaborada

1 PLANTA ELECTRICA: Esta maquinaria se considera imprescindible, pues las condiciones actuales de suministro público de energía eléctrica, no garantizan la continuidad de la actividad productiva. De acuerdo a información recabada en la Cooperativa, son muy frecuentes las suspensiones del servicio de energía eléctrica por periodos de hasta 4 horas diarias. Recientemente, dicho periodo se extendía por varios días.

EQUIPO MENOR: 2 Carretillas, 5 Pales cuadradas, 5 baldes, recipientes y juego de herramientas para mecánica.



CONJUNTO TRANSFORMADOR DE CONCENTRADO



ISOMETRICO
VACUETA.



4.1.5 Capacidad Instalada

De acuerdo al equipo a utilizar, la fábrica dispondrá de una capacidad instalada de formulación de concentrados, de 75 quintales por día, trabajando un turno de ocho horas diarias. Esta capacidad es coincidente con la demanda determinada mediante el Estudio de Mercado (demanda local), y permite una cobertura del 100% de la demanda potencial estimada para el proyecto, trabajando solo un turno de 8 horas diarias.

Su ritmo de producción efectiva estará determinado por el segmento de mercado considerado como objetivo. Durante el primer año se trabajará con un aprovechamiento del 66.7% de la capacidad instalada y a partir del tercer año se estará cubriendo el 100% de dicha capacidad.

4.1.6 Flexibilidad para Expansión

El proceso de producción seleccionado permite la expansión futura en esta actividad productiva. Esta exigencia se puede solucionar mediante la incorporación de módulos de mezclados, en base a los segmentos de mercado considerados como objetivo, ya que el resto de la maquinaria dispone de alta capacidad instalada.

Además, si se toma en cuenta que de la jornada laboral de ocho horas, cinco son empleadas en el proceso de carga y descarga de la mezcladora, al automatizar dicho proceso se elevaría el tiempo-maquina disponible para mezclados, el cual está determinando la capacidad instalada actualmente.

4.1.7 Justificación del tamaño

La determinación del tamaño de la planta, ha sido influida principalmente por dos factores:

1.- La demanda potencial existente. Se ha estimado que existe capacidad de absorción de parte del mercado, de 10 quintales por día. Este requerimiento es cubierto por maquinaria que rinda 10 quintales por hora de producción durante 5 horas por día.

2.- La maquinaria que ya posee la cooperativa, la cual resumidamente es la siguiente:

Una mezcladora de concentrado, con capacidad de mezcla de 5 quintales por carga. Esta carga necesita un periodo de mezclado de 15 minutos, lo cual genera una capacidad instalada de 75 quintales por día.



Un molino de martillos con capacidad de molido de 15 quintales por hora. Esto da una capacidad de molido de 120 quintales por día.

En cuanto a la disponibilidad de materia prima, no influyó en la determinación del tamaño, pues se cuenta con el suficiente suministro de los insumos básicos.

En conclusión, la fábrica dispondrá de una capacidad instalada de formulación de concentrados, de 75 quintales por turno de ocho horas, o sea de 225 quintales por día con trabajo continuo, lo cual permite una cobertura del 100% de la demanda potencial estimada aún en el año 10 del proyecto.

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

4.2 INVERSION REQUERIDA

4.2.1 Maquinaria y Equipo

CUADRO No. 4-1
INVERSION REQUERIDA EN MAQUINARIA Y EQUIPO
(Valor en Colones)

MAQUINARIA O EQUIPO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL
Mezcladora de Concentrado	1	10,000.00	10,000.00
Motor eléctrico de 20 HP	1	5,000.00	5,000.00
Molino de Martillos con motor eléctrico de 20 HP	1	13,000.00	13,000.00
Báscula de Pie	1	1,200.00	1,200.00
Báscula de Pie	1	2,500.00	2,500.00
Báscula de Reloj	1	250.00	250.00
Báscula de Precisión	1	500.00	500.00
Carro Transportador	1	500.00	500.00
Cosedora de Sacos	1	3,500.00	3,500.00
Equipo Menor (1)			5,000.00
Planta Eléctrica (2)	1	40,000.00	40,000.00
T O T A L			81,250.00

Nota: De esta maquinaria, la Cooperativa ya tiene mezcladora, molino de martillos y una báscula de pie.

- (1) Incluye carretillas, palas cuadradas, baldes, recipientes y juego de herramientas para mecánica.
(2) El Valor de la planta es de 160,000.00 colones pero al proyecto se le carga la cuarta parte por que se comparte con otros tres proyectos adicionales.

4.2.2 Instalaciones Adicionales

Para la operatividad del proyecto se requiere la ampliación de la galera donde actualmente se encuentra instalada la mezcladora y el molino de martillos. Esta ampliación será de 37 metros cuadrados adicionales a los 74 metros cuadrados ya existentes, lo que dará un área total de 111 metros cuadrados.



Se requiere además de una pila de 2.4 metros cúbicos para depositar el concentrado ya preparado. Los presupuestos para esta ampliación se presentan en el Anexo No. 5.

Las inversiones requeridas para esta ampliación suman un total de 52,375.00 colones y su detalle se presenta en el Cuadro de Inversiones, ANEXO No. 1 - 1.

4.3 TAMARCO MINIMO RENTABLE

4.3.1 Tecnología de Producción

Para el desarrollo del presente proyecto, se ha seleccionado una tecnología de producción simple, que combina actividades manuales y mecánicas. Dado que la cooperativa ya cuenta con maquinaria y equipo adecuados para este tipo de proyecto, esto ha determinado en gran medida el nivel tecnológico.

El proceso seleccionado permite operar inicialmente con un turno de ocho horas por día, así como aprovechar al máximo su capacidad instalada, ampliando la actividad productiva a dos o tres turnos por día, de acuerdo a las exigencias del mercado.

La tecnología adoptada, no descarta la necesidad de asistencia técnica en la elaboración de los concentrados, para lo cual la cooperativa contratará los servicios de un médico veterinario, quien velará porque la calidad de lo producido sea la requerida por el mercado, en lo que a formulación se refiere.

Además se encargará de interpretar los análisis realizados por el Departamento de Control de Calidad, la asistencia al proyecto será controlada mediante el sistema de regencia, siendo él la persona responsable de la fábrica en carácter legal en lo relacionado con la producción.

4.3.2 Rendimientos Previstos

Tomando en cuenta que ya se cuenta con una molinadora que tiene una capacidad mínima de producción de 75 quintales por día, trabajando 5 horas efectivas de producción, por tres horas adicionales de preparación de materiales, se estima que el mínimo de producción de la planta será de 50 quintales por día para el primer año de operaciones, atendiendo a que con esa producción se abastecerá la demanda efectiva inicial del proyecto.

El rendimiento se incrementará el segundo año a 25 quintales por día o antes si las condiciones de la demanda lo requieren y se completará a 25 quintales el tercer año para utilizar el 100% de su capacidad a un turno de ocho horas diarias.

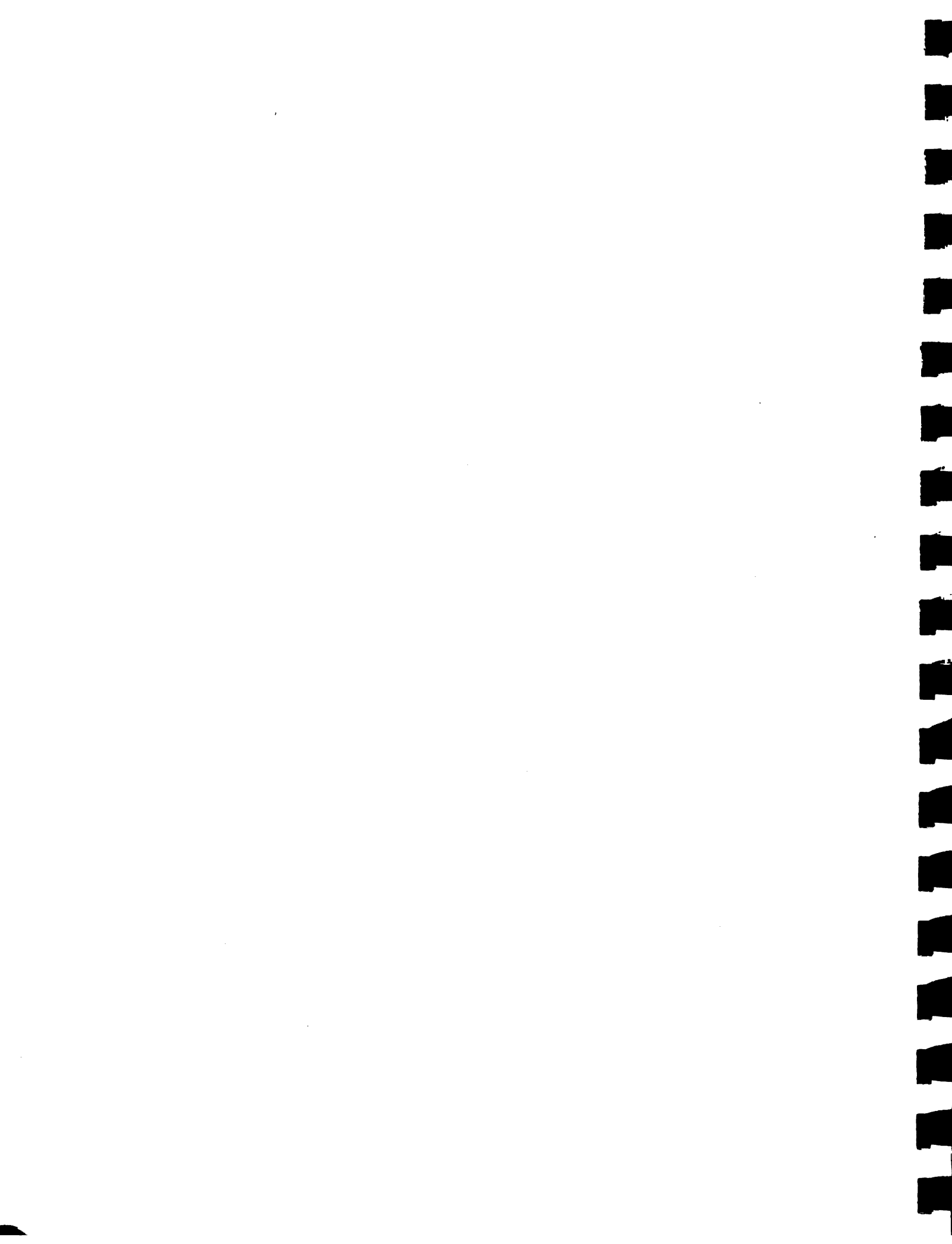
Los requerimientos de la demanda definirán cualquier cambio de esta programación tentativa, ya que por el lado de la disponibilidad de materia prima, de la mano de obra o de la tecnología de producción, no hay ninguna limitación para incrementar la producción a los límites señalados.

4.4 MICROLOCALIZACION

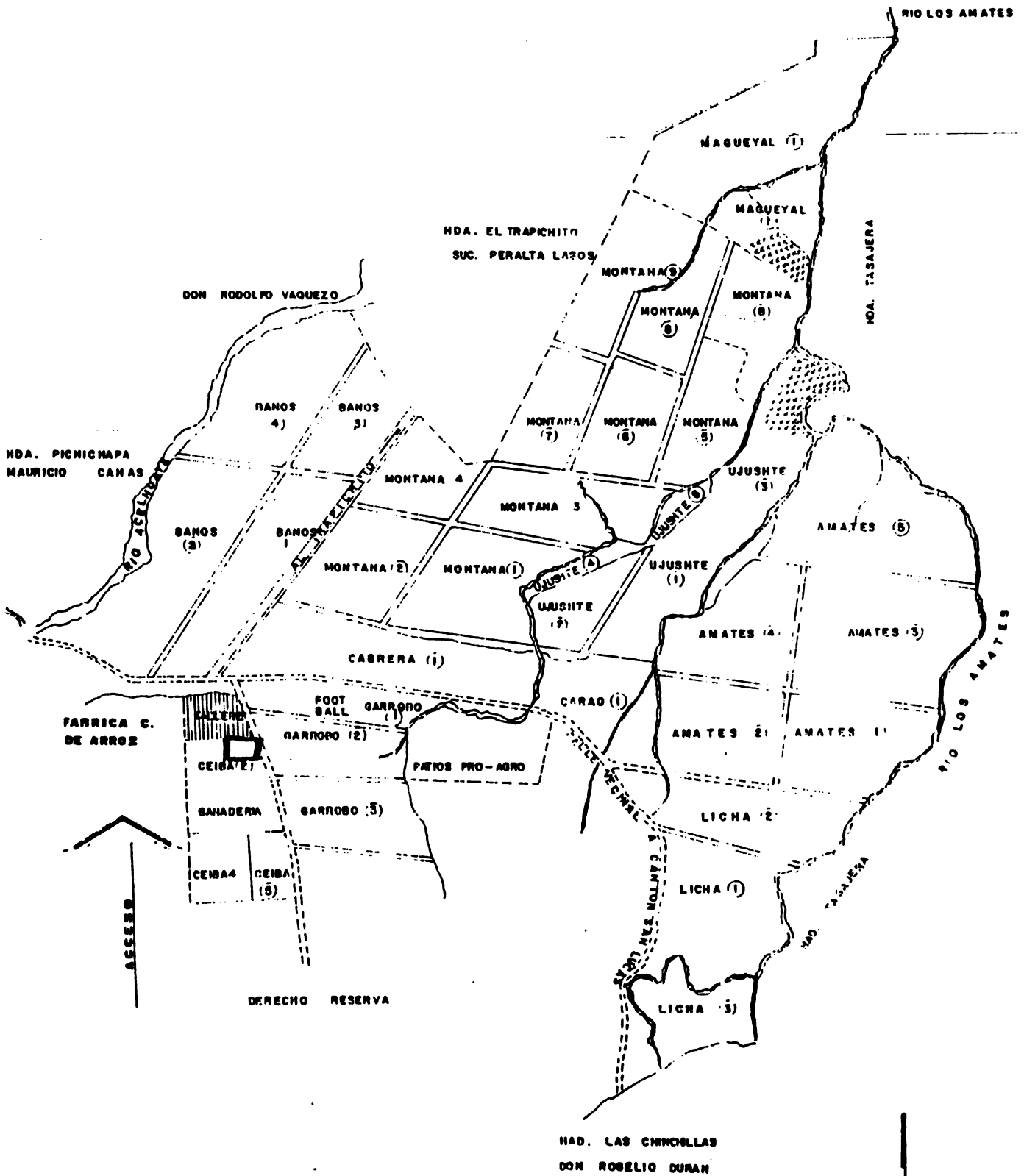
El proyecto estará localizado en el complejo administrativo de la cooperativa y cuenta con una área total de 300 metros cuadrados, así como con protección de valla de seguridad y vigilancia permanente.

Se ha escogido este lugar, precisamente por los aspectos seguridad y disminución en costos de instalaciones de todo tipo, pues se elevará el aprovechamiento de la infraestructura existente.

(Ver plano de ubicación en Figura No. 4-4)



ASOCIACION COOPERATIVA DE LA REFORMA AGRARIA
 SAN FRANCISCO SUCHTOTO DE R.L.





4.5 MACROLOCALIZACION

El proyecto estará instalado en el casco de la Hacienda San Francisco, que es el asiento de la Cooperativa, ubicada en el Cantón San Lucas, Jurisdicción de Suchitoto, Departamento de Cuscatlán.

Las vías de acceso consisten en 36 kilómetros de vía pavimentada desde San Salvador por la carretera troncal del Norte hasta Aguilares y 3 kilómetros de calle de tierra en buen estado transitables durante todo el año. (Ver mapa en Figura No. 1-1)

4.6 ESTRUCTURA ORGANICA

La estructura orgánica que requiró el proyecto, es la misma de la actualidad. La autoridad máxima es la Asamblea General de Asociados, quien delega la autoridad administrativa en el Consejo de Administración, electo popularmente. Este consejo a su vez, delega las funciones de dirección en un administrador General, con capacidad técnica y gerencial.

A cargo del Administrador General se encuentran los diferentes departamentos que son el Administrativo, el Agrícola y el Ganadero.

Con el proyecto, se constituirá el Departamento Agroindustrial, pues además de la Fábrica de Concentrados, la Cooperativa tiene proyectado el establecimiento de un Beneficio de Arroz y una planta de procesamiento de Lácteos.

La planta de formulación de Concentrados contará con un Jefe de Planta, un encargado de la Sección de Control de Calidad, un encargado de bodega y 4 operarios a partir del tercer año. (Ver Organograma en Figura No. 4-5).

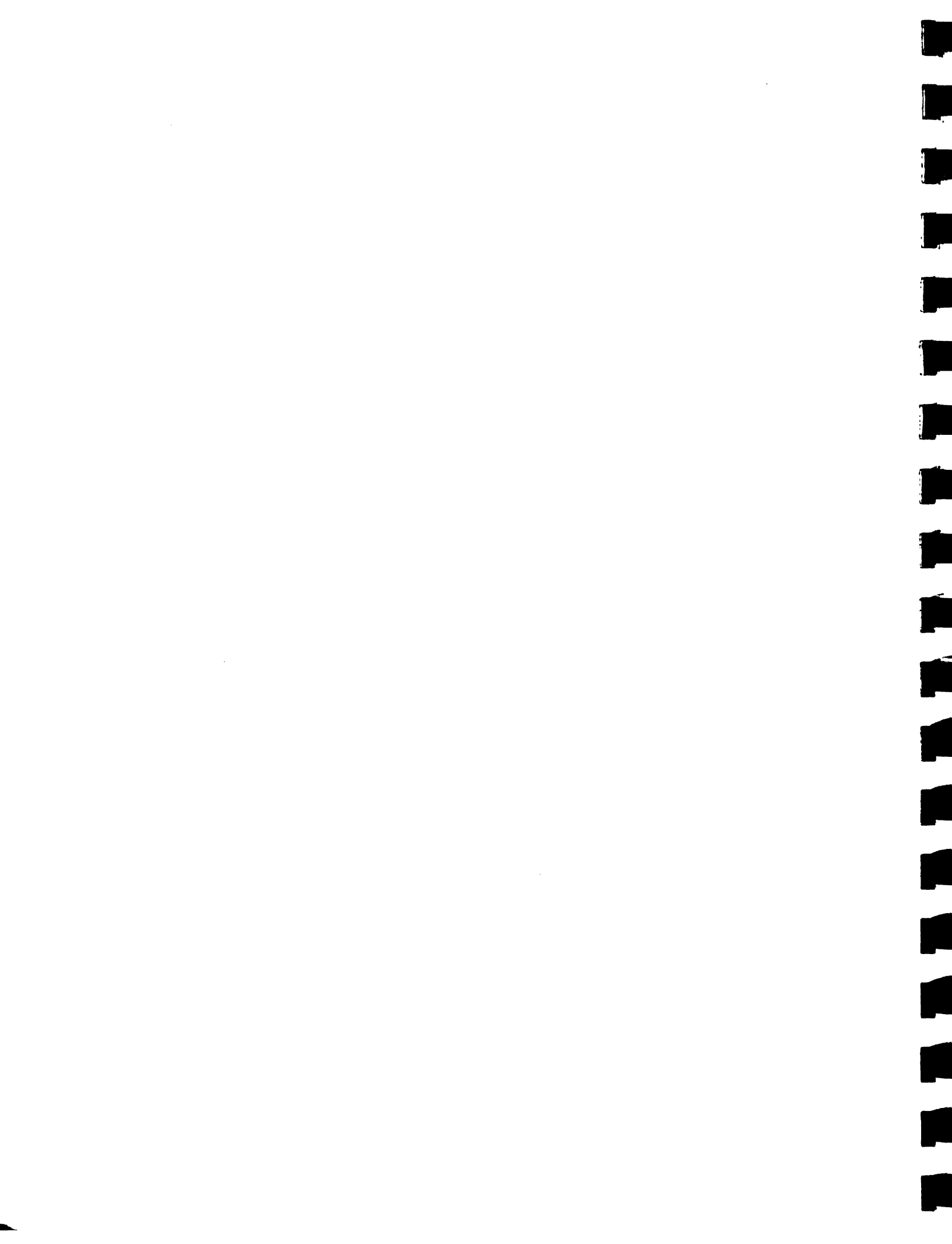
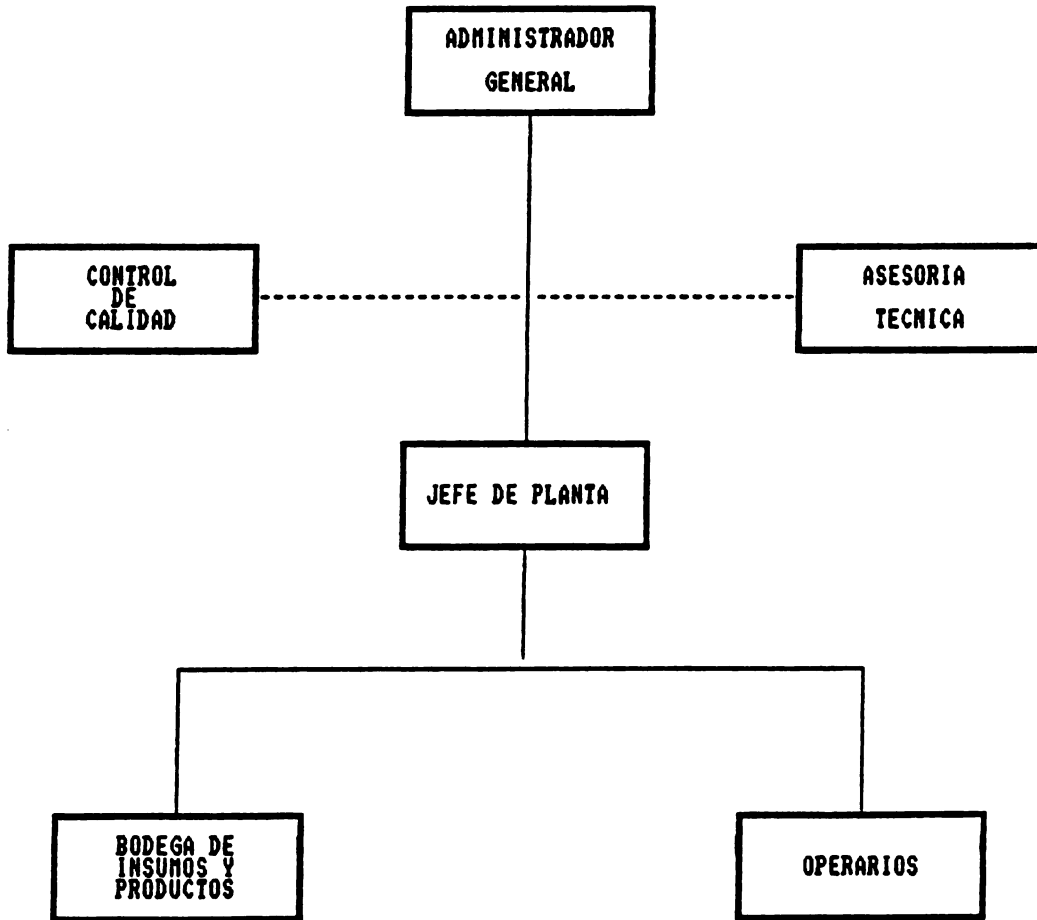


FIGURA No. 4-6

FABRICA DE CONCENTRADO

ESTRUCTURA ORGANICA



1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

4.7 SELECCION Y CAPACITACION DE PERSONAL

Los requisitos básicos para poder integrar el grupo de trabajo de la planta de formulación de concentrados son los siguientes:

Para el Asesor Técnico:

- Ser Médico Veterinario o Ingeniero Agrónomo Zootecnista
- Tener experiencia en nutrición animal.
- Estar dispuesto a proporcionar asistencia técnica por horas.

Para el Jefe de Planta:

- Haber cursado sexto grado de educación básica, como mínimo;
- Tener habilidades matemáticas (que pueda sumar, restar, multiplicar y dividir en forma fluida);
- Tener capacidad para dirigir.
- Ser receptivo a las indicaciones de su jefe inmediato.

Para el encargado de control de calidad:

- Haber cursado noveno grado de educación básica, como mínimo;
- Tener habilidades matemáticas (que pueda sumar, restar, multiplicar y dividir en forma fluida);
- De alta receptividad para conocimientos nuevos;
- Demostrar interés en el desempeño de sus funciones.

Para el encargado de bodega de insumos y productos:

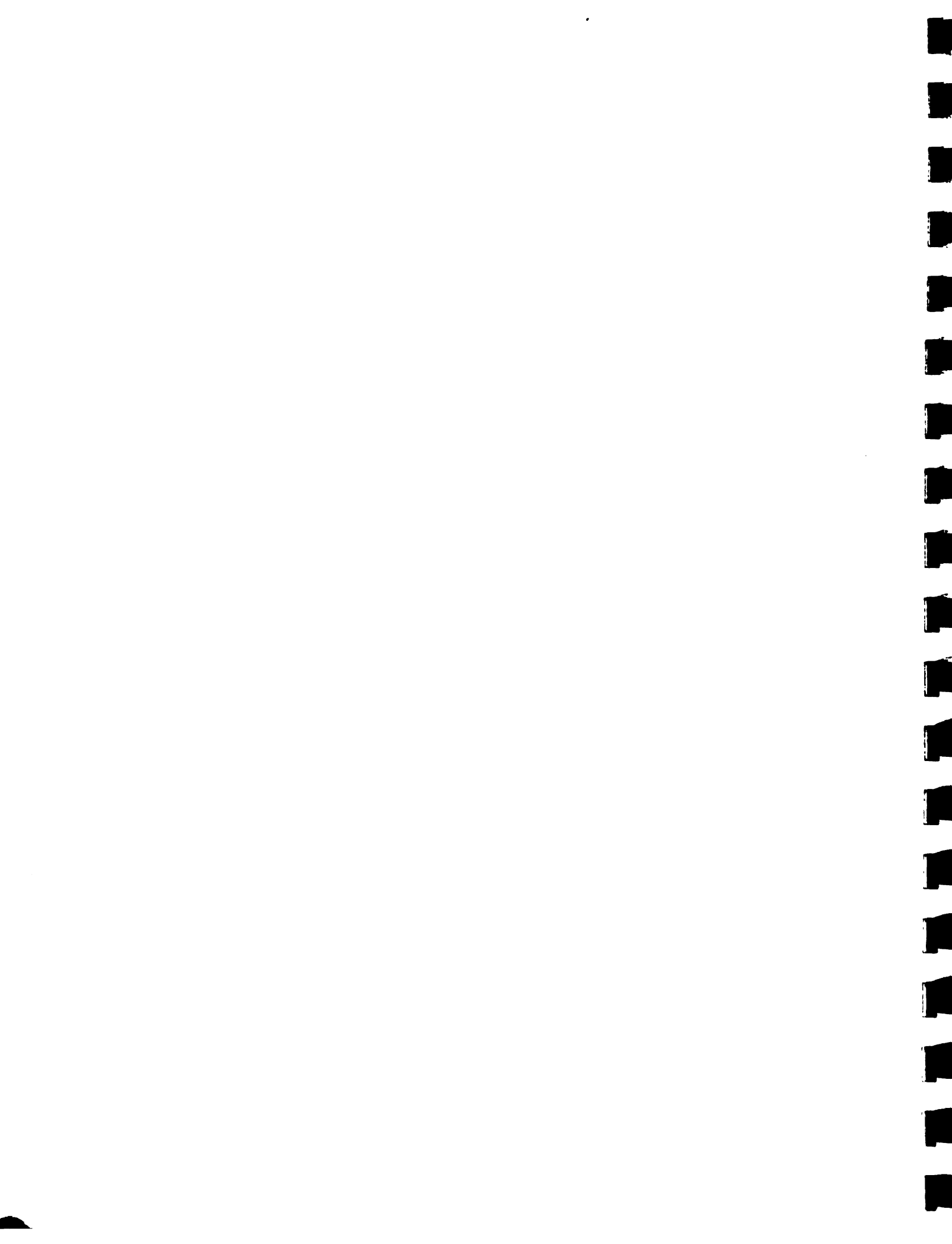
- Haber cursado sexto grado de educación básica como mínimo;
- Tener habilidad para escribir y llevar registros;
- Tener habilidades matemáticas;
- De alta receptividad para conocimientos nuevos.

Para los operarios:

- Poder leer y escribir;
- De reconocida capacidad de adaptación a actividades de trabajo en combinación con el funcionamiento de máquinas.

Para ocupar dichas plazas, el proceso de selección de personal se realizará de adentro de la cooperativa, hacia afuera, optando por el empleo de foráneos o no socios, solo en el caso de que no existiera el personal idóneo en la cooperativa.

En vista de que los requisitos de selección de personal son mínimos, el Plan de Capacitación se torna imprescindible. Este se desarrollará con el mismo personal de la cooperativa. Así, el asesor técnico capacitará al jefe de Planta en los aspectos de Formulación y Elaboración de Concentrados y al Encargado de Control de Calidad, en sus labores específicas. El Contador de la Cooperativa, capacitará al Encargado de



Bodega. El Jefe de Talleres y Mantenimiento, capacitara al Jefe de Planta y a los operarios, en lo referente a manejo y mantenimiento de maquinaria.

Toda esta capacitación se realizara durante un periodo de un mes, previo a la puesta en marcha de la planta, es decir, es una actividad de Pre-operación (Ver presupuesto en Cuadro de Inversiones ANEXO No. 1-1).

4.8 ANALISIS DE COSTOS

4.8.1 Costos de Operación

Los Costos de Operación anual del proyecto se han agrupado en: Costos de Fabricación, Gastos Administrativos y Gastos Financieros y cada rubro se ha dividido en Fijos y Variables. (Ver CUADRO 4-2).

Por su parte, los Costos de Fabricación se han clasificado para efectos de análisis, en Costos Directos y Gastos de Fabricación.

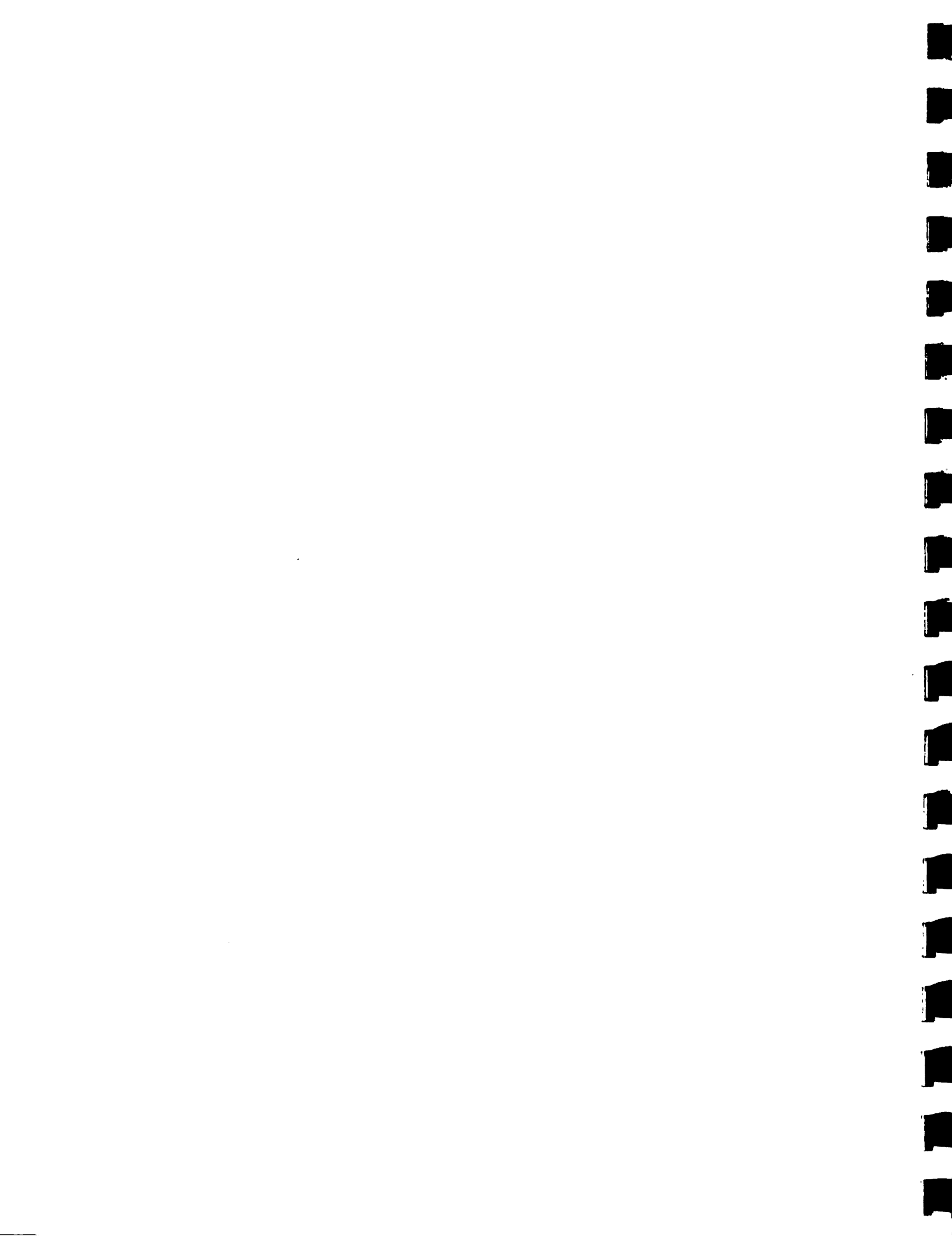
Los Costos Directos incluyen Materia Prima y Mano de Obra Directa. Los Gastos de Fabricación agrupan Material de Envase, Lubricantes, Mano de Obra Indirecta, Energía Eléctrica, Depreciaciones, Dirección Técnica y Prestaciones y otros Recargos.

Los Gastos Administrativos incluyen tiempo parcial (una hora por día) del administrador General, Contador y Secretaria, del personal de la cooperativa. Incluye además una partida para Papelería y Utiles de oficina. El detalle de estos costos se presenta en el ANEXO No. 1-2-4.

Los Costos Financieros incluyen los intereses pagados, tanto por el Capital de Trabajo para cubrir Costos de Operación al inicio del proyecto, como los intereses por las inversiones en activos fijos. El detalle se presenta en el Plan Financiero (ANEXO No. 1-6).

4.8.2 Costos Unitarios

Los Costos totales del proyecto en el año 1 ascienden a 775,261.00 colones (CUADRO No. 4-2). Considerando que el volumen de producción de ese año será de 14,000 quintales de concentrado (ANEXO No. 1-3), el costo unitario resultante para esos primeros años será de 55.38 colones por quintal. Para el segundo año ese costo se reduce a 52.15 colones y a partir del tercer año se estabiliza en 50.61 colones por quintal.



CUADRO No. 4-2
COSTOS DE OPERACION

D E T A L L E	Sueldo Cant. mensual	A Ñ O S								
		1			2			3 a 5		
		Fijos	Vbles.	TOTAL	Fijos	Vbles.	TOTAL	Fijos	Vbles.	TOTAL
A - COSTOS DE PRODUCCION		48,714	654,935	703,649	48,714	815,126	863,840	48,714	987,979	1,036,693
1. Costos Directos		0	626,360	626,360	0	779,831	779,831	0	945,587	945,587
- Materia Prima (2)		0	614,264	614,264	0	761,687	761,687	0	921,395	921,395
- Mano de Obra Directa (3)		0	12,096	12,096	0	18,144	18,144	0	24,192	24,192
Salarios	c/u 480	0	11,520	11,520	0	17,280	17,280	0	23,040	23,040
Carga Social (5%)		0	576	576	0	864	864	0	1,152	1,152
2. Gastos de Fabricación		48,714	29,575	77,289	48,714	35,295	84,009	48,714	42,392	91,106
- Materiales de Envase (4)		0	15,000	15,000	0	18,600	18,600	0	22,500	22,500
- Lubricantes		0	1,200	1,200	0	1,200	1,200	0	1,200	1,200
- Mano de Obra Indirecta	1 600	7,200	0	7,200	7,200	0	7,200	7,200	0	7,200
- Energía Eléctrica (5)		0	12,375	12,375	0	15,475	15,475	0	18,572	18,572
- Depreciaciones (6)		21,624	0	21,624	21,624	0	21,624	21,624	0	21,624
- Dirección Técnica		18,600	0	18,600	18,600	0	18,600	18,600	0	18,600
Jefe de Planta	1 750	9,000	0	9,000	9,000	0	9,000	9,000	0	9,000
Regente	1 500	6,000	0	6,000	6,000	0	6,000	6,000	0	6,000
Control de Calidad(7)	1 300	3,600	0	3,600	3,600	0	3,600	3,600	0	3,600
- Prestaciones y Otros		1,290	0	1,290	1,290	0	1,290	1,290	0	1,290
B - GASTOS DE ADMINISTRACION (8)		11,700	0	11,700	11,700	0	11,700	11,700	0	11,700
- Sueldos		10,800	0	10,800	10,800	0	10,800	10,800	0	10,800
- Papelería y Utiles		900	0	900	900	0	900	900	0	900
C - GASTOS FINANCIEROS (9)		59,912	0	59,912	49,132	0	49,132	37,252	0	37,252
COSTOS TOTALES		120,326	654,935	775,261	109,546	815,126	924,672	97,666	987,979	1,085,645
VOLUMEN DE PRODUCCION (qq) (10)				14,300			17,732			21,450
COSTO UNITARIO				54.21			52.15			50.61

(1) Promedio Anual

(2) Ver detalle en ANEXO No. 1-2-1

(3) En base al volumen de producción diaria, el primer año trabajarán 2 operarios; el segundo año trabajarán tres y el tercer año cuatro.

(4) Primer año 15,000 bolsas; segundo año 18,600 y tercer año 22,500 bolsas de polipropileno usadas en buen estado, al precio de un colón cada uno.

(5) Ver Detalle en ANEXO No. 1-2-2

(6) Ver Detalle en ANEXO No. 1-2-3

(7) Al proyecto se le carga 1/3 de su salario ordinario

(8) Ver Detalle en Anexo No. 1-2-4

(9) Ver detalle en ANEXO No. 1-6.

(10) Calculado en base a un solo turno de 8 horas por día. Ver de talle en ANEXO No. 1-3



5. ESTUDIO FINANCIERO

5.1 HORIZONTE DEL PROYECTO

El horizonte del proyecto se ha fijado en cinco años al encontrar que en ese periodo el proyecto ha alcanzado su plena madurez y que los parámetros de evaluación aplicados al proyecto muestran cifras satisfactorias.

5.2 INVERSIONES

Las inversiones del proyecto se han clasificado a su fuente de financiamiento, en Recursos Propios y Préstamo. Por su parte, las inversiones financiadas con préstamo, se han separado en Nuevas Inversiones y Capital de Trabajo. El detalle se presenta en el Cuadro No. 5-1.

Cuadro No. 5-1
INVERSION TOTAL
(En Colones)

DESTINO	RECURSOS		TOTAL
	PROPIOS	PRESTAMO	
ACTIVOS EXISTENTES	124,070		124,070
1. Terrenos	1,370		1,370
2. Construcciones	58,500		58,500
3. Maquinaria y Equipo	24,200		24,200
NUEVAS INVERSIONES		120,925	120,925
1. Construcciones		52,375	52,375
2. Instalaciones		5,000	5,000
3. Maquinaria y Equipo		58,500	58,500
4. Equipo de Oficina		1,000	1,000
5. Equipo de Laboratorio		4,000	4,000
6. Puesta en Marcha		5,000	5,000
CAPITAL DE TRABAJO		146,402	146,402
TOTAL	124,070	272,327	396,397
PORCENTAJE DE PARTICIPACION	31	69	100

FUENTE: ANEXUS Nos. 1-1 y 1-2-5.
Ver detalle en ANEXO No. 1-1.



5.3 CONDICIONES DEL FINANCIAMIENTO

5.3.1 Financiamiento

Cuadro No. 5-2
CONDICIONES DEL PRESTAMO

DETALLE	CAPITAL PUESTA			
	CONSTRUC E INSTAL.	MAQUINARIA Y EQUIPO	DE TRABAJO	EN MARCHA
Inversión	57,375	63,550	146,402	5,000
Tasa de Interés	22%	22%	22%	22%
Años de Gracia	0	0	0	0
Plazo	5 años	5 años	4 años	5 años
Cuota de Capital Anual	10,000	13,000	35,000	1,000

FUENTE: ANEXOS Nos. 1-1, 1-2-5 y 1-6

El Plan Financiero Global se presenta en el ANEXO No. 1-6.

5.4 INVERSIONES Y DESEMBOLSOS

El proyecto no puede iniciar sus operaciones sin estar completos todos los activos fijos que servirán para su funcionamiento, por lo tanto, la adquisición y/o construcción de estos activos fijos deberá realizarse en el año cero del proyecto.

Las construcciones previstas en el proyecto se concretan a la ampliación de 37 metros cuadrados a una galera de 20 metros cuadrados y a cerrar esa construcción con paredes de ladrillo y malla ciclon al frente. Para realizar estos trabajos se ha previsto un mes de duración.

Simultáneamente se construirá el depósito de concentrado de 2.4 metros cuadrados y la instalación eléctrica.

La maquinaria y el equipo previsto para el proyecto será adquirido en plaza y está disponible para entrega inmediata, por lo tanto será adquirido e instalado inmediatamente, sin causar retrasos en el inicio de operaciones.

En tal sentido, los desembolsos de capital para inversiones y para capital de trabajo se realizarán con una diferencia de 30 días.

Por otra parte, como el proyecto generará ingresos desde el inicio de sus operaciones, no se ha considerado conveniente solicitar período de gracia. En consecuencia, los abonos al préstamo para inversiones no

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

harán simultáneamente con los de capital de trabajo a partir del primer año tal como está programado en el proyecto.

En vista de que los requerimientos crediticios para activos fijos son muy reducidos, siendo la mayor parte destinada a la adquisición de maquinaria y equipo (Ver ANEXO No. 1-1), el crédito de fondos frescos para financiar estos activos deberá otorgarse en un solo desembolso antes del inicio de las operaciones.

El monto de este desembolso sería por la cantidad de 125,925 colones.

5.5 DETERMINACION DE INGRESOS Y GASTOS

5.5.1 Determinación de Ingresos

Los ingresos del proyecto provienen exclusivamente de la venta de concentrado para vacas en producción. De acuerdo a la programación del uso de la capacidad instalada del proyecto, la producción anual en quintales y su valor correspondiente en colones son los siguientes:

		Quintales	Valor Colones
Año	1	14,300	858,000.00
Año	2	17,732	1,063,920.00
Años	3 a 5	21,450	1,287,000.00

El precio por quintal es de 60.00 colones. El detalle se presenta en el Anexo No. 1-3.

5.5.2 Determinación de Egresos

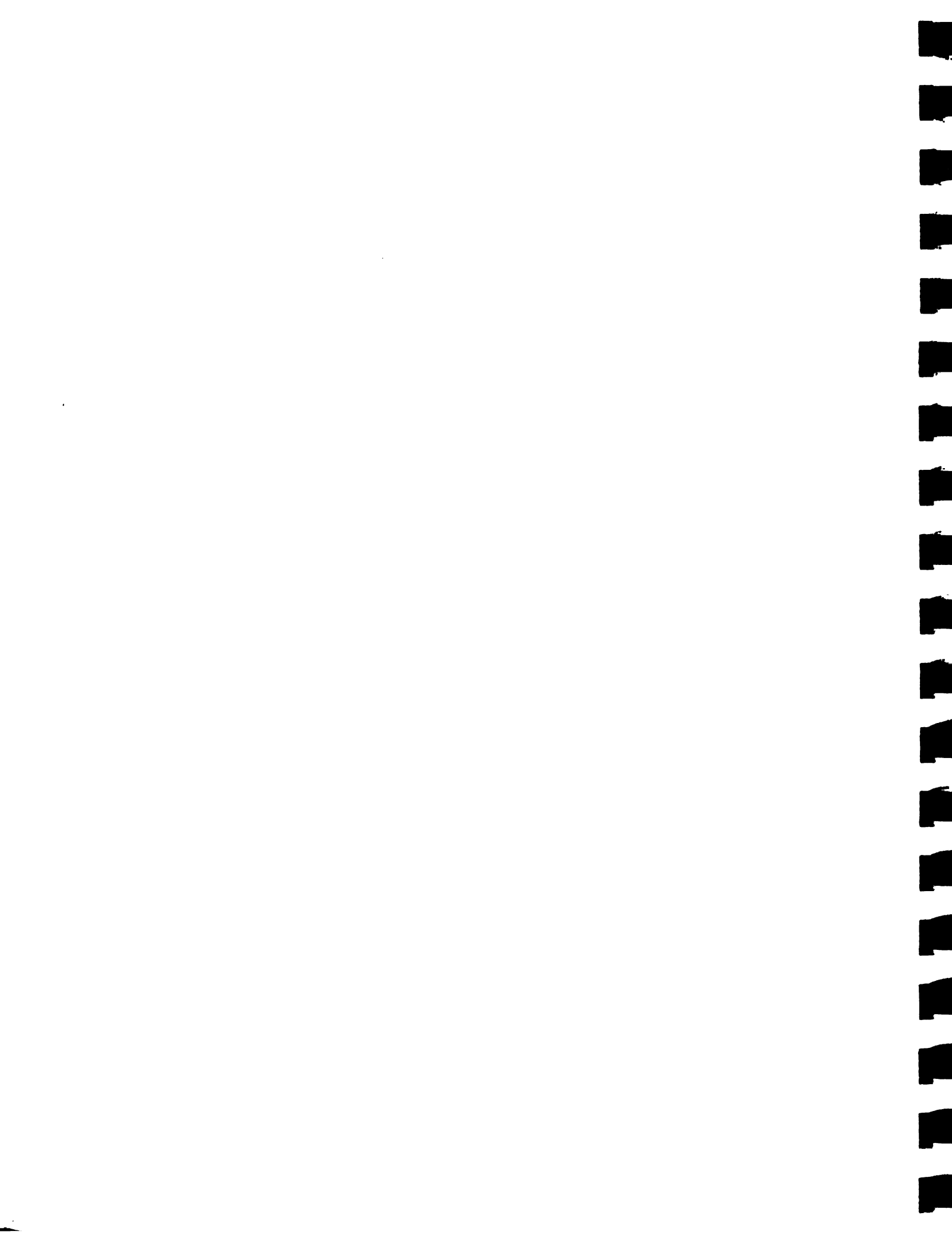
Los Egresos anuales del proyecto están determinados por los Costos de Operación. De acuerdo al cuadro de Costos de Operación del proyecto, cuyo detalle se presenta en el ANEXO No. 1-2, éstos se han clasificado en Costos de Fabricación, Gastos de administración y Costos Financieros. La suma total de costos anuales del proyecto es la siguiente:

(En Colones)

	Año 1	Año 2	Años 3 al 5
Costos Totales	773,261	924,672	1,085,645

5.6 ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS

El detalle del estado de pérdidas y ganancias se presenta en el Cuadro No. 5-3.



CUADRO No. 5-3

ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS

PRO-FORMA

DETA L L E	AÑO 1	%	AÑO 2	%	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	
VENTAS NETAS	858,000	100%	1,063,920	100%	1,287,000	1,287,000	1,287,000	100%
Menos:								
COSTO DE LO VENDIDO	719,913	84%	895,042	84%	1,066,502	1,066,502	1,066,502	83%
Inventario inicial Producto Terminado	0		15,558		14,625	14,625	14,625	
más Costo de Fabricación menos	703,649		863,840		1,036,693	1,036,693	1,036,693	
Inventario final Producto Terminado	16,264		15,644		15,184	15,184	15,184	
Igual:								
UTILIDAD BRUTA EN VENTAS	138,087	16%	168,878	16%	220,498	220,498	220,498	17%
Menos: Gastos de Administración	11,700		11,700		11,700	11,700	11,700	
Gastos de Venta	0		0		0	0	0	
Igual:								
UTILIDAD NETA EN OPERACIONES	126,387	15%	157,178	15%	208,798	208,798	208,798	16%
Menos: Gastos Financieros								
Intereses Préstamos Bancarios	59,912		49,132		37,252	23,172	6,583	
Igual:								
UTILIDAD NETA DEL PERIODO	66,475	8%	108,046	10%	171,546	185,626	202,215	16%

FUENTE: ANEXOS Nos. 1-2, 1-3 y 1-6.



5.7 EVALUACION Y ANALISIS FINANCIERO

5.7.1 Inversión de Capital sin y con Financiamiento

Los parámetros de Evaluación Sin Financiamiento, Con Financiamiento y con Carga Financiera se presentan a continuación: (Ver detalle en Anexo No. 1-4).

	<u>Sin finan</u> <u>ciamiento</u>	<u>Con Finan</u> <u>ciamiento</u>	<u>Con Carga</u> <u>Financiera</u>
Relación Beneficio/Costo	1.13	1.11	1.17
Valor Actual Neto	368,969.00	342,568.00	253,440.00
Tasa Interna de Retorno	60%	85%	46%

5.7.2 Análisis Sensitivo con Base al Flujo de Efectivo

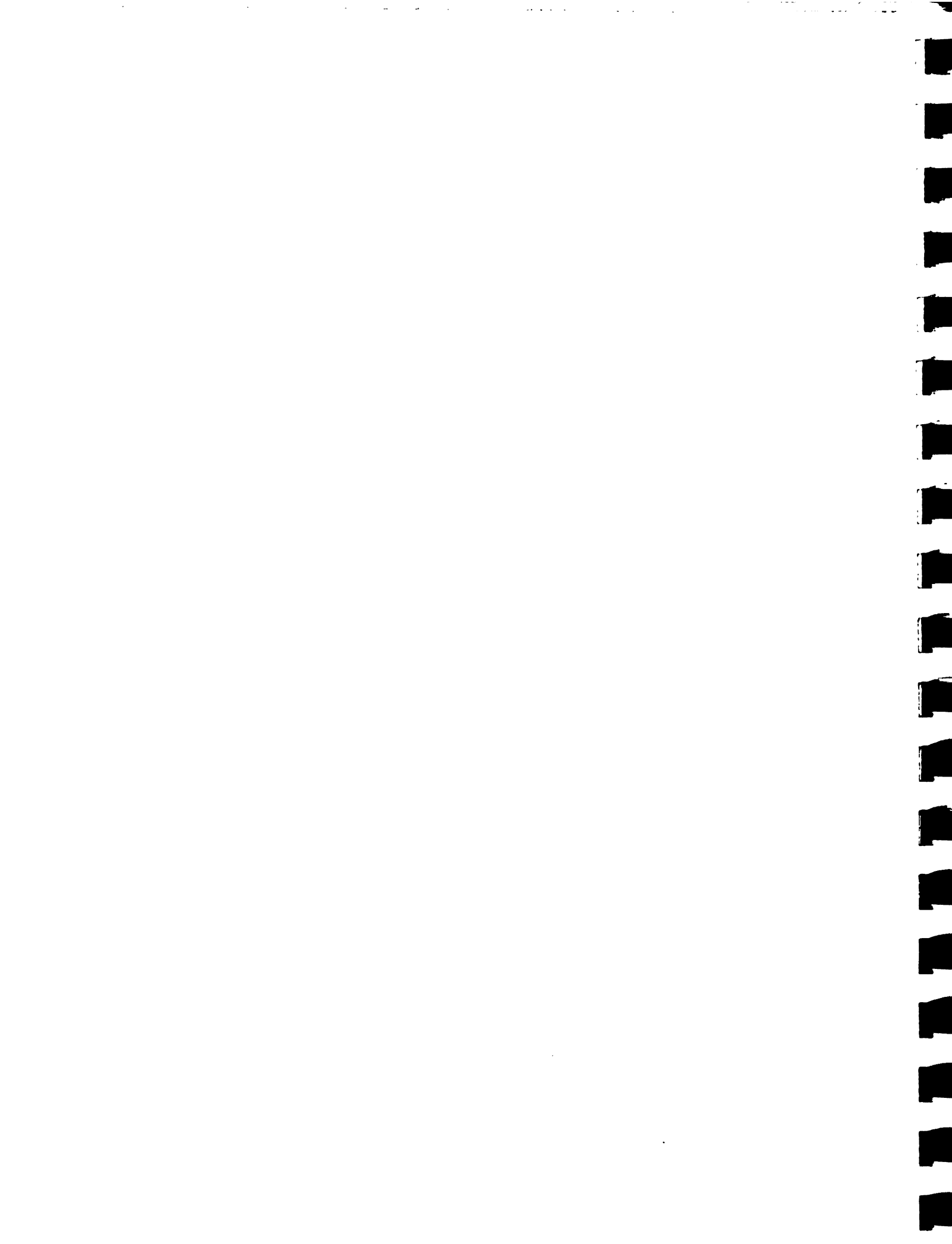
El Análisis de Sensibilidad del proyecto se ha realizado, en primer lugar, haciendo variar los Ingresos totales. Los resultados de esta variación y los valores que muestran los parámetros de Evaluación resultantes se presentan en el Anexo No. 1-4-1.

Posteriormente, de los Costos de Operación se selecciono el rubro mas significativo en cuanto a su magnitud, siendo éste el rubro de Materia Prima. Se le aplico un incremento del 5% en el costo de la materia prima total.

Los valores resultantes en los Beneficios, así como en los parámetros de Evaluación aplicados, se presentan en el Anexo No. 1-4-2.

5.7.3 Determinación de La Capacidad de Pago

La capacidad de pago del proyecto se presenta en el Plan Financiero del Proyecto. (Anexo No. 1-5).



5.8 PUNTO DE EQUILIBRIO

5.8.1 Determinación

Cuadro No. 5-4

DETERMINACION DEL PUNTO DE EQUILIBRIO

DETALLE	A Ñ O 1	A Ñ O 2	AÑOS 3 - 5
Costos Fijos	120,326	109,546	97,666
Costos Variables	654,935	815,126	987,979
Ventas Totales	858,000	1,063,920	1,287,000
Punto de Equilibrio (Colones)	508,407	468,452	420,359
Punto de Equilibrio (qq)	8,473	7,808	7,096
Uso de Capacidad Instalada	59.25%	44.03%	32.66%

FUENTE: ANEXOS Nos. 1-2 y 1-3.

6. ANALISIS ECONOMICO SOCIAL

Generalidades

De la ejecución del proyecto se desprenden una serie de beneficios económicos y socio-económicos, ya sea para los que participan directamente en él, como para el resto de miembros de la Cooperativa y su zona de influencia. Estos beneficios se han clasificado en Beneficios Directos y Beneficios Indirectos.

Los Beneficios directos son los que se generan en el proyecto y se perciben por los participantes en él; éstos son de relativamente fácil cuantificación.

Los Beneficios Indirectos son los que se generan en el proyecto pero que se perciben fuera de él; estos son de muy difícil cuantificación.

6.1 EFECTOS DIRECTOS

6.1.1 Sobre el Empleo

Los puestos de trabajo que generara el proyecto se incrementan en los tres primeros años en función de la programación del uso de la capacidad instalada. El detalle por años es el siguiente:

Primer año:

Se generan 4 empleos permanentes a tiempo completo y cinco empleos permanentes a tiempo parcial. Las cantidades pagadas por este concepto ascienden a 49,986 colones.

Segundo año:

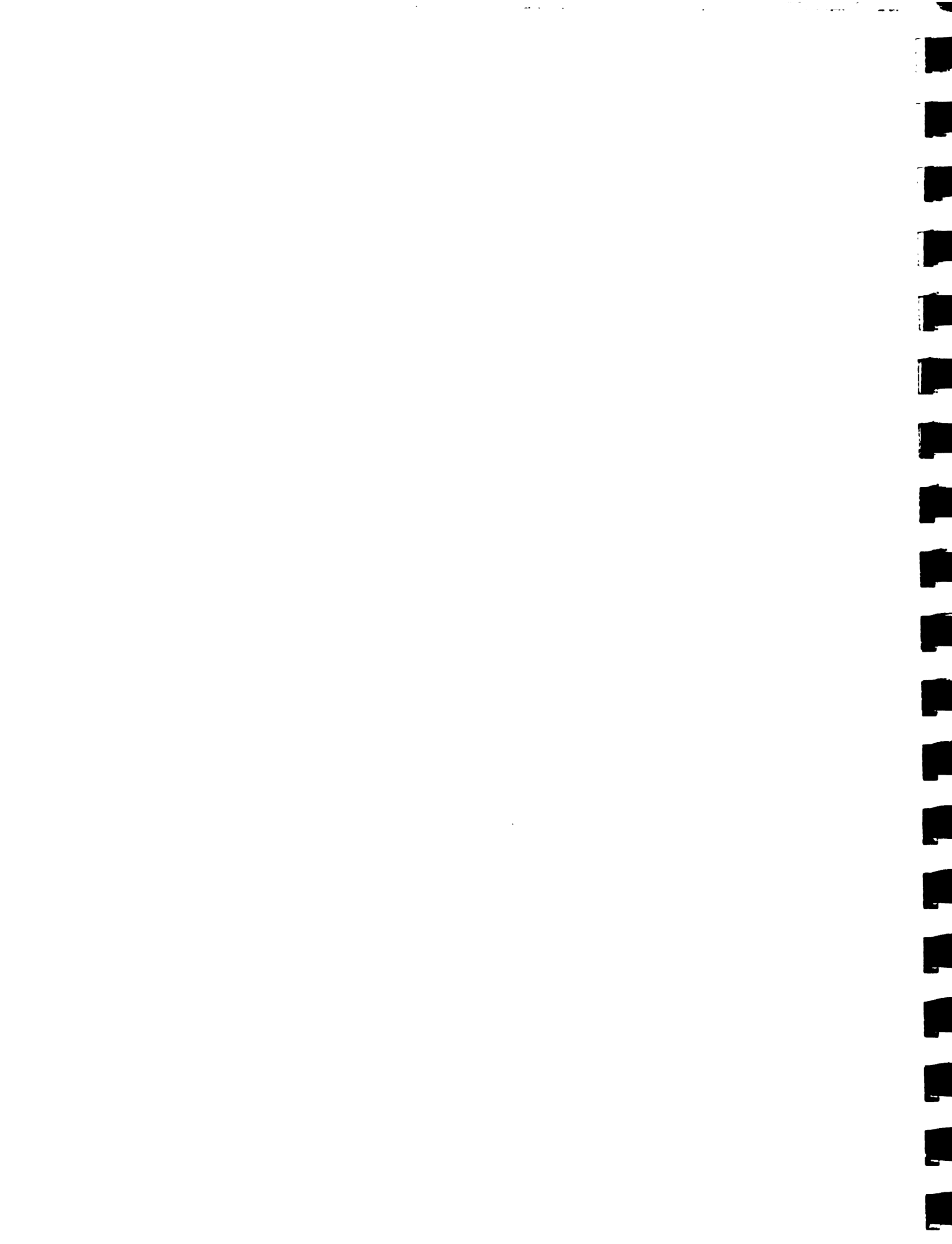
Se aumenta a 5 empleos permanentes a tiempo completo y 5 empleos permanentes a tiempo parcial, lo que corresponde a un salario anual de 56,054 colones.

Tercer año en adelante:

A partir del tercer año se estabiliza la generación de ocupación en 6 empleos permanentes a tiempo completo y 6 empleos permanentes a tiempo parcial, lo que corresponde a un salario anual de 62,082 colones.

6.1.2 Sobre el Ingreso

Como consecuencia directa de la ejecución del proyecto, la Cooperativa percibirá ingresos sustanciales por el aumento que incrementaran su liquidez; en vista de la buena



rentabilidad del proyecto, la cual ya ha sido expuesta en los análisis respectivos, el proyecto le proporcionará los ingresos y utilidades que se detallan a continuación:

<u>AÑO</u>	<u>VENTAS</u>	<u>COSTOS</u>	<u>UTILIDAD</u>
1	858,000.00	775,261.00	82,739.00
2	1,063,920.00	924,672.00	139,248.00
3 a 5 (1)	1,287,000.00	1,085,645.00	201,355.00

(1) Promedio Anual

6.1.3 Otros Beneficios

Como otros beneficios directos colaterales del proyecto se puede mencionar, que los costos de producción que actualmente se cargan a las actividades normales de la Cooperativa se reducirán en la medida que el proyecto está absorbiendo la depreciación de algunos de los activos existentes como la mezcladora de concentrado y la galera donde funcionará la planta.

Por otra parte, y como uno de los principales beneficios de este proyecto se puede mencionar, la utilización de esta mezcladora que ya está instalada y que ha estado ociosa por algún tiempo, con su correspondiente deterioro por abandono.

6.2 EFECTOS INDIRECTOS

Como Beneficios Indirectos del proyecto se pueden enumerar los siguientes:

1.- El proyecto de ganado bovino contará permanente y oportunamente con alimento concentrado de buena calidad y bajo precio.

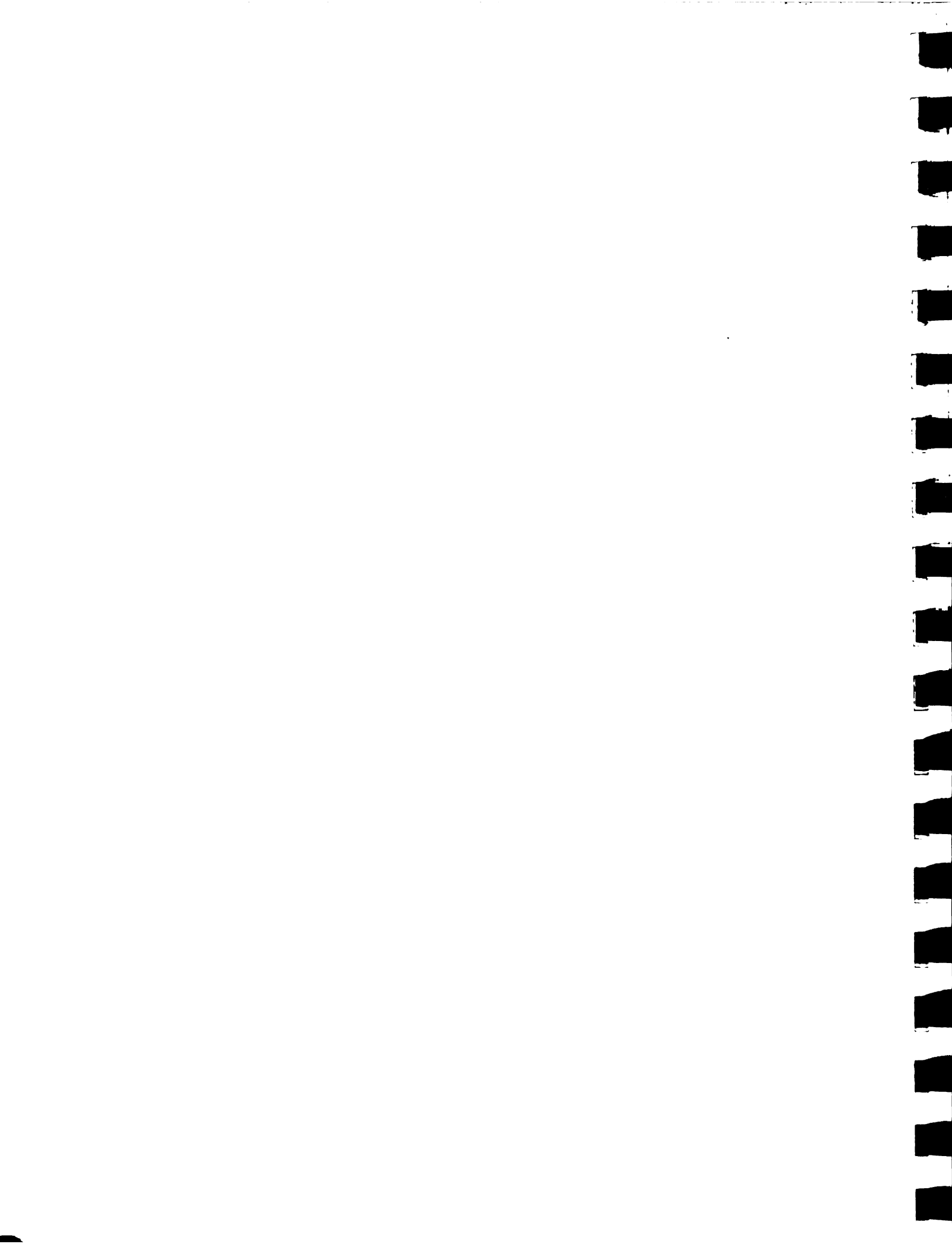
2.- El Proyecto de Beneficiado de arroz contará en este proyecto, con mercado cautivo para toda su producción de pulimento y afrecho de arroz, el cual es una materia prima importante para la fabricación de concentrado.

3.- El Proyecto de Procesamiento de Productos Lácteos podrá negociar con los productores de leche de la zona, el abastecimiento seguro en intercambio de concentrado por leche cruda, con lo cual puede asegurar sus requerimientos de materia prima.

4.- Los miembros de la Cooperativa que manejan ganado lechero individualmente, así como los cooperativistas y ganaderos particulares de la zona de influencia del

proyecto, contarán con el abastecimiento de concentrado en la propia zona, pudiendo adecuar a su conveniencia sus programas de compra sin el peligro de desabastecimiento.

5.- La Cooperativa y sus asociados que producen maíz en forma individual contarán con un mercado seguro para su producción anual de maíz y las posibilidades de diversificar su producción con soya que es otra materia prima necesaria para el proyecto.



7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1 CONCLUSIONES

GENERALES:

1.- El proyecto de fabricación de concentrado constituye una buena opción para diversificar la producción de la Cooperativa.

2.- El proyecto constituye la mejor opción para utilizar la mezcladora de concentrado que ya posee la cooperativa y que actualmente está abandonada.

3.- El proyecto no tendrá dificultades para abastecerse de materia prima en todo momento, ya que dispone de todos los insumos para la fabricación de concentrado dentro de la Cooperativa misma o de sus asociados que trabajan en forma individual. Estos insumos son:

- a) Maíz amarillo
- b) Pulimento de arroz
- c) Afrecho de arroz
- d) Bagazo de caña
- e) Miel de Furqa
- f) Harina de soya

En cuanto a la harina de soya, la cooperativa destinará parte de sus tierras a producir lo que necesite el proyecto y en su defecto, sería abastecido por sus asociados. El único insumo a comprar en el mercado sería la urea pero los requerimientos no son en cantidades significativas (máximo de 44,000.00 colones al año).

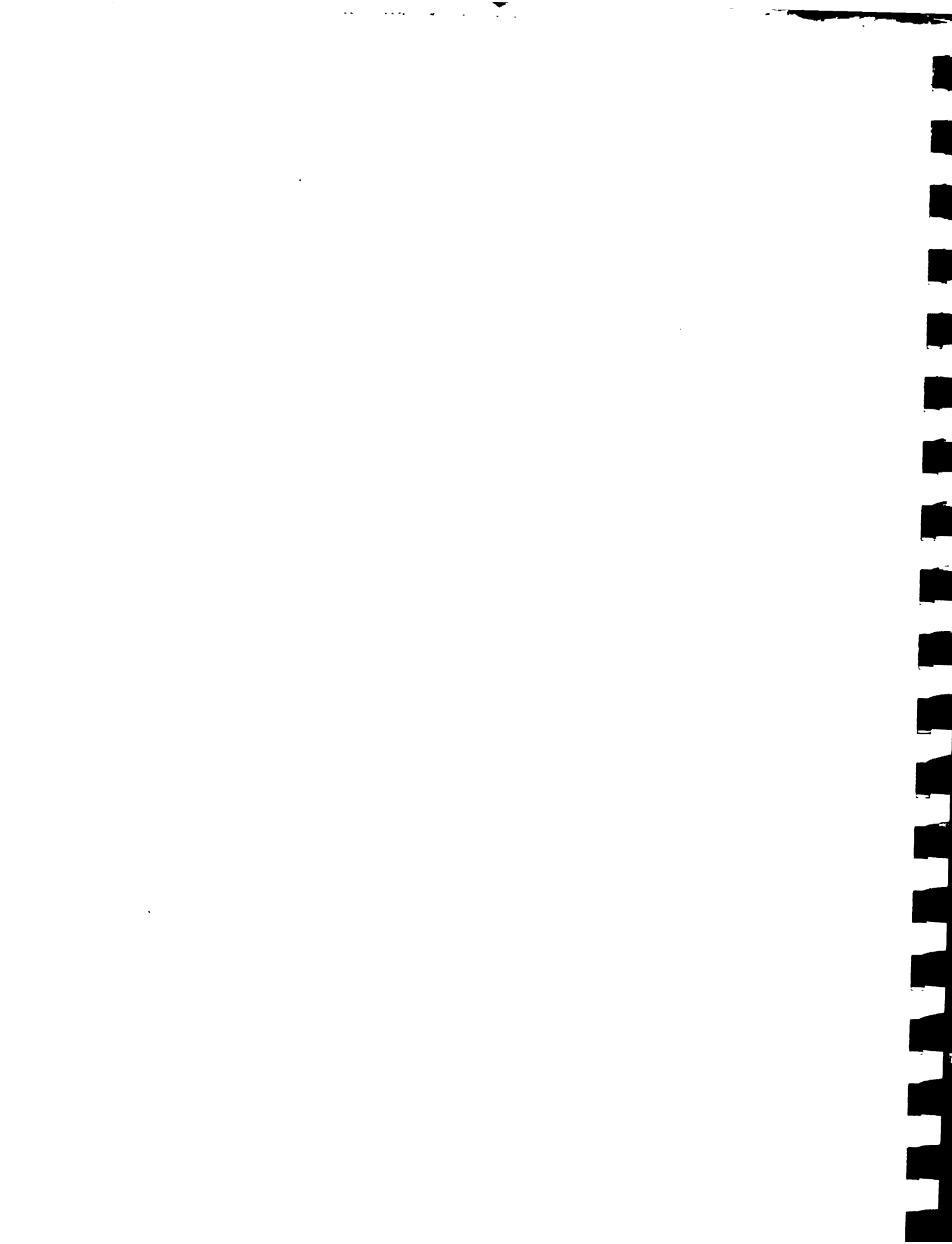
SOBRE LA DEMANDA OBJETIVO:

4.- La demanda objetivo del proyecto está ubicada en su zona de influencia y con un producto de buena calidad como el que se proyecta (16.6% de contenido de proteína cruda) y a un precio razonable de acuerdo a la calidad (60.00 por quintal), su mercado lo tiene asegurado.

5.- La demanda objetivo del proyecto en un orden prioritario sería:

- El consumo del proyecto ganadero de la cooperativa;
- El consumo de los miembros de la cooperativa que manejan hatos ganaderos en forma individual;
- Las cooperativas ganaderas de la zona;
- Los productores individuales no socios de ASES y
- Productores individuales socios de ASES, atraídos por el precio y calidad del producto.

6.- Los resultados de la investigación directa realizada en la zona muestran que la demanda por concentrado para la alimentación de ganado que adquieren, es únicamente para vacas en producción.



7.- El 90% de los encuestados informaron que sus compras de concentrado las realizan en la ciudad de Aguilar (a tres kilómetros de distancia de la sede del proyecto) y el 70% de los ganaderos de la zona compran el concentrado al contado.

8.- El precio promedio ponderado a que adquieren el concentrado es de 62.00 colones por quintal, oscilando entre un mínimo de 55.00 colones y un máximo de 64.00 colones por quintal.

9.- El consumo diario de concentrado entre los ganaderos encuestados más el consumo del hato de la Cooperativa y el de sus asociados, asciende a 36.41 quintales.

SOBRE LA CAPACIDAD DE PRODUCCION:

10.- La Cooperativa ya cuenta con una mezcladora de concentrado en buenas condiciones, con una capacidad de producción de 5 quintales cada 20 minutos, lo que hace una producción mínima de 15 quintales por hora y trabajando un turno de ocho horas por día, se tendría una producción diaria de 75 quintales, considerando que las horas efectivas de producción en la jornada son 5 y tres horas de preparación de materiales y equipos. En este sentido, la capacidad instalada de la planta con un solo turno de trabajo por día sería de 75 quintales diarios; con posibilidades de duplicarse o triplicarse sin mayores dificultades, al aumentar el número de turnos de trabajo.

11.- En base al crecimiento natural de la población ganadera encuestada de la zona de influencia, se estima que el consumo de concentrado crecerá a una tasa del 13.5% anual, duplicándose en un período de 7 años.

12.- La ampliación del uso de la capacidad instalada del proyecto, solamente depende de la experiencia que se adquiera en el manejo de la planta y de los incrementos que se logren para la colocación de su producto (demanda).

SOBRE LOS PLANES DE LA COOPERATIVA:

13.- El proyecto constituye el soporte necesario para ampliar el proyecto de ganado lechero de la Cooperativa y los hatos lecheros de sus asociados.

14.- El proyecto le proporcionará a la Cooperativa ventajas comparativas y cierto poder de negociación para establecer convenios bilaterales con los ganaderos y arroceros de la zona a fin de que pueda asegurar su aprovisionamiento de materia prima para su fábrica de productos lácteos y su demanda de concentrado para el proyecto de trilla y secado de arroz.



15.- En razón del bajo monto de inversiones en activos fijos y de capital de trabajo que requiere el proyecto, el financiamiento necesario puede ser adquirido con suma facilidad por la Cooperativa. A esto contribuye indudablemente la solvencia financiera y el buen manejo de sus créditos que ha hecho la Cooperativa, que la han convertido en sujeto de crédito calificado de los bancos que la atienden.

16.- Los valores que registrarán los diferentes parámetros de evaluación aplicados al proyecto demuestran que son lo suficientemente altos para demostrar su factibilidad Técnica, Económica y Financiera.

7.2 RECOMENDACIONES

En razón de las conclusiones que se han extraído en la elaboración del estudio de factibilidad de este proyecto, se concluye que este constituye una buena alternativa, siempre que se sigan las recomendaciones siguientes:

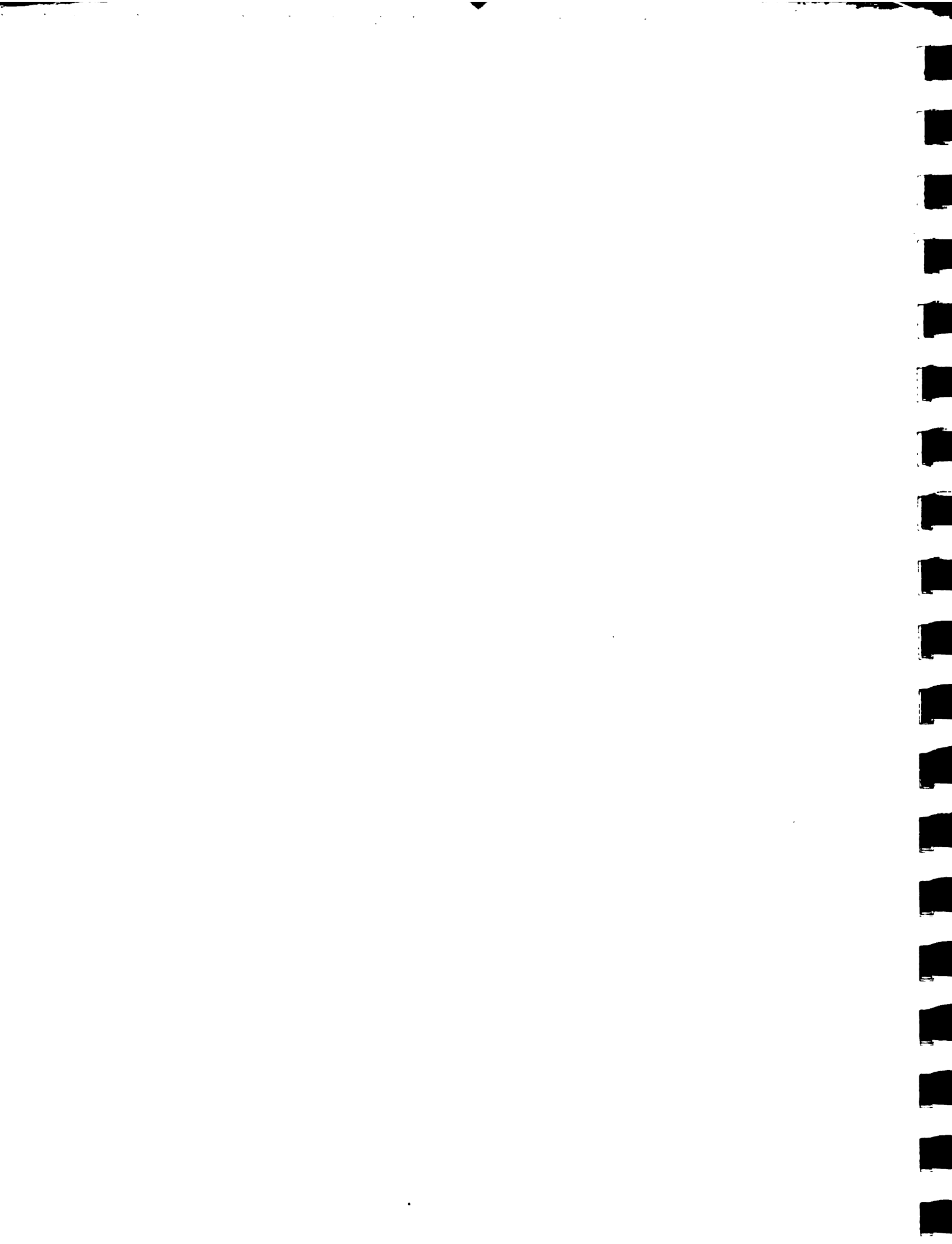
1.- El proyecto debe manejarse en forma independiente de las otras actividades de la Cooperativa, especialmente en cuanto a su administración y a sus controles técnicos, económicos y financieros.

2.- Se recomienda ejercer un estricto y permanente control de calidad, ya que ésta será la mejor promoción para la colocación del producto en su zona de influencia.

3.- Se recomienda negociar con las cooperativas y ganaderos individuales de la zona, convenios en los que se concedan y reclamen ventajas recíprocas en la comercialización de insumos, productos y servicios derivados de los tres proyectos que está gestionando la Cooperativa.

4.- Dar un seguimiento estrecho y continuado a la ejecución del proyecto, para cerciorarse oportunamente que se cumplen las metas parciales y totales que se han plasmado, o efectuar sobre la marcha los correctivos necesarios si se tuviera que reorientar o reprogramar dichas metas en función de los objetivos principales del proyecto.

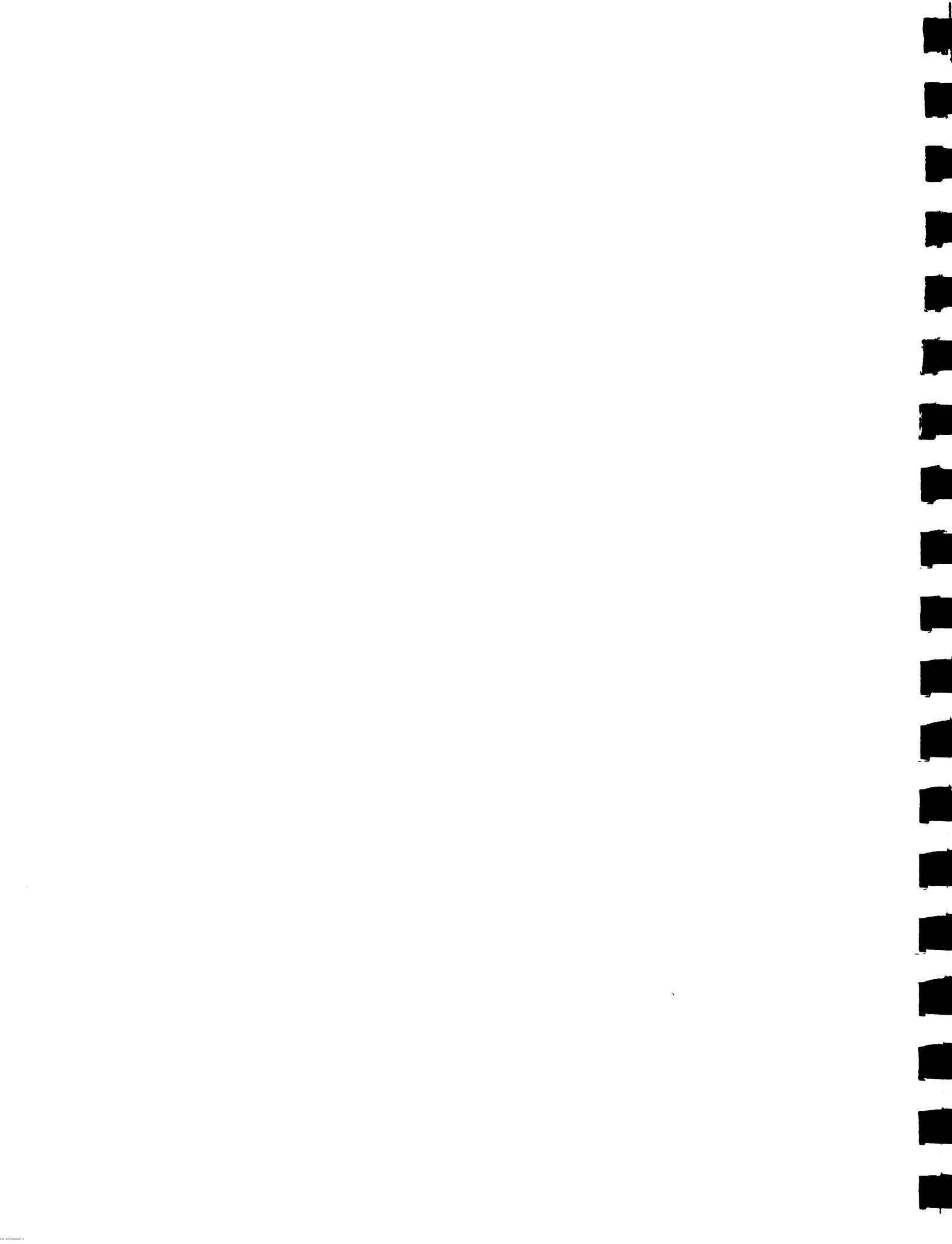
5.- Basados en los resultados de la investigación de campo y en el crecimiento proyectado del hato de la zona de influencia del proyecto, se recomienda iniciar las operaciones de la planta operando a las dos terceras partes de la capacidad instalada, es decir, obteniendo una producción diaria de 50 quintales, para el segundo año se aumentara el uso de la capacidad instalada en el



17% del total, o sea, al 82.7% con una producción diaria de 62 quintales por día, en razón del incremento natural del hato y de la ampliación de la cobertura a otros productores de la misma zona que no hubieron participado en este primer año y que se incentiven mediante la buena calidad del producto a ofrecer, la oportunidad y constancia en el suministro y especialmente, por el precio competitivo con que el proyecto saldrá al mercado. Por estas mismas razones se asume que al tercer año el proyecto estará trabajando al 100% de su capacidad instalada (75 quintales por día) y listo para forzar la producción con el incremento a dos o tres turnos de operación si las circunstancias así lo demandaran.

ANEXO 1 CUADROS

INDICE DE CUADROS		
Cuadro ANEXO No.	CONTENIDO	Pag. Ho.
1-1	INVERSIONES	64
1-2	COSTOS DE OPERACION	65
1-2-1	REQUERIMIENTO ANUAL DE MATERIA PRIMA	66
1-2-1-1	FORMULACION DE CONCENTRADO	67
1-2-1-2	MATERIA PRIMA AÑO 1	68
1-2-1-3	MATERIA PRIMA AÑO 2	69
1-2-1-4	MATERIA PRIMA AÑO 3	70
1-2-1-5	FORMULA DELCONCENTRADO A PRODUCIRSE	71
1-2-2	CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA	72
1-2-3	DEPRECIACIONES	73
1-2-4	GASTOS DE ADMINISTRACION	74
1-2-5	CAPITAL DE TRABAJO	75
1-3	INGRESOS	76
1-4	ANALISIS DE INTERSION DE CAPITAL	77
1-4-1	SENSIBILIDAD INGRESOS	78
1-4-2	SENSIBILIDAD COSTOS	79
1-5	PUNTO DE EQUILIBRIO	80
1-6	PLAN FINANCIERO	81
1-7	ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS PRO-FORMA	82



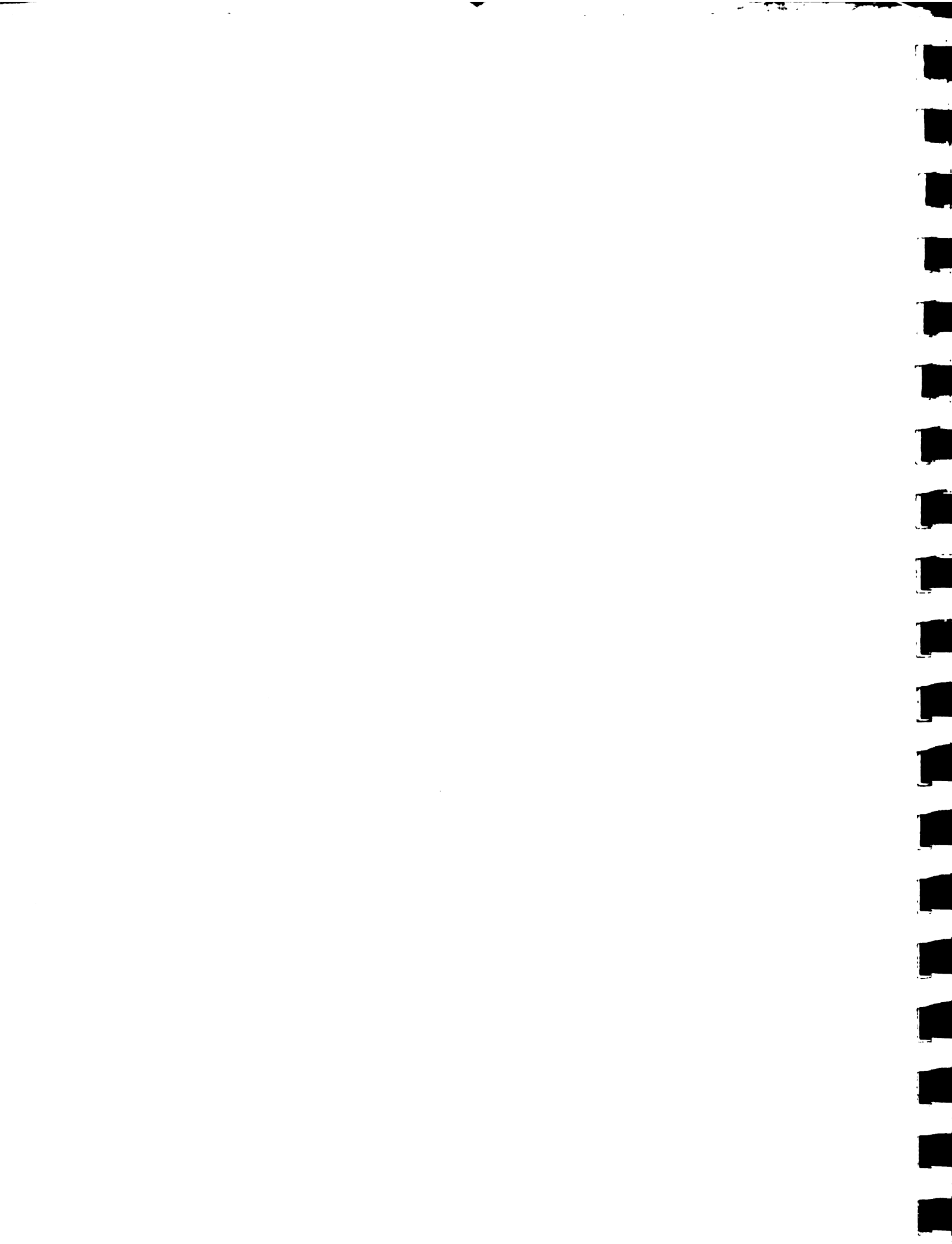
ANEXO No. 1-1

I N V E R S I O N E S
(En Colones)

=====					
D E T A L L E	Cantidad	Precio		Credito	T O T A L
		Unitario	Aporte		
=====					
ACTIVOS EXISTENTES				<u>124,070</u>	<u>124,070</u>
1. Terrenos			<u>1,370</u>		1,370
Area Nuda	274 m2	5	1,370		
2. Construcciones			<u>98,500</u>		98,500
Galera para Planta	74 m2	250	18,500		
Bodegas	200 m2	400	80,000		
3. Maquinaria y Equipo			<u>24,200</u>		24,200
Mezcladora de Concentrado	1	10,000	10,000		
Molino de Martillos c/motor	1	13,000	13,000		
Báscula de pie	1	1,200	1,200		
NUEVAS INVERSIONES				<u>125,925</u>	<u>125,925</u>
1. Construcciones			<u>52,375</u>		52,375
Ampliación de Galera	37 m2	425	15,725		
Paredes de Galera	145 m2	250	36,250		
Depósito de Concentrado	2.4 m3		400		
2. Instalaciones			<u>5,000</u>		5,000
Eléctrica			5,000		
3. Maquinaria y Equipo			<u>58,550</u>		58,550
Motor eléctrico de 20 hp	1	5,000	5,000		
Básculas de pie	1	2,500	2,500		
Báscula de Reloj	1	250	250		
Báscula de Precisión	1	300	300		
Vagoneta de Descarga	1	2,000	2,000		
Cosedora de Sacos	1	3,500	3,500		
Equipo Menor			5,000		
Planta Eléctrica (1)	1	40,000	40,000		
4. Equipo de Oficina			<u>1,000</u>		1,000
Escritorio de madera	1	400	400		
Silla	1	50	50		
Calculadora	1	550	550		
5. Equipo de Laboratorio (2)			<u>4,000</u>		4,000
6. Gastos de Puesta en Marcha			<u>5,000</u>		5,000
Adecuación de Mezcladora			2,200		
Capacitación			2,800		
T O T A L				<u>124,070</u>	<u>125,925</u>
				<u>50</u>	<u>50</u>
				<u>50</u>	<u>100</u>
=====					

(1) El precio de la Planta Eléctrica es de 160,000.00 colones, pero se comparte con otros proyectos la cuarta parte cada uno.

(2) Aporte del proyecto al equipamiento del Departamento de Control de Calidad.



ANEXO No. 1-2

COSTOS DE OPERACION

D E T A L L E	Sueldo Cant. mensual	A Ñ O S								
		1			2			3 a 5		
		Fijos	Vbles.	TOTAL	Fijos	Vbles.	TOTAL	Fijos	Vbles.	TOTAL
A - COSTOS DE PRODUCCION		48,714	654,935	703,649	48,714	815,126	863,840	48,714	987,979	1,036,693
1. Costos Directos		0	626,360	626,360	0	779,831	779,831	0	945,587	945,587
- Materia Prima (2)		0	614,264	614,264	0	761,687	761,687	0	921,395	921,395
- Mano de Obra Directa (3)		0	12,096	12,096	0	18,144	18,144	0	24,192	24,192
Salarios	c/u 480	0	11,520	11,520	0	17,280	17,280	0	23,040	23,040
Carga Social (5%)		0	576	576	0	864	864	0	1,152	1,152
2. Gastos de Fabricación		48,714	28,575	77,289	48,714	35,295	84,009	48,714	42,392	91,106
- Materiales de Envase (4)		0	15,000	15,000	0	18,600	18,600	0	22,500	22,500
- Lubricantes		0	1,200	1,200	0	1,200	1,200	0	1,200	1,200
- Mano de Obra Indirecta	1 600	7,200	0	7,200	7,200	0	7,200	7,200	0	7,200
- Energía Eléctrica (5)		0	12,375	12,375	0	15,495	15,495	0	18,692	18,692
- Depreciaciones (6)		21,624	0	21,624	21,624	0	21,624	21,624	0	21,624
- Dirección Técnica		18,600	0	18,600	18,600	0	18,600	18,600	0	18,600
Jefe de Planta	1 750	9,000	0	9,000	9,000	0	9,000	9,000	0	9,000
Regente	1 500	6,000	0	6,000	6,000	0	6,000	6,000	0	6,000
Control de Calidad(7)	1 300	3,600	0	3,600	3,600	0	3,600	3,600	0	3,600
- Prestaciones y Otros		1,290	0	1,290	1,290	0	1,290	1,290	0	1,290
B - GASTOS DE ADMINISTRACION (8)		11,700	0	11,700	11,700	0	11,700	11,700	0	11,700
- Sueldos		10,800	0	10,800	10,800	0	10,800	10,800	0	10,800
- Papelería y Útiles		900	0	900	900	0	900	900	0	900
C - GASTOS FINANCIEROS (9)		59,912	0	59,912	49,132	0	49,132	37,252	0	37,252
COSTOS TOTALES		120,326	654,935	775,261	109,546	815,126	924,672	97,666	987,979	1,085,645
VOLUMEN DE PRODUCCION (qq) (10)				14,300			17,732			21,450
COSTO UNITARIO				54.21			52.15			50.61

(1) Promedio Anual

(2) Ver detalle en ANEXO No. 1-2-1

(3) En base al volumen de producción diaria, el primer año trabajarán 2 operarios; el segundo año trabajarán tres y el tercer año cuatro.

(4) Primer año 15,000 bolsas; segundo año 18,600 y tercer año 22,500 bolsas de polipropileno usadas en buen estado, al precio de un colón cada uno.

(5) Ver Detalle en ANEXO No. 1-2-2

(6) Ver Detalle en ANEXO No. 1-2-3

(7) Al proyecto se le carga 1/3 de su salario ordinario

(8) Ver Detalle en Anexo No. 1-2-4

(9) Ver detalle en ANEXO No. 1-?.

(10) Calculado en base a un solo turno de 8 horas por día. Ver de talle en ANEXO No. 1-3



ANEXO No. 1-2-1

MATERIA PRIMA

DETALLE	PRECIO UNITARIO (Col/qq)	AÑO 1		AÑO 2		AÑOS 3 a 5	
		Cantidad	Valor	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor
MAIZ GRAND	85.00	1,501.50	127,628	1,861.86	158,258	2,252.25	191,441
MAICILLO	85.00	.00	0	.00	0	.00	0
MIEL DE PURGA	8.00	2,252.25	18,018	2,792.79	22,342	3,378.38	27,027
PULIMENTO DE ARROZ	50.00	2,402.40	120,120	2,978.98	148,949	3,603.60	180,180
HARINA DE SOYA	110.00	1,501.50	165,165	1,861.86	204,805	2,252.25	247,748
BAGAZO DE CAÑA	1.00	3,903.90	3,904	4,840.84	4,841	5,855.85	5,856
AFRECHO DE TRIGO	150.00	.00	0	.00	0	.00	0
UREA	65.00	450.45	29,279	558.56	36,306	675.68	43,919
HARINA SEM. ALGODON	.00	.00		.00		.00	
AFRECHO DE ARROZ	50.00	3,003.00	150,150	3,723.72	186,186	4,504.50	225,225
SALES MINERALES	150.00	.00	0	.00	0	.00	0

T O T A L		15,015	614,264	18,619	761,687	22,523	921,395

FUENTE: ANEXOS Nos. 1-2-1-1, 1-2-1-2, 1-2-1-3 y 1-2-1-4.

Vertical text on the right edge of the page, likely a page number or margin note, partially cut off.

ANEXO No. 1-2-1-1

FORMULACION

I N S U M O	LBS.	P.CRUDA	N.D.T	M. SECA	F.CRUDA	PRECIO	
						C/lb	COSTO
MAIZ GRAND	10	.87	.67	8.50	.20	.85	8.50
MAICILLO	0	0	0	0	.00	.85	.00
MIEL DE PURGA	15	.45	0	11.01	.00	.08	1.20
PULIMENTO DE ARROZ	16	2.05	1.55	14.37	.43	.50	8.00
HARINA DE SOYA	10	4.58	4.20	9.03	.58	1.10	11.00
BAGAZO DE CABA	26	0	0	23.40	.00	.01	.26
AFRECHO DE TRIGO	0	0	0	0	.00	1.50	.00
UREA	3	.08	0	0	.00	.65	1.95
HARINA SEM. ALGODON		0	0	0	.00		.00
AFRECHO DE ARROZ	20	8.66	7.88	18.76	1.24	.50	10.00
SALES MINERALES	0	0	0	0	.00	1.50	.00
T O T A L	100	16.69	14.30	85.07	2.45	7.54	40.91

FUENTE: Cuadro No. 1-2-1-5



ANEXO No. 1-2-1-2

 REQUERIMIENTO DE MATERIA PRIMA AÑO 1
 (EN QUINTALES) Base: 50 QQ/DIA

I N S U M O	NUMERO DE QUINTALE			DESPERD. 5%	TOTAL ANUAL	TIEMPO
	DIARIO	SEMANAL	ANUAL			DIARIO HOLIDO
MAIZ GRAND	5.00	27.50	1,430	71.50	1,502	.33
MAICILLO	.00	.00	0	.00	0	.00
MIEL DE PURGA	7.50	41.25	2,145	107.25	2,252	
PULIMENTO DE ARROZ	8.00	44.00	2,288	114.40	2,402	
HARINA DE SOYA	5.00	27.50	1,430	71.50	1,502	.33
BAGAZO DE CAÑA	13.00	71.50	3,718	185.90	3,904	.87
AFRECHO DE TRIGO	.00	.00	0	.00	0	
UREA	1.50	8.25	429	21.45	450	
HARINA SEM. ALGODON	.00	.00	0	.00	0	
AFRECHO DE ARROZ	10.00	55.00	2,860	143.00	3,003	
SALES MINERALES	.00	.00	0	.00	0	
T O T A L	50	275	14,300	715	15,015	1.53

FUENTE: ANEXO No. 1-2-1-1



ANEXO No. 1-2-1-3

 REQUERIMIENTO DE MATERIA PRIMA AÑO 2
 (EN QUINTALES) BASE: 62 00/DIA

I N S U M O	NUMERO DE QUINTALES			DESPERD. 5%	TOTAL ANUAL	TIEMPO DIARIO MOLIDO
	DIARIO	SEMANAL	ANUAL			
MAIZ GRANO	6.20	34.10	1,773	88.66	1,862	.41
MAICILLO	.00	.00	0	.00	0	.00
MIEL DE PURGA	9.30	51.15	2,660	132.99	2,793	
PULIMENTO DE ARROZ	9.92	54.56	2,837	141.86	2,979	
HARINA DE SOYA	6.20	34.10	1,773	88.66	1,862	.41
BAGAZO DE CAÑA	16.12	88.66	4,610	230.52	4,841	1.07
AFRECHO DE TRIGO	.00	.00	0	.00	0	
UREA	1.86	10.23	532	26.60	559	
HARINA SEM. ALGODON	.00	.00	0	.00	0	
AFRECHO DE ARROZ	12.40	68.20	3,546	177.32	3,724	
SALES MINERALES	.00	.00	0	.00	0	
T O T A L	62	341	17,732	886.60	18,619	1.90

FUENTE: ANEXO No. 1-2-1-1



ANEXO No. 1-2-1-4

 REQUERIMIENTO DE MATERIA PRIMA AÑO 3
 (EN QUINTALES) BASE: 75 QQ/DIA

I N S U M O	NUMERO DE QUINTALES			DESPERD. 5.00%	TOTAL ANUAL	TIEMPO
	DIARIO	SEMANAL	ANUAL			DIARIO MOLIDO
MAIZ GRANO	7.50	41.25	2,145	107.25	2,252	.50
MAICILLO	.00	.00	0	.00	0	.00
MIEL DE PURGA	11.25	61.88	3,218	160.88	3,378	
PULIMENTO DE ARROZ	12.00	66.00	3,432	171.60	3,604	
HARINA DE SOYA	7.50	41.25	2,145	107.25	2,252	.50
BAGAZO DE CAÑA	19.50	107.25	5,577	278.85	5,856	1.30
AFRECHO DE TRIGO	.00	.00	0	.00	0	
UREA	2.25	12.38	644	32.18	676	
HARINA SEM. ALGODON	.00	.00	0	.00	0	
AFRECHO DE ARROZ	15.00	82.50	4,290	214.50	4,505	
SALES MINERALES	.00	.00	0	.00	0	
T O T A L	75	412.50	21,450	1072.50	22,523	2.30

FUENTE: ANEXO No. 1-2-1-1

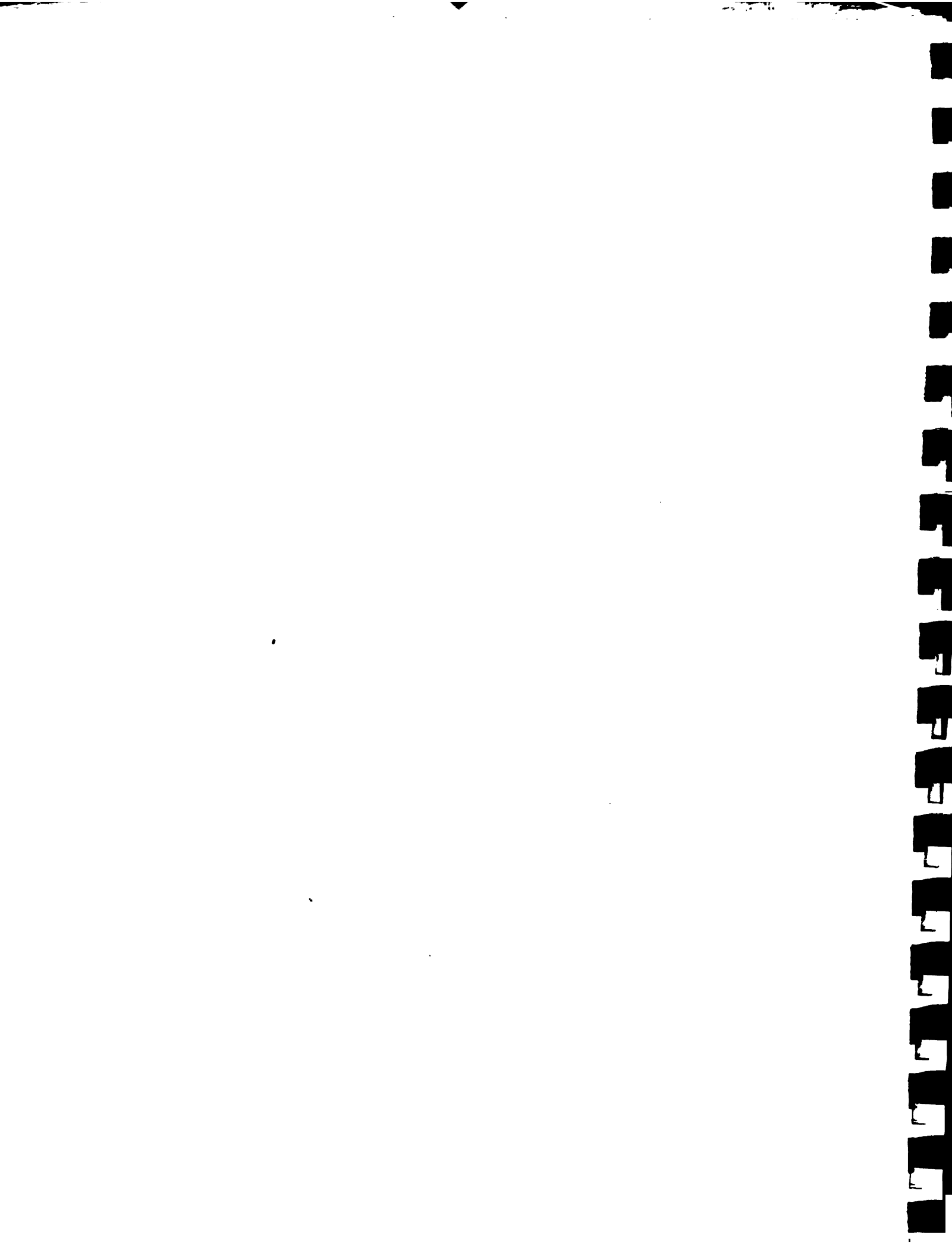


ANEXO No. 1-2-1-5

FORMULA DE CONCENTRADO A PRODUCIRSE
EN LA
ASOCIACION COOPERATIVA "SAN FRANCISCO SUCHITOTO"

I N S U M O	C O N T E N I D O				
	M.SECA	P.CRUDA	P.DIGEST.	N.D.T	F.CRUDA
MAIZ GRANO	85.00%	8.70%	6.70%	80.10%	2.00%
MAICILLO	89.60%	10.80%	8.40%	80.00%	2.30%
MIEL DE PURGA	73.40%	3.00%	.00%	62.50%	.00%
PULIMENTO DE ARROZ	89.80%	12.80%	9.70%	81.50%	2.70%
HARINA DE SOYA	90.30%	45.80%	42.00%	78.00%	5.80%
BAGAZO DE CAÑA	.90				
AFRECHO DE TRIGO	90.80%	12.40%	8.40%	67.40%	11.60%
UREA	.00%	2.68%			
HARINA SEM. ALGODON	92.60%	41.60%	33.30%	71.70%	10.70%
AFRECHO DE ARROZ	93.80%	43.30%	39.40%	71.40%	6.20%

FUENTE: Proyecto Ganadero, J. R. Consultores.

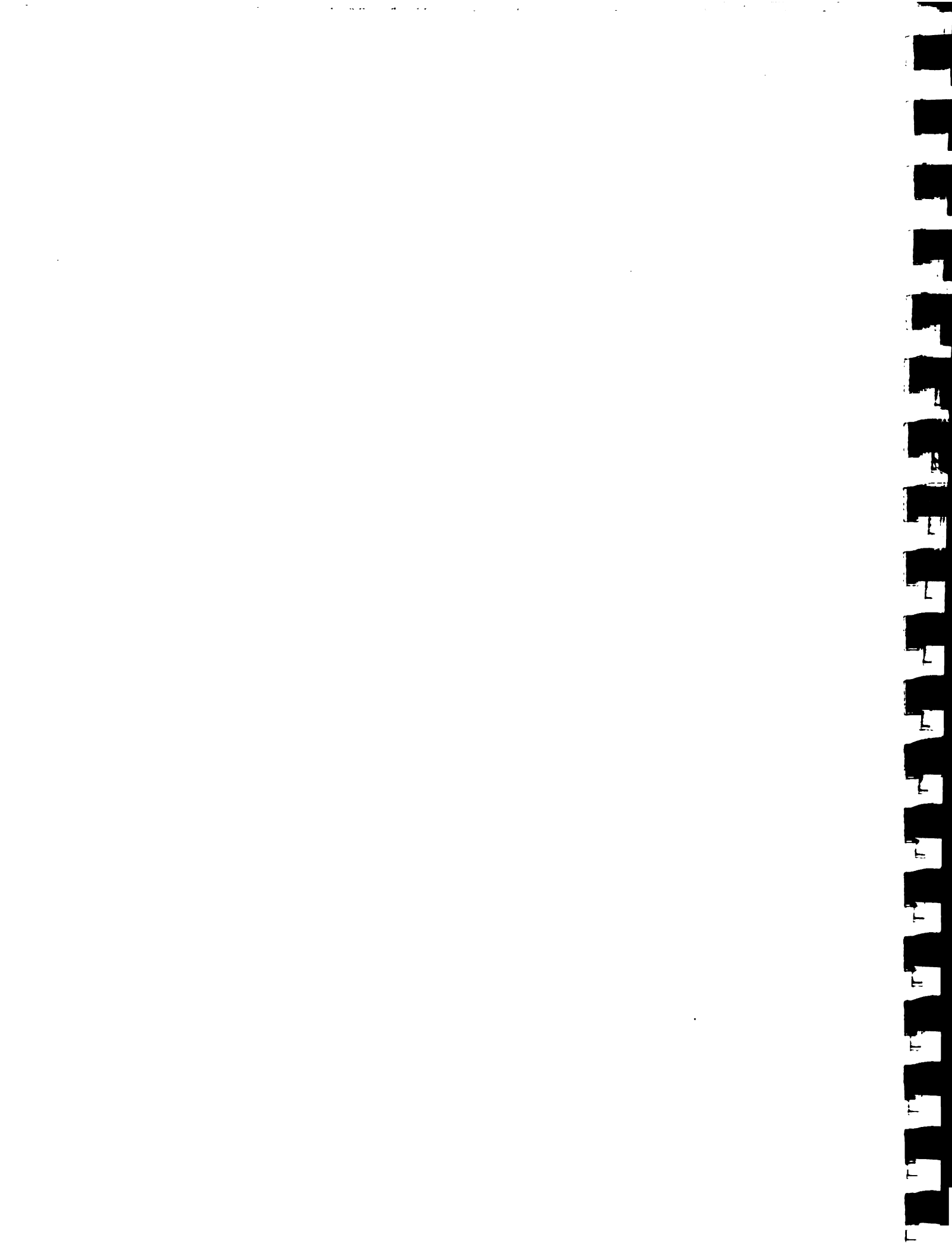


ANEXO No. 1-2-2

CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA

	A Ñ O 1			A Ñ O 2			A Ñ O 3		
	MOTOR 1	MOTOR 2	TOTAL	MOTOR 1	MOTOR 2	TOTAL	MOTOR 1	MOTOR 2	TOTAL
H. P.	45	45		45	45		45	45	
KILOWAT HORA	33.57	33.57		33.57	33.57		33.57	33.57	
HORAS/DIA	1.50	3.30		1.86	4.15		2.25	5	
CONSUMO KW/DIA	50.36	110.78		62.44	139.32		75.53	167.85	
DIAS TRAB./MES	25	25		25	25		25	25	
CONSUMO KW/MES	1,258.9	2,769.5		1,561.0	3,482.9		1,888.3	4,196.3	
CONSUMO KW/AÑO	15,106.5	33,234.3		18,732.1	41,794.7		22,659.8	50,355.0	
PRECIO / KW	.26	.26		.26	.26		.26	.26	
CONSUMO ANUAL	3,867	8,508	12,375	4,795	10,699	15,495	5,801	12,891	18,692

FUENTE: Proyecto Ganadero, J. R. Consultores.



ANEXO No. 1-2-3

D E P R E C I A C I O N E S

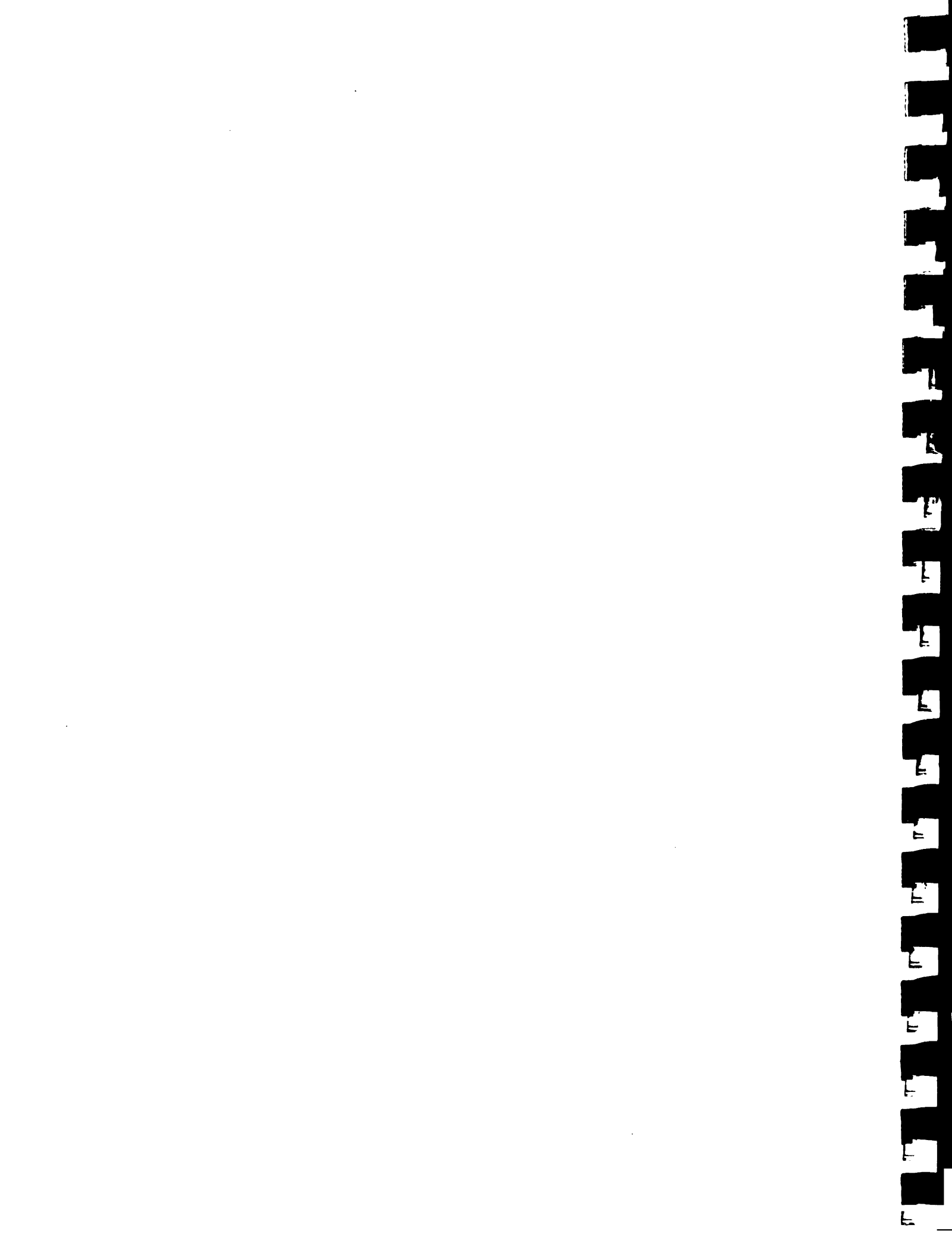
D e t a l l e	Valor Inicial	Valor Residual	Valor a Depreciar	Años de Vida Util	Depreciación Anual	Valor no Depreciado
1 Construcciones	150,875	30,175	120,700	15	8,047	110,642
2. Instalaciones	5,000	0	5,000	8	625	1,875
3 Maquinaria y Equipo	82,750	16,550	66,200	6	11,033	27,583
4 Equipo de Oficina	1,000	50	950	8	119	406
5 Equipo de Laboratorio	4,000	0	4,000	5	800	
6 Gastos de Puesta en Marcha	5,000	0	5,000	5	1,000	
T O T A L	248,625				21,624	140,506

FUENTE: Cuadro No. 5-1



ANEXO No. 1-2-4
GASTOS DE ADMINISTRACION

DETALLE	Salario Mensual	Valor Hora/día	Horas/día Requeridas	Valor Mensual	Valor Anual
1. SALARIOS					<u>10,800</u>
Administrador General	4,500	18.75	1	562.50	6,750
Contador General	1,800	7.50	1	225.00	2,700
Secretaria	900	3.75	1	112.50	1,350
2. PAPELERIA Y UTILES				75.00	<u>900</u>
T O T A L					<u>11,700</u>



ANEXO No. 1-2-5

CALCULO DEL CAPITAL DE TRABAJO

(En Colones)

DETALLE	Requeri- mientos Anuales	Días Cobertura	Coficiente Rotación	Capital de Trabajo (Colones)
ACTIVO CIRCULANTE				
A. Cuentas por Cobrar	0	0	0	0
B. Inventarios				
1. Materias Primas				
a) Locales	614,264	60	6	102,377
b) Importadas	0			0
2. Otros Insumos y Suministros	16,200	60	6	2,700
3. Repuestos de uso corriente	0			
4. Productos en Proceso	0			
5. Producto Terminado (1)	743,052	15	24	30,960
C. Efectivo	124,373	30	12	10,364
TOTAL CAPITAL DE TRABAJO REQUERIDO				146,402

FUENTE: ANEXO No. 1-2.

(1) Esta cifra incluye Costos de Fabricación, Gastos de Administración más intereses de préstamos para activos fijos.



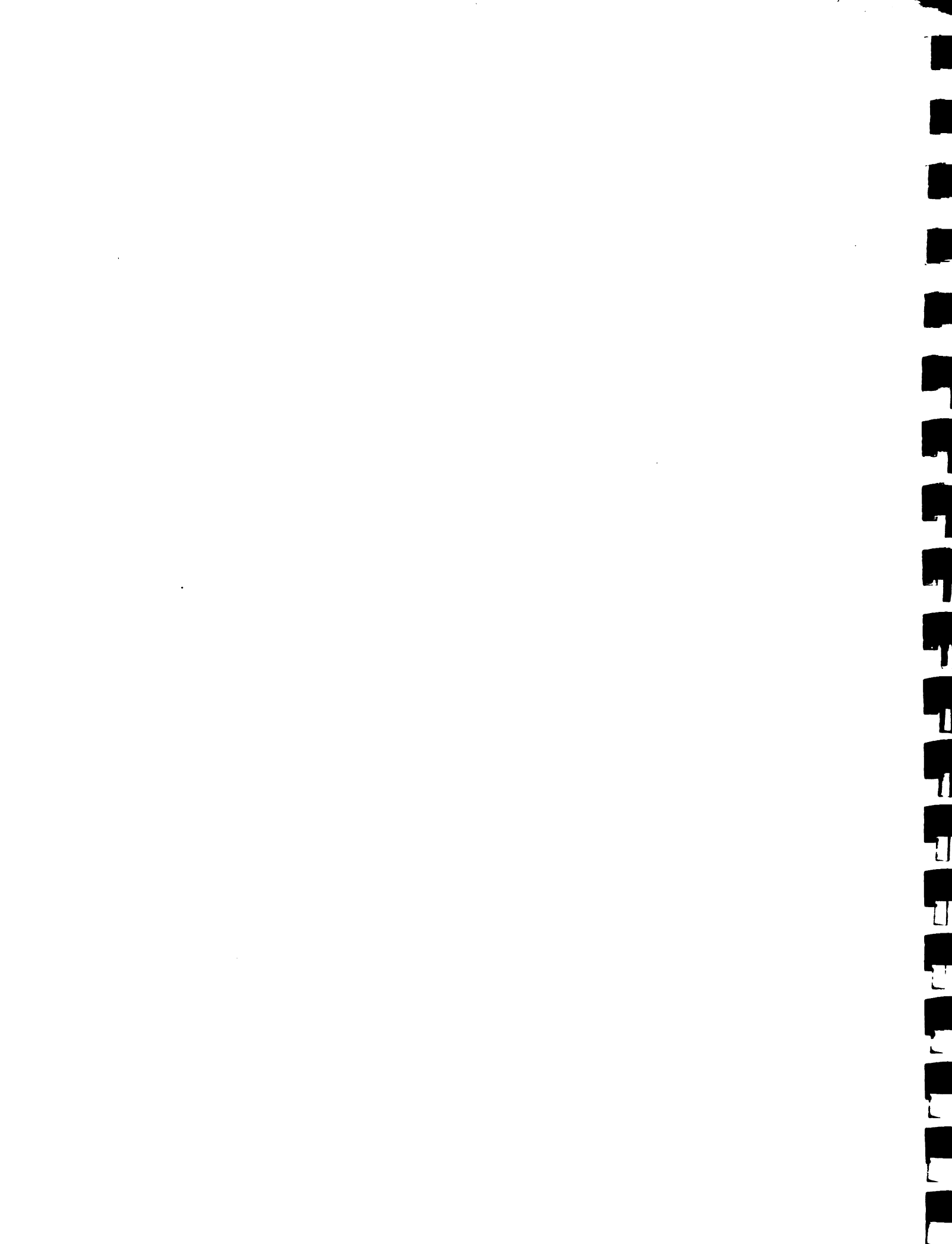
ANEXO No. 1-3

I N G R E S O S

A Ñ O S	Producción qq/Año	Precio Unitario (1)	T O T A L
1	14,300	60.00	858,000
2	17,732	60.00	1,063,920
3 al 5 (*)	21,450	60.00	1,287,000

(*) Promedio Anual

(1) Precio de Venta puesto en Planta



ANEXO No. 1-4
ANÁLISIS DE INVERSIÓN DE CAPITAL (Valores en Colones)

AÑOS	0	1	2	3	4	5
INGRESO:						
Ventas	0	858,000	1,063,920	1,287,000	1,287,000	1,287,000
Valor Residual						140,506
Recuperación de Cap. de Trab.						146,402
Total Ingreso	0	858,000	1,063,920	1,287,000	1,287,000	1,573,908
EGRESO:						
Inversión Requerida:						
Fondos Propios	124,070					
Préstamo	125,925	146,402				
Costos de Operación:						
Materia Prima	0	614,264	751,687	921,395	921,395	921,395
Mano de Obra Directa	0	12,096	18,144	24,172	24,172	24,172
Gastos de Fabricación(1)	0	55,665	62,385	69,482	69,482	69,482
Gastos de Administración		11,700	11,700	11,700	11,700	11,700
Total Egreso	249,995	840,127	857,916	1,026,769	1,026,769	1,026,769
Flujo Neto sin Financiamiento (249,995)	17,873	210,004	260,271	260,231	547,139	
Factor de Actualización 22% 1.0000000	.8196721	.6719824	.5507069	.4513591	.3699993	
Flujo Neto Actualizado (249,995)	14,650	141,094	143,311	117,468	202,441	
Ingresos Actualizados	0	703,279	714,808	708,760	580,951	582,345
Egresos Actualizados	249,995	688,629	572,714	565,449	463,483	379,904
Flujo Neto sin Financiamiento (249,995)	17,873	210,004	260,271	260,231	547,139	
Intereses	59,912	49,132	37,252	23,172	6,584	
Amortización	49,000	34,000	64,000	75,402	29,925	
Inversión Fondos Ajenos	125,925	146,402	0	0	0	0
Flujo Neto con Financiamiento (124,070)	55,363	166,872	159,979	161,657	510,631	
Factor de Actualización 22%	1	.8196721	.6719824	.5507069	.4513591	.3699993
Flujo Neto c/f. actualizado (124,070)	45,280	71,903	87,581	72,972	198,933	
Ingresos Actualizados	125,925	823,281	714,808	708,760	580,951	582,345
Egresos Actualizados	249,995	777,901	642,004	621,209	507,979	393,412
Flujo Neto menos Intereses (249,995)	(42,039)	160,872	222,979	237,059	540,556	
Flujo Neto Actualizado(22%) (249,995)	(34,458)	108,094	122,756	107,008	200,005	
Ingresos Actualizados	0	703,279	714,808	708,760	580,951	582,345
Egresos Actualizados	249,995	639,521	540,704	544,934	453,023	377,469

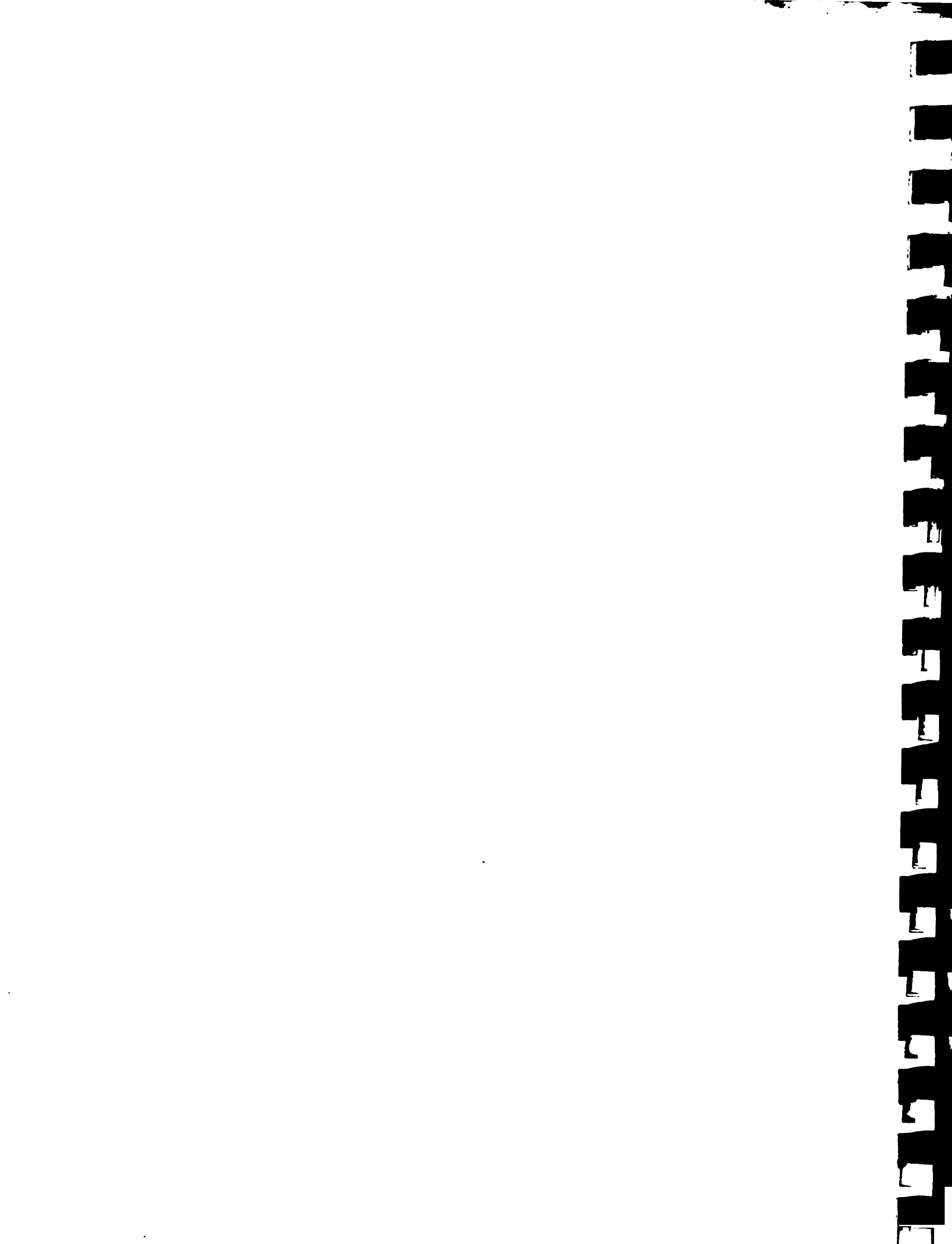
EVALUACIONES

	Sin Financiamiento	Con Financiamiento (2)	Con Carga Financiera
Valor Actual Neto	368,569	342,056	250,440
Tasa Interna de Retorno	60%	85%	46%
Relación Beneficio-Costo	1.13	1.11	1.17

(1) Sin depreciación.

(2) La evaluación con financiamiento refleja la evaluación del proyecto desde el punto de vista del inversionista.

FUENTE: Anexos Nos. 1-2, 1-2-5 y 1-6.



ANEXO No. 1-4-1

(Menos 5% en Precio de Venta) ANALISIS SENSITIVO EN LOS INGRESOS (En Colonos)

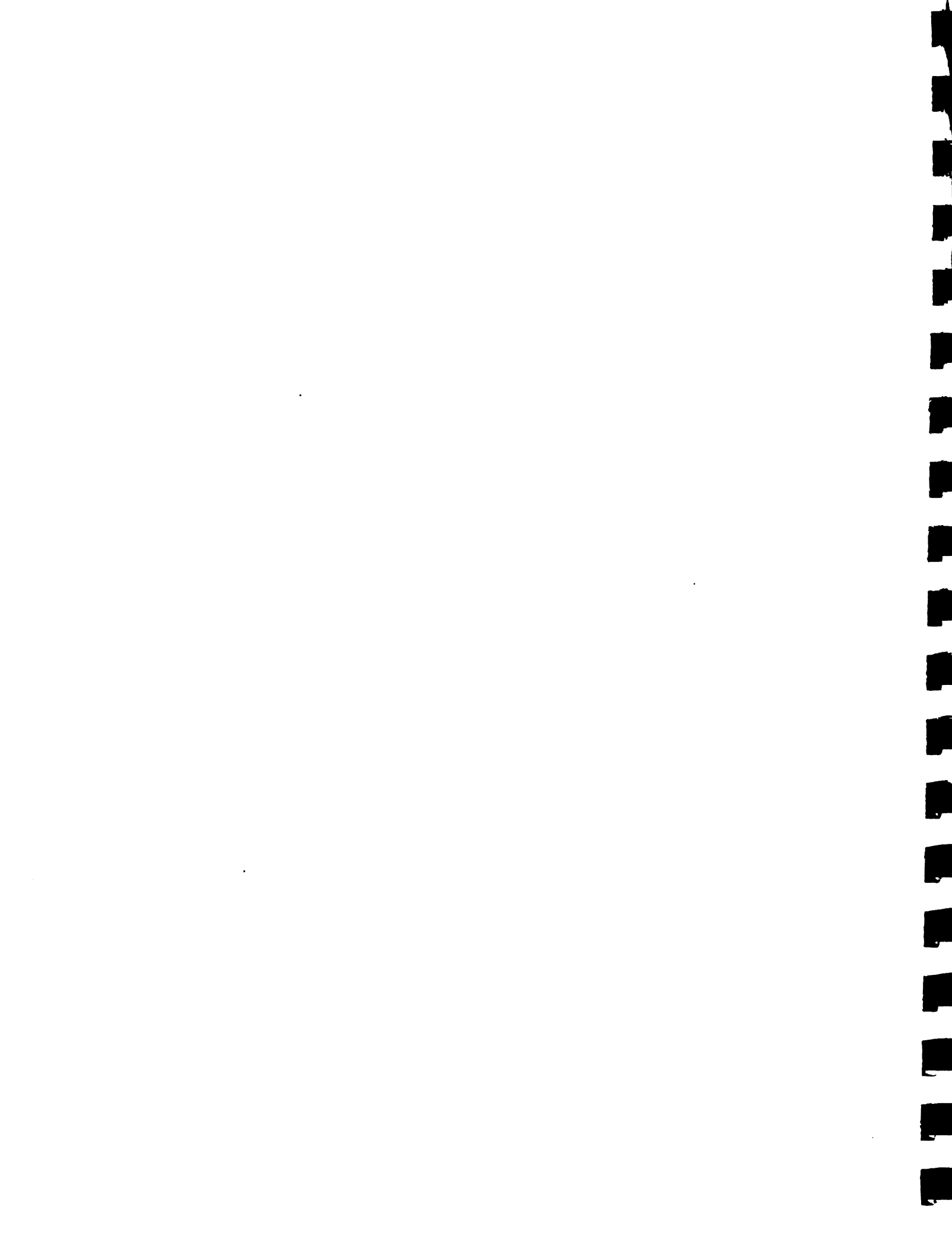
ANOS	0	1	2	3	4	5
INGRESO:						
Ventas(1)	0	815,100	1,010,724	1,222,650	1,222,650	1,222,650
Valor Residual						140,506
Recuperación de Cap. de Trab.						146,402
Total Ingreso	0	815,100	1,010,724	1,222,650	1,222,650	1,509,558
EGRESO:						
Inversión Requerida:						
Fondos Propios		124,070				
Préstamo		125,925	146,402			
Costos de Operación:						
Materia Prima	0	614,264	761,637	921,395	921,395	921,395
Mano de Obra Directa	0	12,095	18,144	24,192	24,192	24,192
Gastos de Fabricación(2)	0	55,665	62,385	69,482	69,482	69,482
Gastos de Administración		11,700	11,700	11,700	11,700	11,700
Total Egreso	249,995	840,127	853,816	1,026,769	1,026,769	1,026,769
Flujo Neto sin Financiamiento (249,995)	(25,027)	156,893	195,881	195,881	482,789	
Factor de Actualización 22% 1.0000000	.8196721	.6718624	.5507069	.4513991	.3699993	
Flujo Neto Actualizado (249,995)	(20,514)	105,354	107,873	86,420	178,632	
Ingresos Actualizados	0	668,115	679,067	673,322	551,903	558,536
Egresos Actualizados	249,995	688,629	573,714	565,449	463,483	379,904
Flujo Neto sin Financiamiento (249,995)	(25,027)	156,893	195,881	195,881	482,789	
Intereses	59,912	49,132	37,252	23,172	6,584	
Amortización	49,000	54,000	64,000	75,402	29,925	
Inversión Fondos Ajenos	125,925	146,402	0	0	0	
Flujo Neto con Financiamiento (124,070)	12,463	53,676	94,629	97,307	446,281	
Factor de Actualización 22%	1	.8196721	.6718624	.5507069	.4513991	.3699993
Flujo Neto c/f. actualizado (124,070)	10,216	36,053	52,113	43,924	165,124	
Ingresos Actualizados	125,925	788,117	679,067	673,322	551,903	558,536
Egresos Actualizados	249,995	777,901	643,094	621,209	507,779	393,412
Flujo Neto menos Intereses (249,995)	(84,939)	107,676	158,629	172,709	476,206	
Flujo Neto Actualizado(22%) (249,995)	(69,622)	72,344	87,339	77,961	176,196	
Ingresos Actualizados	0	668,115	679,067	673,322	551,903	558,536
Egresos Actualizados	249,995	639,521	540,794	544,934	453,023	377,468
E V A L U A C I O N E S						
	<u>Sin Financiamiento</u>	<u>Con Financiamiento (3)</u>	<u>Con Carga Financiera</u>			
Valor Actual Neto	209,769	187,369	94,241			
Tasa Interna de Retorno	44%	54%	31%			
Relación Beneficio-Costo	1.07	1.0-	1.12			

(1) Disminución del 5% en el precio de venta.

(2) Sin depreciación.

(3) La evaluación con financiamiento refleja la evaluación del proyecto desde el punto de vista del inversionista.

FUENTE: Anexos Nos. 1-2, 1-2-5 y 1-6.



ANEXO No. 1-4-2

(Más 5% en Precio Mat. Frías) ANALISIS SENSITIVO EN LOS COSTOS (En Colones)

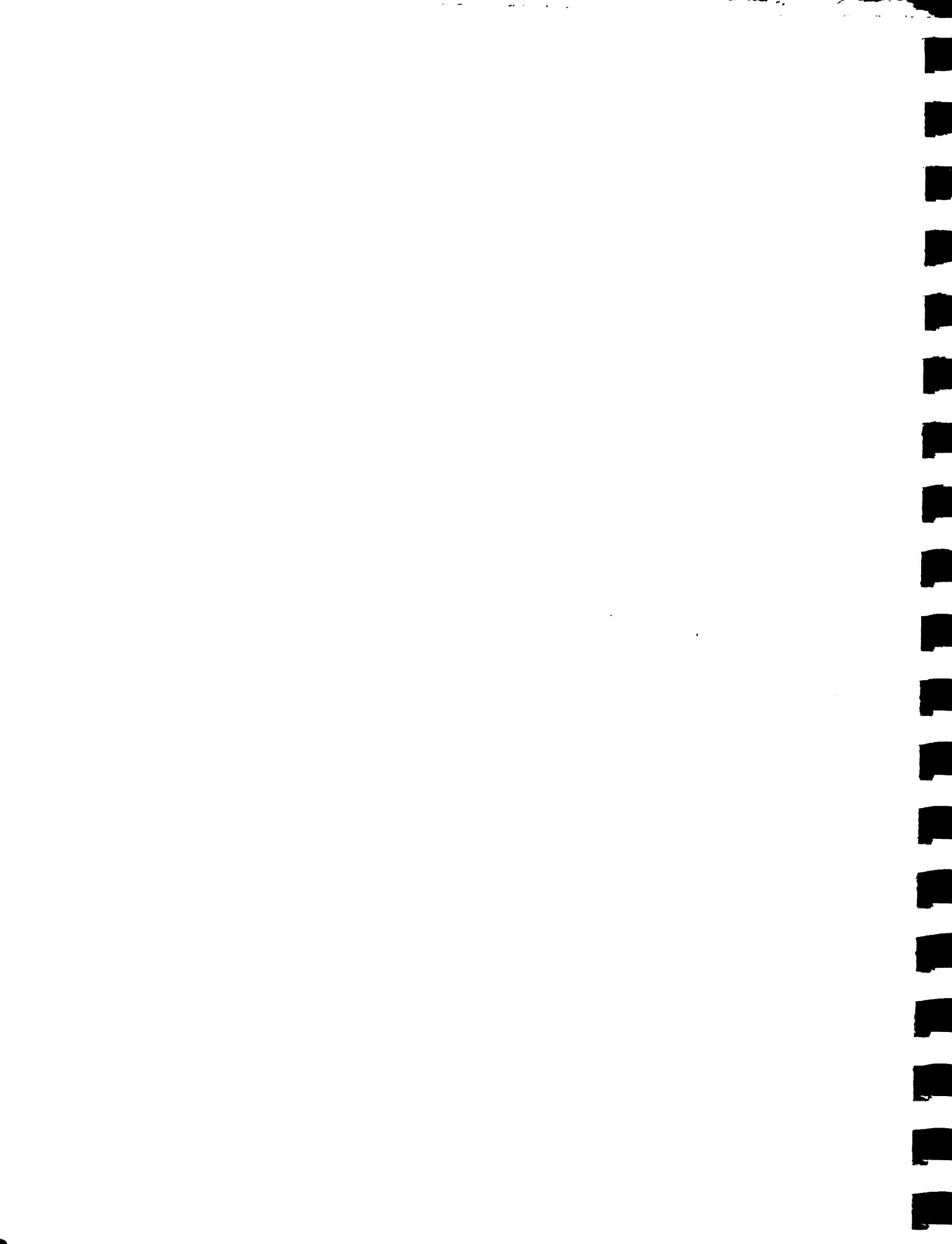
AÑOS	0	1	2	3	4	5
INGRESO:						
Ventas	0	858,000	1,068,920	1,287,000	1,287,000	1,287,000
Valor Residual						149,505
Recuperación de Cap. de Trab.						146,402
Total Ingreso	0	858,000	1,068,920	1,287,000	1,287,000	1,573,908
EGRESO:						
Inversión Requerida:						
Fondos Propios	124,070					
Préstamo	125,925	146,402				
Costos de Operación:						
Materia Prima (1)	0	644,977	799,771	967,465	967,465	967,465
Mano de Obra Directa	0	12,096	19,144	24,192	24,192	24,192
Gastos de Fabricación(2)	0	55,665	62,395	69,482	69,482	69,482
Gastos de Administración		11,700	11,700	11,700	11,700	11,700
Total Egreso	249,995	870,840	892,000	1,072,839	1,072,839	1,072,839
Flujo Neto sin Financiamiento (249,995)	(12,849)	171,920	214,161	214,161	501,069	
Factor de Actualización 22% 1.0000000	.8196721	.6718624	.5507069	.4513991	.3699993	
Flujo Neto Actualizado (249,995)	(19,525)	115,507	117,940	96,672	185,395	
Ingresos Actualizados	0	703,279	714,808	708,760	580,951	582,345
Egresos Actualizados	249,995	713,804	596,301	590,820	484,279	376,950
Flujo Neto sin Financiamiento (249,995)	(12,849)	171,920	214,161	214,161	501,069	
Intereses		59,912	49,132	37,252	28,172	6,584
Amortización		49,000	54,000	64,000	75,402	29,925
Inversión Fondos Ajenos	125,925	146,402	0	0	0	0
Flujo Neto con Financiamiento (124,070)	24,650	68,789	112,909	115,587	464,561	
Factor de Actualización 22%	1	.8196721	.6718624	.5507069	.4513991	.3699993
Flujo Neto c/f. actualizado (124,070)	20,205	45,216	62,189	52,176	171,887	
Ingresos Actualizados	125,925	823,261	714,808	708,760	580,951	582,345
Egresos Actualizados	249,995	803,076	668,592	646,580	528,775	410,458
Flujo Neto menos Intereses (249,995)	(72,752)	122,769	176,909	190,989	494,486	
Flujo Neto Actualizado(22%) (249,995)	(59,633)	82,497	97,425	86,212	182,959	
Ingresos Actualizados	0	703,279	714,808	708,760	580,951	582,345
Egresos Actualizados	249,995	664,695	566,291	570,305	473,819	374,514
EVALUACIONES						
	<u>Sin Financiamiento</u>	<u>Con Financiamiento (3)</u>	<u>Con Carga Financiera</u>			
Valor Actual Neto	254,994	228,594	139,465			
Tasa Interna de Retorno	48%	63%	35%			
Relación Beneficio-Costo	1.03	1.07	1.13			

(1) Incremento del 5% en el precio de la materia prima.

(2) Sin depreciación

(3) La evaluación con financiamiento refleja la evaluación del proyecto desde el punto de vista del inversionista.

FUENTE: Anexos Nos. 1-2, 1-2-5 y 1-6

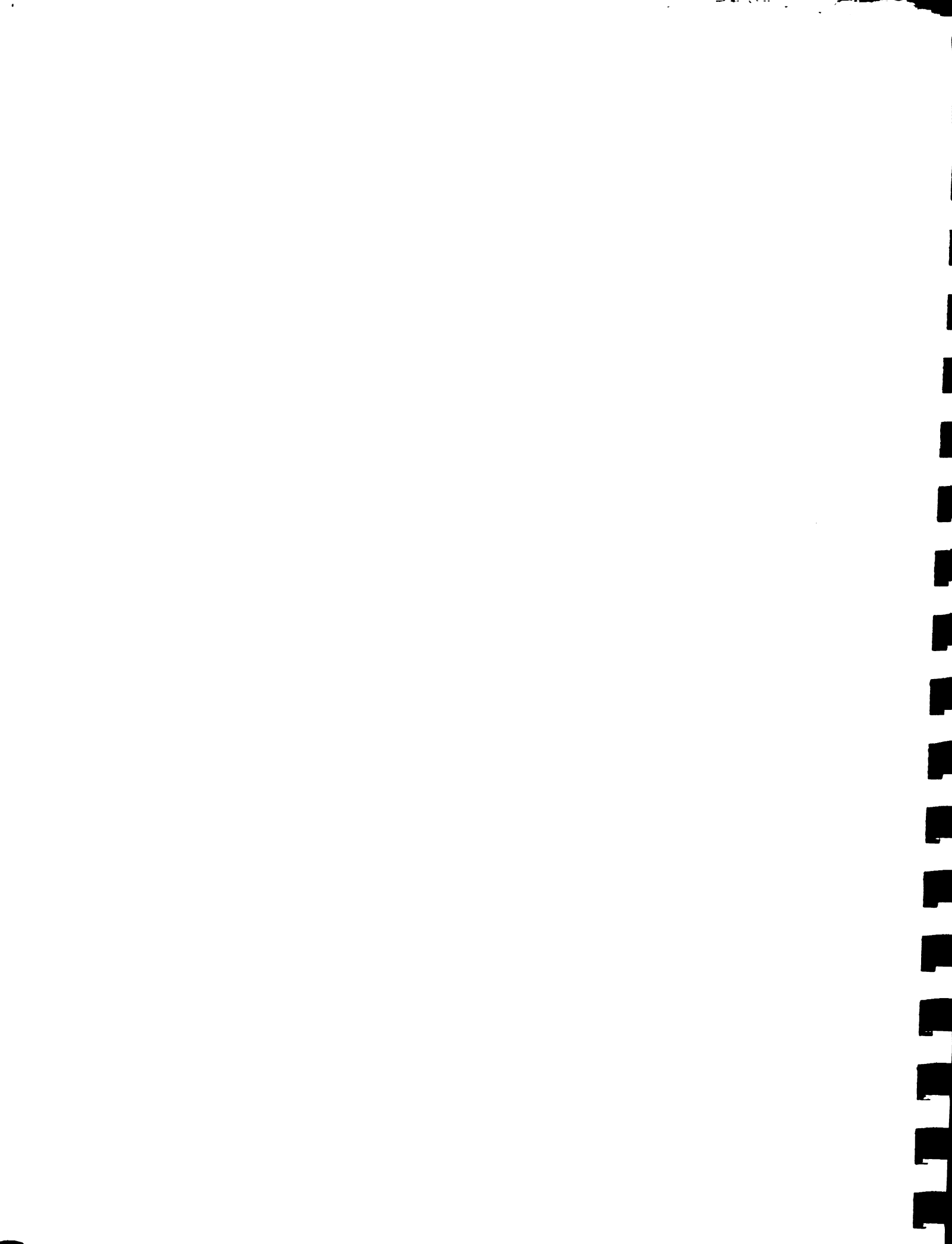


ANEXO No. 1-5

DETERMINACION DEL PUNTO DE EQUILIBRIO

DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑOS 3 - 5
Costos Fijos	120,326	109,546	97,666
Costos Variables	654,935	815,126	987,979
Ventas Totales	858,000	1,063,920	1,287,000
Punto de Equilibrio (colones)	508,407	468,452	420,359
Punto de Equilibrio (qq)	8473	7808	7006
Uso de Capacidad Instalada	59.25%	44.03%	32.66%

FUENTE: ANEXOS Nos. 1-2 y 1-3.



ANEXO N).No. 1-6
PLAN FINANCIERO

=====						
	%					
	Int.	1	2	3	4	5
=====						
No. 1 Construc. e Instalac.		57,375				
Intereses	.22	12,623	10,423	8,223	6,023	3,823
Amortización a Capital		10,000	10,000	10,000	10,000	17,375
Monto a Pagar		22,623	20,423	18,223	16,023	21,198
Saldo de Capital		47,375	37,375	27,375	17,375	0
No.2 Maquinaria y Equipo(1)		63,550				
Intereses	.22	13,981	11,121	8,261	5,401	2,541
Amortización a Capital		13,000	13,000	13,000	13,000	11,550
Monto a Pagar		26,981	24,121	21,261	18,401	14,091
Saldo de Capital		50,550	37,550	24,550	11,550	0
No.3 Puesta en Marcha		5,000				
Intereses	.22	1,100	880	660	440	220
Amortización a Capital		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Monto a Pagar		2,100	1,880	1,660	1,440	1,220
Saldo de Capital		4,000	3,000	2,000	1,000	0
No. 4. Capital de Trabajo		146,402				
Intereses	.22	32,208	26,708	20,108	11,308	0
Amortización a Capital		25,000	30,000	40,000	51,402	0
Monto a Pagar		57,208	56,708	60,108	62,710	0
Saldo de Capital		121,402	91,402	51,402	0	0
RESUMEN						
Capital		272,327				
Intereses		59,912	49,132	37,252	23,172	6,584
Amortización a Capital		49,000	54,000	64,000	75,402	29,925
Monto a Pagar		108,912	103,132	101,252	98,574	36,509
Saldo de Capital		223,327	169,327	105,327	29,925	0
=====						
	Años	1	2	3	4	5

FUENTE: ANEXOS Nos. 1-1 y 1-2-5.

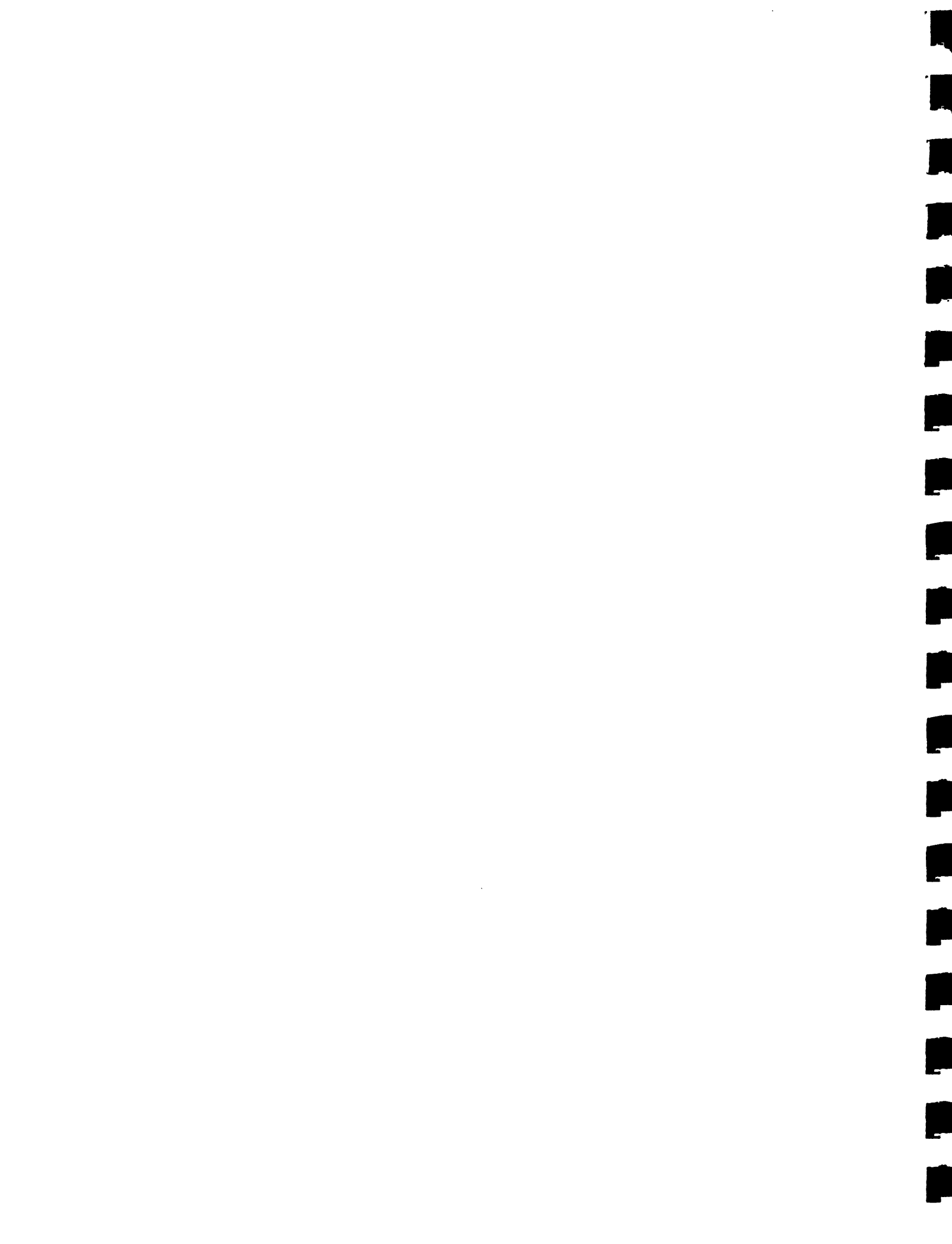


ANEXO 1.7

ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS PRO-FORMA

DETALLE	AÑO 1	%	AÑO 2	%	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
VENTAS NETAS	<u>858,000</u>	100%	<u>1,063,920</u>	100%	<u>1,287,000</u>	<u>1,287,000</u>	<u>1,287,000</u>
Menos:							
COSTO DE LO VENDIDO	<u>719,913</u>	84%	<u>895,042</u>	84%	<u>1,066,502</u>	<u>1,066,502</u>	<u>1,066,502</u>
Inventario inicial Producto Terminado	0		15,558		14,625	14,625	14,625
más Costo de Fabricación menos	703,649		863,840		1,036,693	1,036,693	1,036,693
Inventario final Producto Terminado	16,264		15,644		15,184	15,184	15,184
Igual:							
UTILIDAD BRUTA EN VENTAS	<u>138,087</u>	16%	<u>168,878</u>	16%	<u>220,498</u>	<u>220,498</u>	<u>220,498</u>
Menos: Gastos de Administración	11,700		11,700		11,700	11,700	11,700
Gastos de Venta	0		0		0	0	0
Igual:							
UTILIDAD NETA EN OPERACIONES	<u>126,387</u>	15%	<u>157,178</u>	15%	<u>208,798</u>	<u>208,798</u>	<u>208,798</u>
Menos: Gastos Financieros							
Intereses Préstamos Bancarios	59,912		49,132		37,252	23,172	6,583
Igual:							
UTILIDAD NETA DEL PERIODO	<u>66,475</u>	8%	<u>108,046</u>	10%	<u>171,546</u>	<u>185,626</u>	<u>202,215</u>

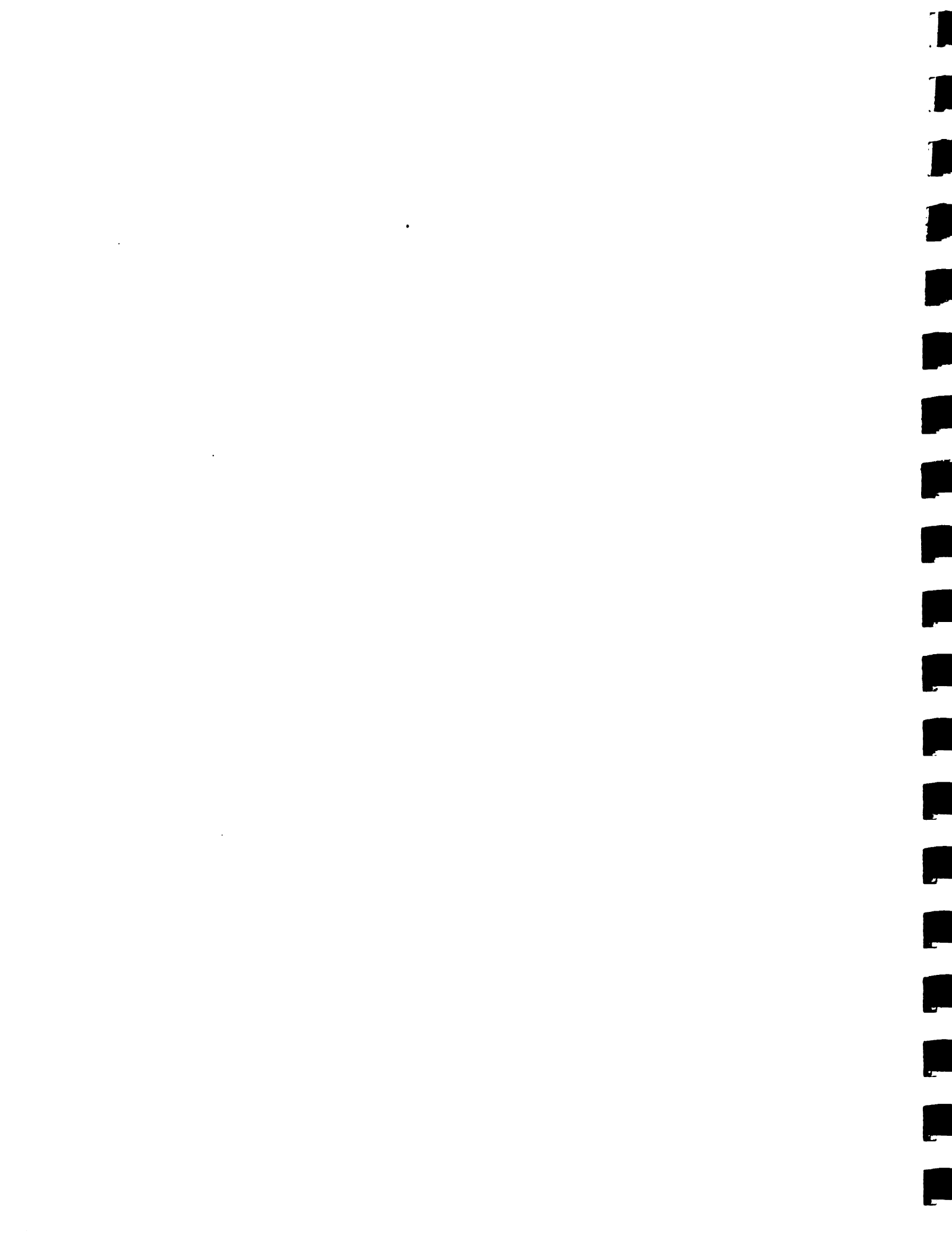
FUENTE: ANEXOS Nos. 1-2, 1-3 y 1-6.



ANEXO 2
DINAMICA DEL HATO DE LA ZONA DE INFLUENCIA

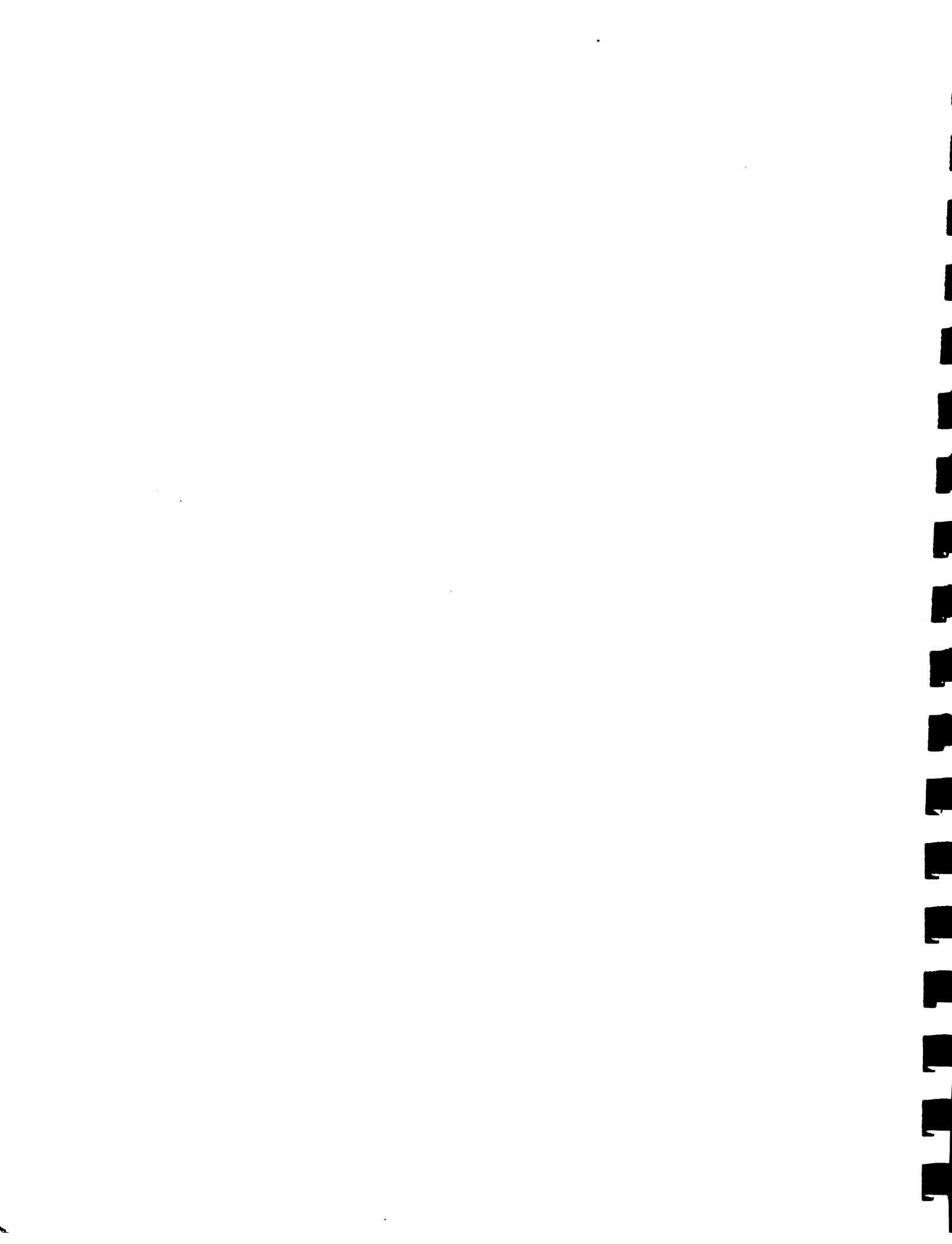
DETALLE	AÑOS										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1-VACAS	297	931	1652	1554	1675	1845	2008	2189	2381	2596	2829
Vaquillas	614	790	156	417	495	546	629	714	785	854	930
Compras	20	0									
Total	931	1721	1807	1971	2170	2391	2638	2904	3166	3450	3759
Muertes	0	69	54	59	65	72	79	87	95	103	113
Descartes	0	0	199	237	260	311	369	436	475	517	564
Total Ventres en Serv.(1.0)	931	1652	1554	1675	1845	2008	2189	2381	2596	2829	3083
2-TERNERAS LACTANTES	194	562	560	628	719	803	876	952	1038	1132	1233
Muertes	0	51	45	44	43	40	44	48	52	57	62
Total (0.25)	194	511	515	584	676	763	832	905	986	1075	1171
3-NOVILLAS (1-2 años)	66	194	511	515	584	676	763	832	905	986	1075
Muertes	0	8	15	15	18	20	23	25	27	30	32
Ventas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total (0.5)	66	186	496	499	567	656	740	807	878	957	1043
4-NOVILLAS (2-3 años)	740	17	47	124	125	142	164	185	202	219	239
Muertes	0	1	1	4	4	4	5	6	6	7	7
Ventas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total (0.75)	740	16	45	120	121	137	159	180	196	213	232
5-TERNEROS LACTANTES	3	565	560	628	719	803	876	952	1038	1132	1233
Muertes	0	51	45	44	43	40	44	48	52	57	62
Ventas	0	514	515	584	676	763	832	905	986	1075	1171
Total (0.25)	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6-NOVILLOS (1-2 años)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Muertes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ventas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total (0.5)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7-TOROS	42	42	43	43	43	43	43	44	44	44	44
Compras	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
Ventas	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1
Total (1.0)	42	43	43	43	43	43	44	44	44	44	44
Unidades Animal Adulto (UAA)	1610.25	1927.44	2007.60	2204.35	2430.89	2673.12	2930.68	3189.19	3471.98	3779.51	4114.73
AÑOS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

FUENTE: Investigación de campo realizada en forma directa e Indicadores Técnicos de Anexo 2-1.



ANEXO 2 - 1
INDICADORES TÉCNICOS

ANEXO 2-1													
D E T A L L E		0	1	2	3	A	4	5	6	7	8	9	10
Pariciones	%	65	68	72	75	78	80	80	80	80	80	80	80
Mortalidad Terneros	%	10	9	8	7	6	5	5	5	5	5	5	5
Mortalidad Adultos	%	5	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Descarte Vacas	%	8	10	11	12	12	13	14	15	15	15	15	15
Area de Potreros	mz	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Unidad Animal Adulto	UAA	1610.25	1927.44	2007.60	2204.35	2430.89	2673.12	2930.68	3189.19	3471.98	3779.51	4114.73	
Carga Animal	UAA	201.28	240.93	250.95	275.54	303.86	334.14	366.33	398.65	434.00	472.44	514.34	
Prod. Prom./Vaca/día	Bot.	6.50	6.50	6.50	10.46	11.48	12.28	12.90	13.37	13.72	13.98	14.20	
Días Lactancia/Año		233	233	233	233	244	252	258	263	267	269	272	



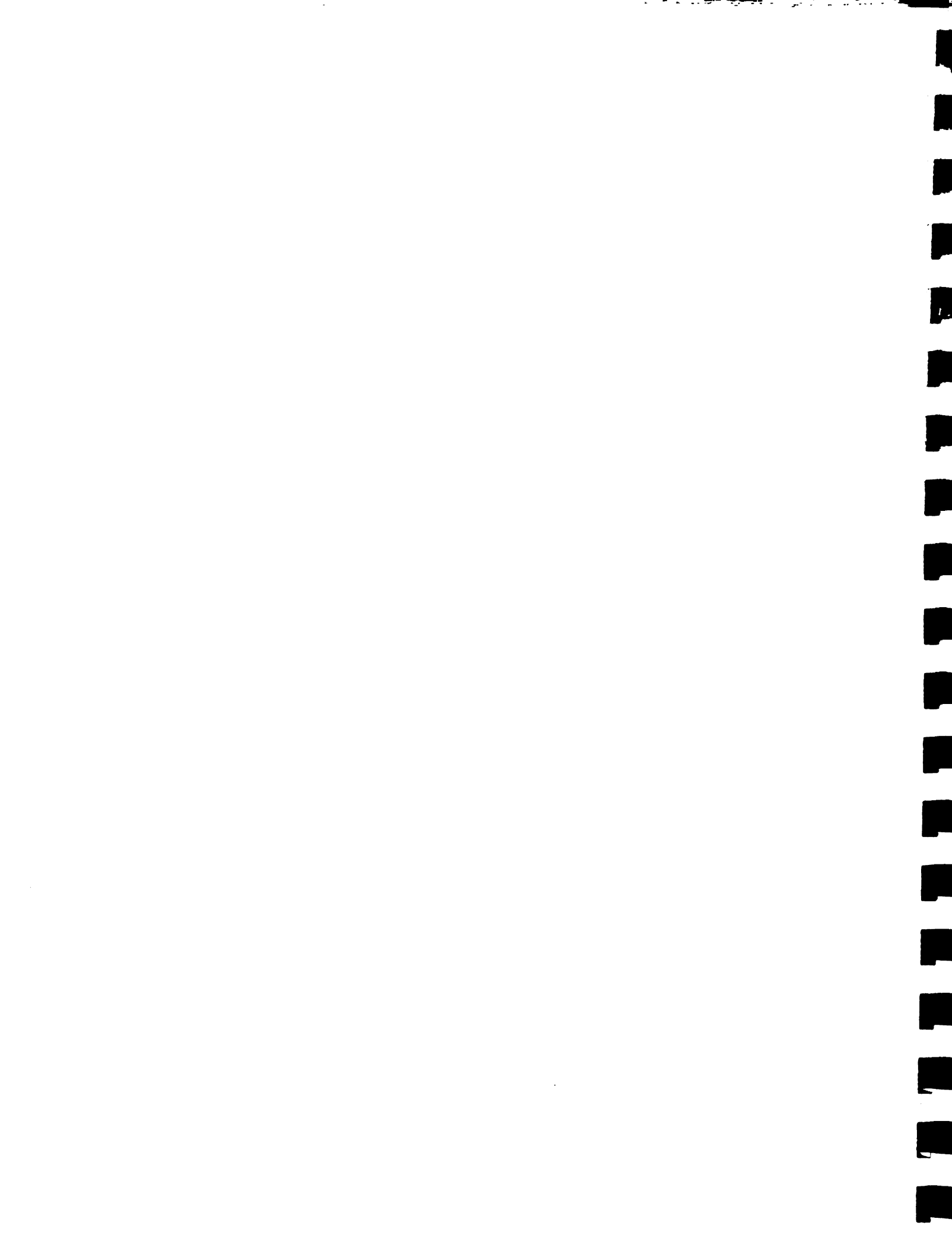
ANEXO 3 TABULACION DE LA ENCUESTA

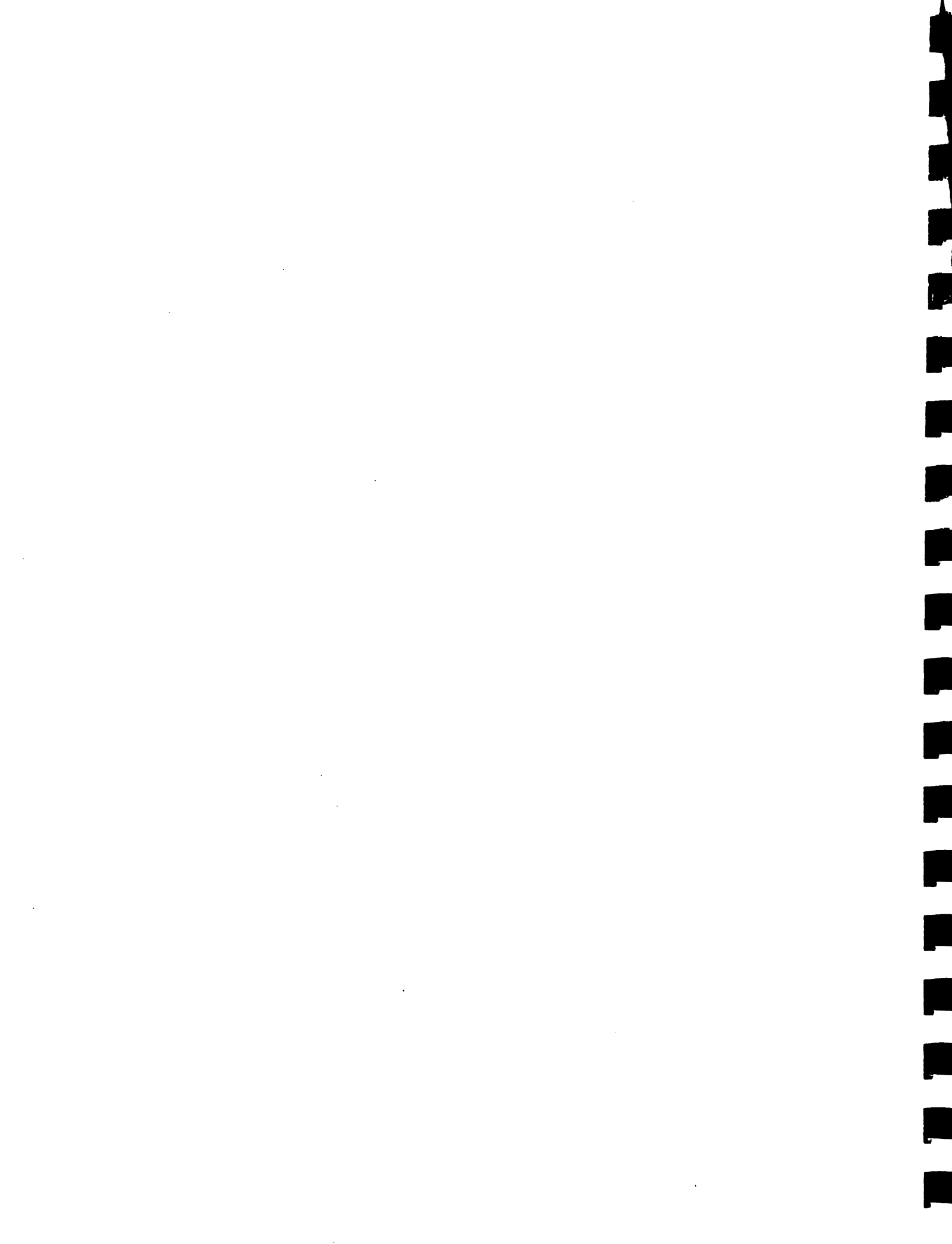
ANEXO 3
INVESTIGACION DE MERCADO PARA LA FABRICA DE CONCENTRADOS

DETALLE	C O O P E R A T I V A S									PRODUCTORES INDIVIDUALES				TOTAL
	L Chilam.	St Bárbr	El Socrr	Colima	LS Mangs	Sn Rafel	SL Tutult	Sn Fco.	SUB AGES	M V de	J. O.			
	1	2	3	4	5	6	7	8	Suchit	TOTAL	Guillén	Dueñas		
Raza de Ganado	Bh/BS	Bh/BS	Hlt/BS	Bh/Criol	BS/Hlst	BS/Hlst	Dob Prp	BS/Hlst						
Vacas en Producción	35	69	30	21	24	29	30	34	272		15	10	297	
Vacas Horras	314	188	15	10	4	3	50	10	594		20		614	
Vaquillas de 2 a 3 años	415	198	6	8	13	0	70	5	715		25		740	
Novillas de 1 a 2 años	0	0	20	17	6	5	0	3	51		15		66	
Terneras de - de 1 año	0	103	20	1	14	17	13	16	184		10		194	
Toros	15	13	2	3	1	1	5	1	41		1		42	
Total de Cabezas	779	571	93	60	62	55	168	69	1857		0	86	10	1953
UNIDADES ANIMAL ADULTO (UAA)	675.25	444.25	66.50	48.75	45.25	39.75	140.75	54.25	1514.8		0	64.75	10	1589.5
Raza del Toro	Bhm	Bhm	Hls y BS	Bhm										
Producc. en bot/día Invrno	80	254	400	40	300	400		400	1874		300	250	2424	
Producc. en bot/día Verano	65	210	350	35	223	350		390	1623		200	200	2023	
Donde compra Concentrado	Apopa	Aguil.	Aguil.	No Comp.	Aguil.	No Comp	Aguil.	Aguil.			Aguil	Aguil.	Aguil.	
Marca del Concentrado	Mor	X	Alianza		X		Alianza	Sn.Pedro			AGES		AGES	
Precio qq de Concentrado	55	60	58		63		64	62			63	60		
Forma de Pago	Créd.	Cntdo.	Cntdo.		Cr. y Cdo.		Cntdo.	Cntdo.			Cntdo	Créd.	Cntdo.	
Cantidad que compra en qq	60	28	10		20		2	16			1000	14	10	
Frecuencia de compras días	30	7			7		7	7			30	7	7	
Consumo concentrado/día	2	4	4		2.2	3.21	.29	2.29	18.0		33	2	1.43	54.41
Tipo de Concentrado:														
Producción	X	X	X		X	X	X	X			X	X	X	
Otros	-	-	-	-	-	-	-	-			-	-	-	
Distancia a la Coop. en km	40	40	5	8	4		18	0			2	4	2.5	
Costo de Transporte/qq (Adicional)								1				1		

FUENTE: Encuesta realizada entre el 1 y el 12 de Marzo de 1990.

ANEXO 4 BOLETAS DE ENCUESTA







3/11
③

INVESTIGACION DE MERCADO.

Nombre del productor : Coop. de la Ref. Agraria El Socorro
 Lugar : Cantón La Cabaña El Paisnal
 Distancia a la cooperativa (en Kms) : 5
 Raza de Ganado : Polleus y B. Swiss
 Tipo de Explotación : lechera Doble Propósito _____
 Carne _____

Ganado que posee al 1/03 de 1990 .

Vacas en Producción : 30 cabezas
 Vacas Horras : 15 cabezas
 Vaquillas y Novillas de 2-3 años : 6 cabezas
 Novillas de 1-2 años : 20 cabezas
 Terneras : 20 cabezas
 Toros : 2 cabezas

Producción Promedio Invierno 400 botellas
 Verano 350 botellas

Compra Concentrado para su ganado ? Si No _____

Donde lo Compra ? En plaza Lugar Almendares

Cuál es la Marca ? ALIANSA MOR _____ OTRA _____

Cuál es precio por quinta l 1 56.00

Forma de compra : CONTADO CREDITO _____

Volumen de compra 10 qq. s/ Frecuencia de compra 1
 días _____ cuando no se elabora

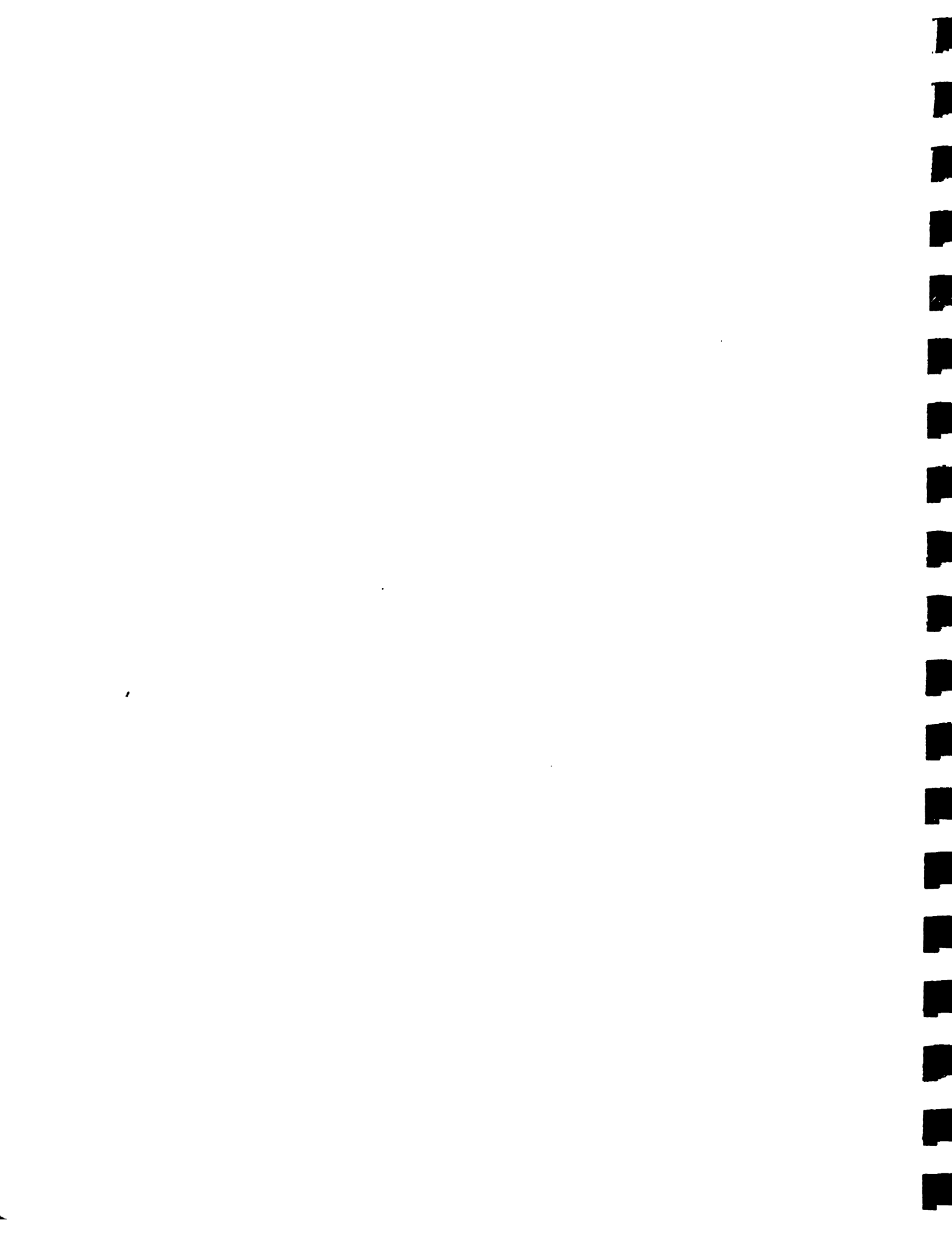
Costo de Transporte por qq (si lo paga adicional) _____

Cuanto consume por dia 4.00 qq.

Que tipo de concentrado:

Producción Desarrollo _____ Otros _____

COOPERATIVA DE LA REFORMA AGRARIA EL SOCORRO de R. L.-CORAES de R. L.
--



4/11
4

INVESTIGACION DE MERCADO.

Nombre del productor : Cooperativa Colima
 Lugar : Cantón Colima, Jurisdicción Suchitoto -
 Distancia a la cooperativa (en Kms) : 8
 Raza de Ganado : Brahma / Criollo
 Tipo de Explotación : lechera Doble Propósito
 Carne

Ganado que posee al 01/03 de 1990 .

Vacas en Producción : 21 cabezas
 Vacas Horras : 10 cabezas
 Vaquillas y Novillas de 2-3 años : 8 cabezas
 Novillas de 1-2 años : 12 cabezas
 Terneras : 1 cabezas
 Toros : 3 cabezas

Producción Promedio Invierno 20 botellas
 Verano 35 botellas

Compra Concentrado para su ganado ? Si No
 Donde lo Compra ? X Lugar X
 Cuál es la Marca ? ALIANSA MOR OTRA
 Cuál es precio por quinta l X
 Forma de compra : CONTADO CREDITO
 Volumen de compra qq. s/ Frecuencia de compra
 días

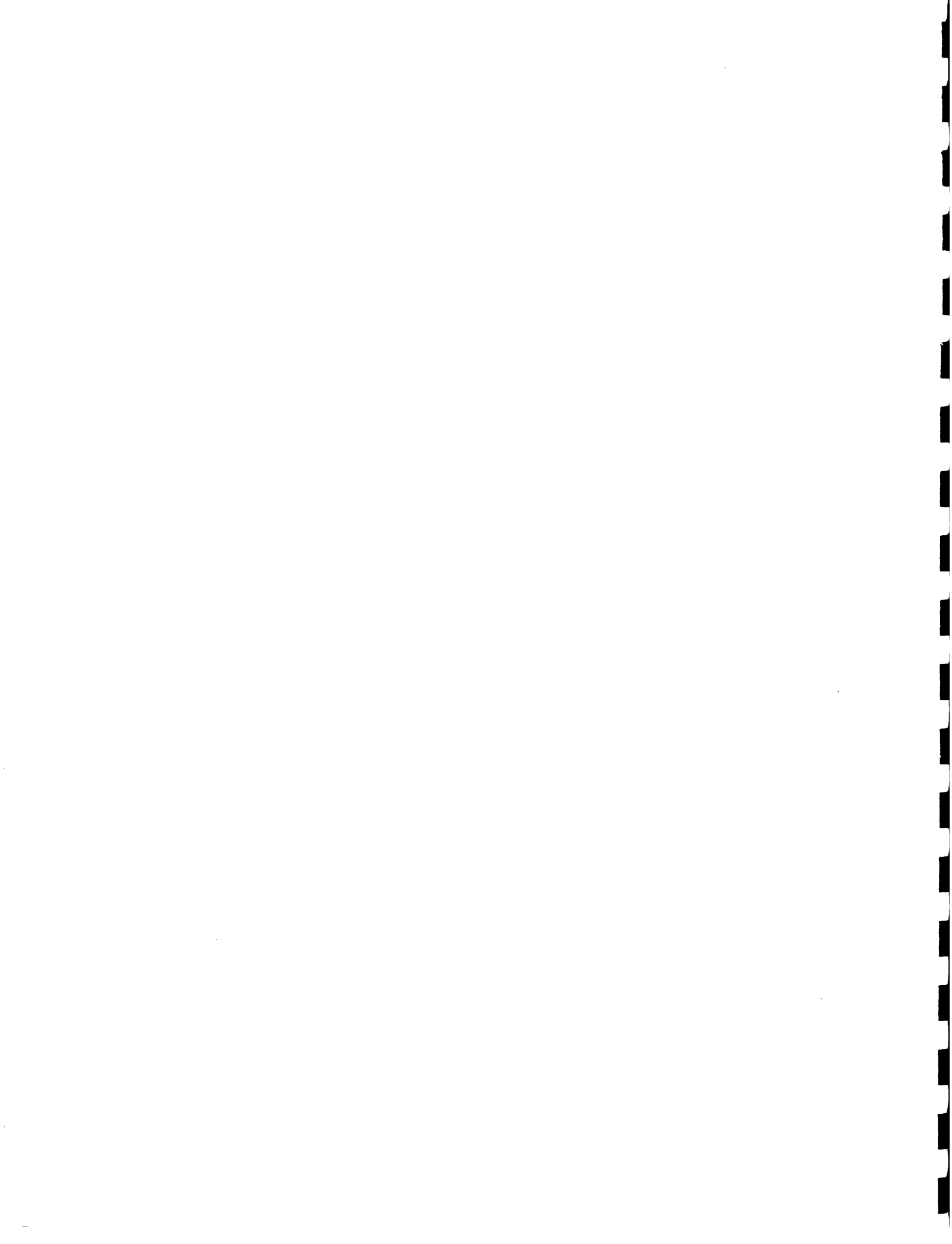
Costo de Transporte por qq (si lo paga adicional)

Cuanto consume por día qq.

Que tipo de concentrado:

Producción Desarrollo Otros





5/11
5

INVESTIGACION DE MERCADO.

Nombre del productor : Coop. de La Reforma Agraria
 Lugar : Canton Los Mangos Agulares Los Mangos
 Distancia a la cooperativa (en Kms) : Δ - kilometros
 Raza de Ganado : Encaute B.S. / Holstein
 Tipo de Explotación : lechera Doble Propósito _____
 Carne _____

Ganado que posee al 02/03 de 1990 . 69 cabezas

Vacas en Producción : 24 cabezas
 Vacas Horras : 4 cabezas
 Vaquillas y Novillas de 2-3 años : 13 cabezas
 Novillas de 1-2 años : 6 cabezas
 Terneras : 14 cabezas
 Toros : 1 cabezas

Carneros
Bueyes

5
2

Producción Promedio Invierno 300 botellas diarias
 Verano 223 botellas diarias

Compra Concentrado para su ganado ? Si No _____

Donde lo Compra ? Agulares Lugar Agulares

Cuál es la Marca ? ALIANSA _____ MOR _____ OTRA

Cuál es precio por quinta : 163.00

Forma de compra : CONTADO CREDITO

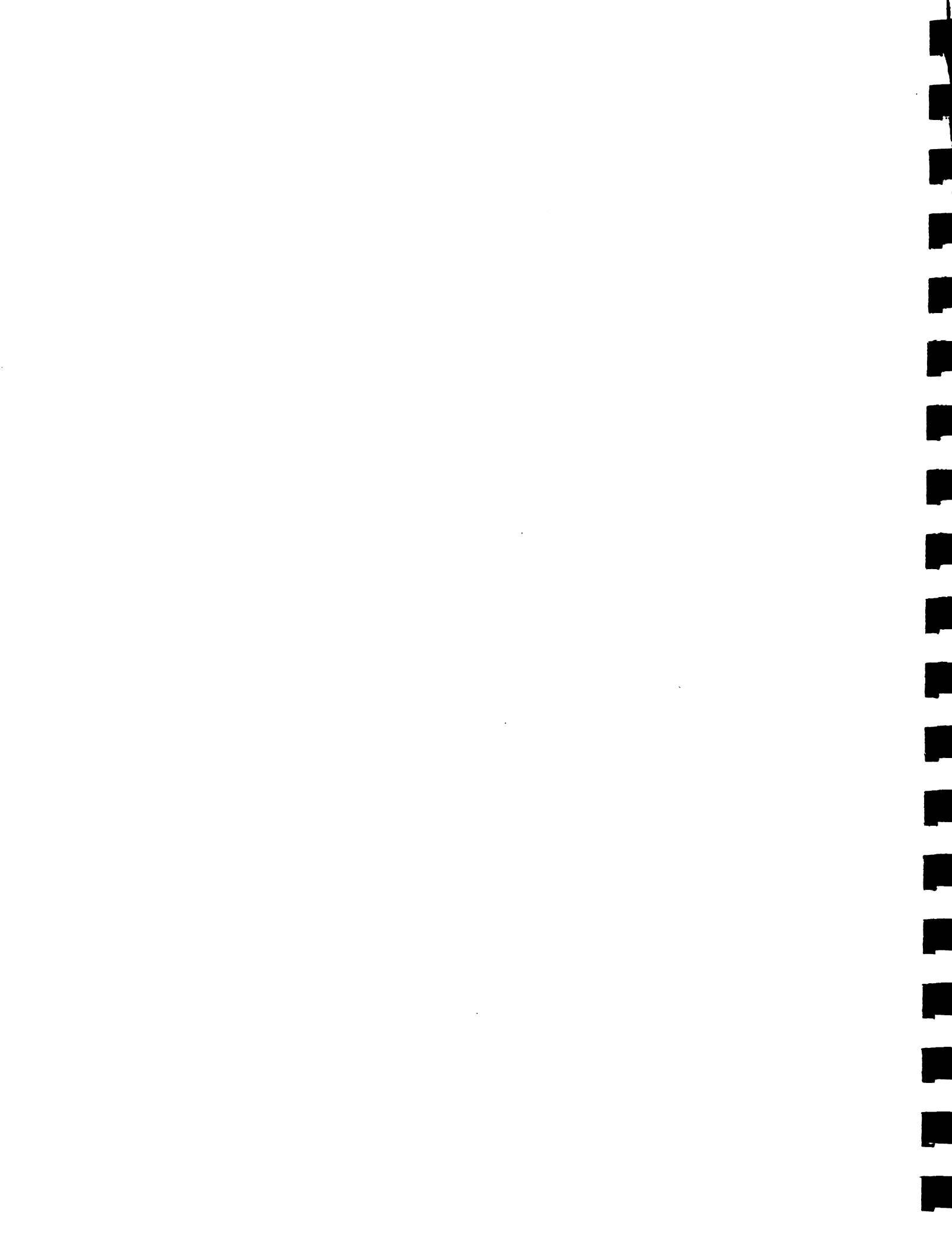
Volumen de compra 20 qq. si Frecuencia de compra c/7 días
días _____

Costo de Transporte por qq (si lo paga adicional) _____

Cuanto consume por día 2.20 qq.

Que tipo de concentrado:

Producción Desarrollo _____ Otros _____





7/11
⑦

INVESTIGACION DE MERCADO.

Nombre del productor : Coop. San Luis Totulutepique
 Lugar : Cantón Totulutepique, Mo12P2
 Distancia a la cooperativa (en Kms) : 18 kms.
 Raza de Ganado : Doble propósito
 Tipo de Explotación : lechera Doble Propósito X
 Carne

Ganado que posee al de 1990 .

Vacas en Producción : 30 cabezas
 Vacas Horras : 50 cabezas
 Vaquillas y Novillas de 2-3 años : 70 cabezas
 Novillas de 1-2 años : cabezas
 Terneras : 13 cabezas
 Toros : 5 cabezas

Producción Promedio Invierno 140 botellas
 Verano 95 botellas

Compra Concentrado para su ganado ? Si X No

Donde lo Compra ? Lugar Aguilares

Cuál es la Marca ? ALIANSA X MOR OTRA

Cuál es precio por quinta : \$64.00

Forma de compra : CONTADO X CREDITO

Volumen de compra 2 qq. s/ Frecuencia de compra c/7 días
días

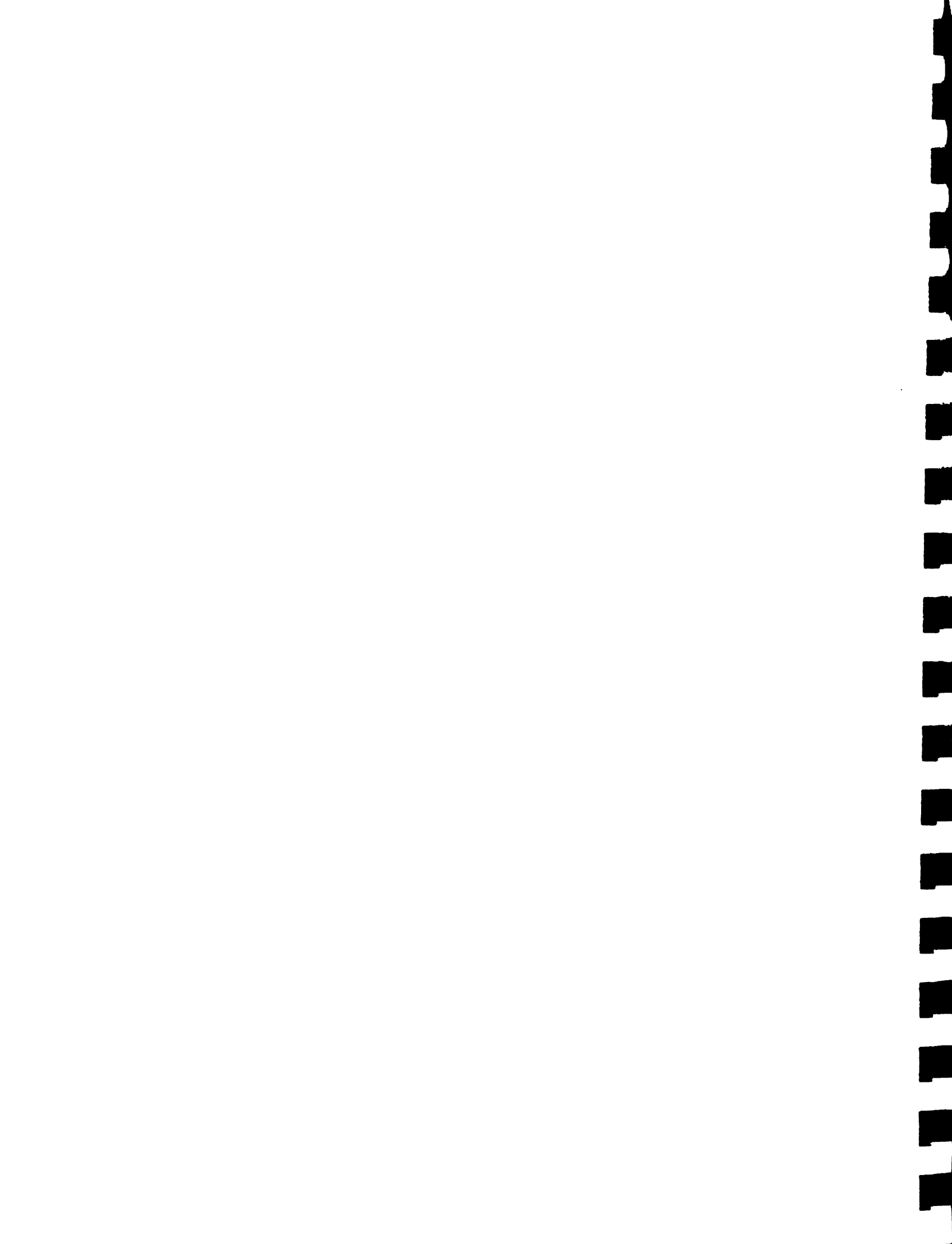
Costo de Transporte por qq (si lo paga adicional) NO

Cuanto consume por día 0.28 qq.

Que tipo de concentrado:

Producción X Desarrollo Otros





INVESTIGACION DE MERCADO.

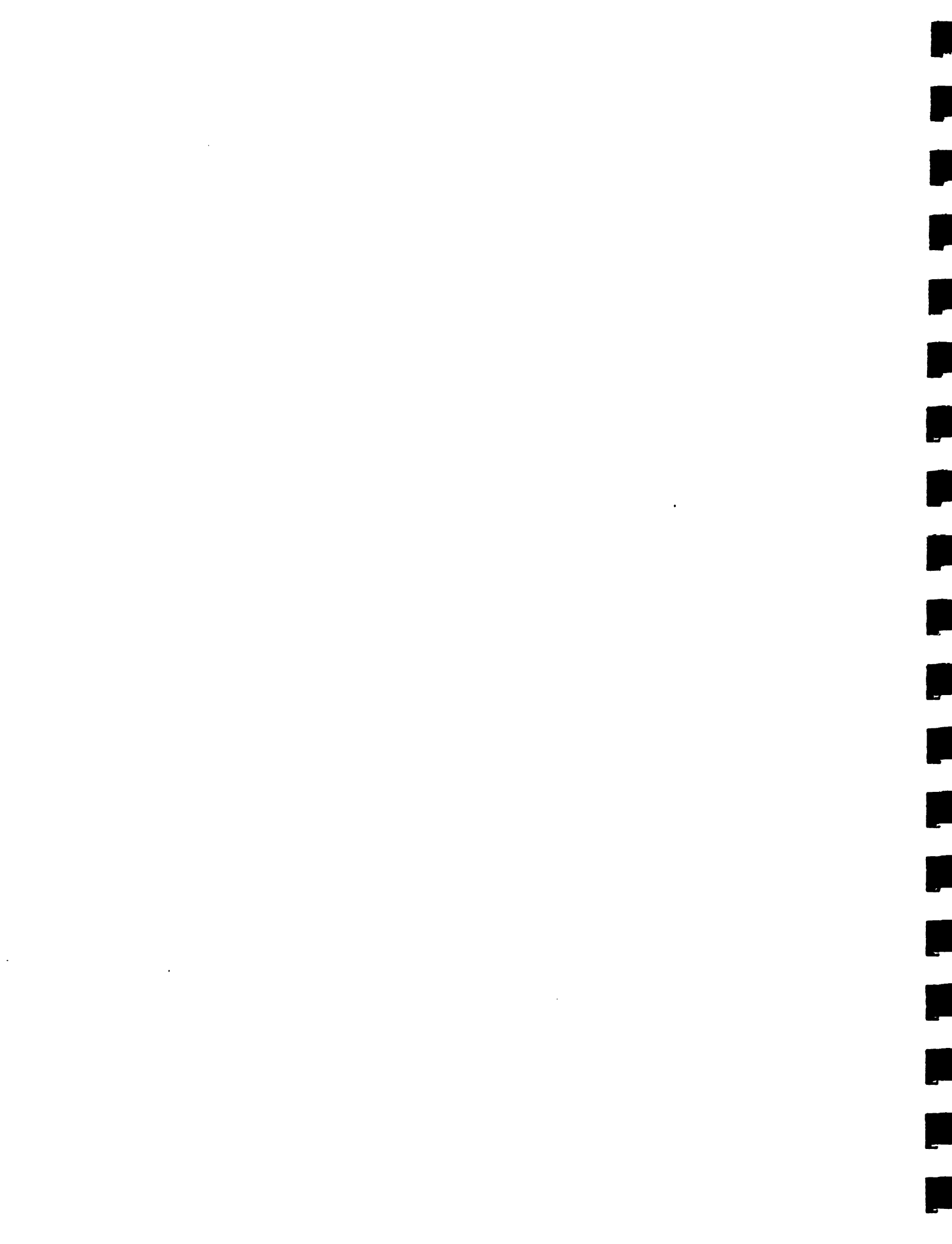
Nombre del productor : Coop. de la Reforma Agraria San Jac.
 Lugar : Cantón San Lucas, Suchitoto
 Distancia a la cooperativa (en Kms) : - 0 -
 Raza de Ganado : Creole
 Tipo de Explotación : lechera Doble Propósito _____
 Carne _____

Ganado que posee al 12/03 de 1990 .

Vacas en Producción : 31 cabezas
 Vacas Horras : 14 cabezas
 Vaquillas y Novillas
 de 2-3 años : 3 cabezas
 Novillas de 1-2 años : 3 cabezas
 Terneras : 16 cabezas
 Toros : 1 cabezas

Producción Promedio Invierno 400 botellas al día
 Verano 390 botellas al día

Compra Concentrado para su ganado ? Si No _____
 Donde lo Compra ? Deposito al Smb. Lugar Aguilar
 Cuál es la Marca ? ALIANSA _____ MOR _____ OTRA San Pedro
 Cuál es precio por quintal 62.00
 Forma de compra : CONTADO CREDITO _____
 Volumen de compra 16 qq. s/ Frecuencia de compra _____
 días 7
 Costo de Transporte por qq (si lo paga adicional) 1.00 y qqq.
 Cuanto consume por día 2.29 qq.
 Que tipo de concentrado:
 Producción Desarrollo _____ Otros _____



INVESTIGACION DE MERCADO.

Nombre del productor : AGES FILIAL AGUILARES

Lugar : Aguilares

Distancia a la cooperativa (en Kms) : 2

Raza de Ganado : _____

Tipo de Explotación : lechera Doble Propósito _____

Carne _____

Ganado que posee al _____ de 1990 .

Vacas en Producción : _____ cabezas

Vacas Horras : _____ cabezas

Vaquillas y Novillas de 2-3 años : _____ cabezas

Novillas de 1-2 años : _____ cabezas

Ternereras : _____ cabezas

Toros : _____ cabezas

Producción Promedio Invierno _____ botellas

Verano _____ botellas

Compra Concentrado para su ganado ? Si No _____

Donde lo Compra ? Despensa G. Lugar Aguilares

Cuál es la Marca ? ALIANSA _____ MOR _____ OTRA AGES

Cuál es precio por quintal ¢

Forma de compra : CONTADO CREDITO _____

Volumen de compra 1,000 qq. si Frecuencia de compra _____
días 30 días

Costo de Transporte por qq (si lo paga adicional) _____

Cuanto consume por día 33 qq.

Que tipo de concentrado:

Producción Desarrollo _____ Otros _____



INVESTIGACION DE MERCADO.

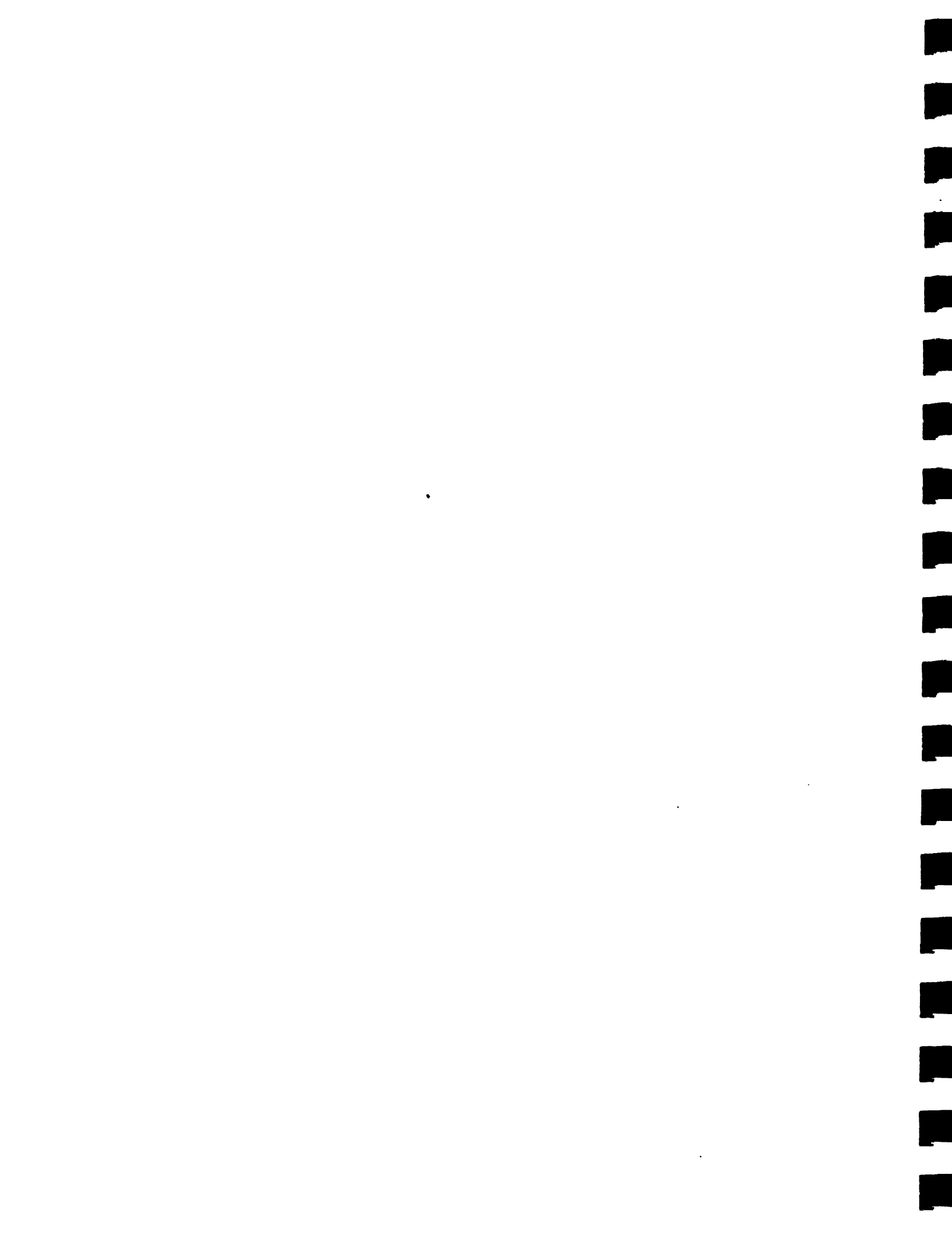
Nombre del productor : Marina Viera de Guillén
 Lugar : Cantón Las Tunas Aguilares
 Distancia a la cooperativa (en Kms) : 4
 Raza de Ganado : Oneste Brahma
 Tipo de Explotación : lechera Doble Propósito _____
 Carne _____

Ganado que posee al 8/03 de 1990 .

Vacas en Producción : 15 cabezas
 Vacas Horras : 20 cabezas
 Vaquillas y Novillas
 de 2-3 años : 25 cabezas
 Novillas de 1-2 años : 15 cabezas
 Terneras : 10 cabezas
 Toros : 1 cabezas

Producción Promedio Invierno 300 botellas día
 Verano 200 botellas día

Compra Concentrado para su ganado ? Si No _____
 Donde lo Compra ? Ag. La Vueda Lugar Aguilares
 Cuál es la Marca ? ALIANSA _____ MOR _____ OTRA
 Cuál es precio por quintal ¢ 63.00
 Forma de compra : CONTADO _____ CREDITO
 Volumen de compra 14 qq. s/ Frecuencia de compra _____
 días 7
 Costo de Transporte por qq (si lo paga adicional) ¢ 1.00
 Cuanto consume por día 2 qq.
 Que tipo de concentrado:
 Producción Desarrollo _____ Otros _____



11/11

INVESTIGACION DE MERCADO.Nombre del productor : José Orlando QuiñónLugar : AguilaresDistancia a la cooperativa (en Kms) : 2.1/2

Raza de Ganado : _____

Tipo de Explotación : lechera _____ Doble Propósito _____

Carne _____

Ganado que posee al _____ de 1990 .

Vacas en Producción : 10 cabezas

Vacas Horras : _____ cabezas

Vaquillas y Novillas

de 2-3 años : _____ cabezas

Novillas de 1-2 años : _____ cabezas

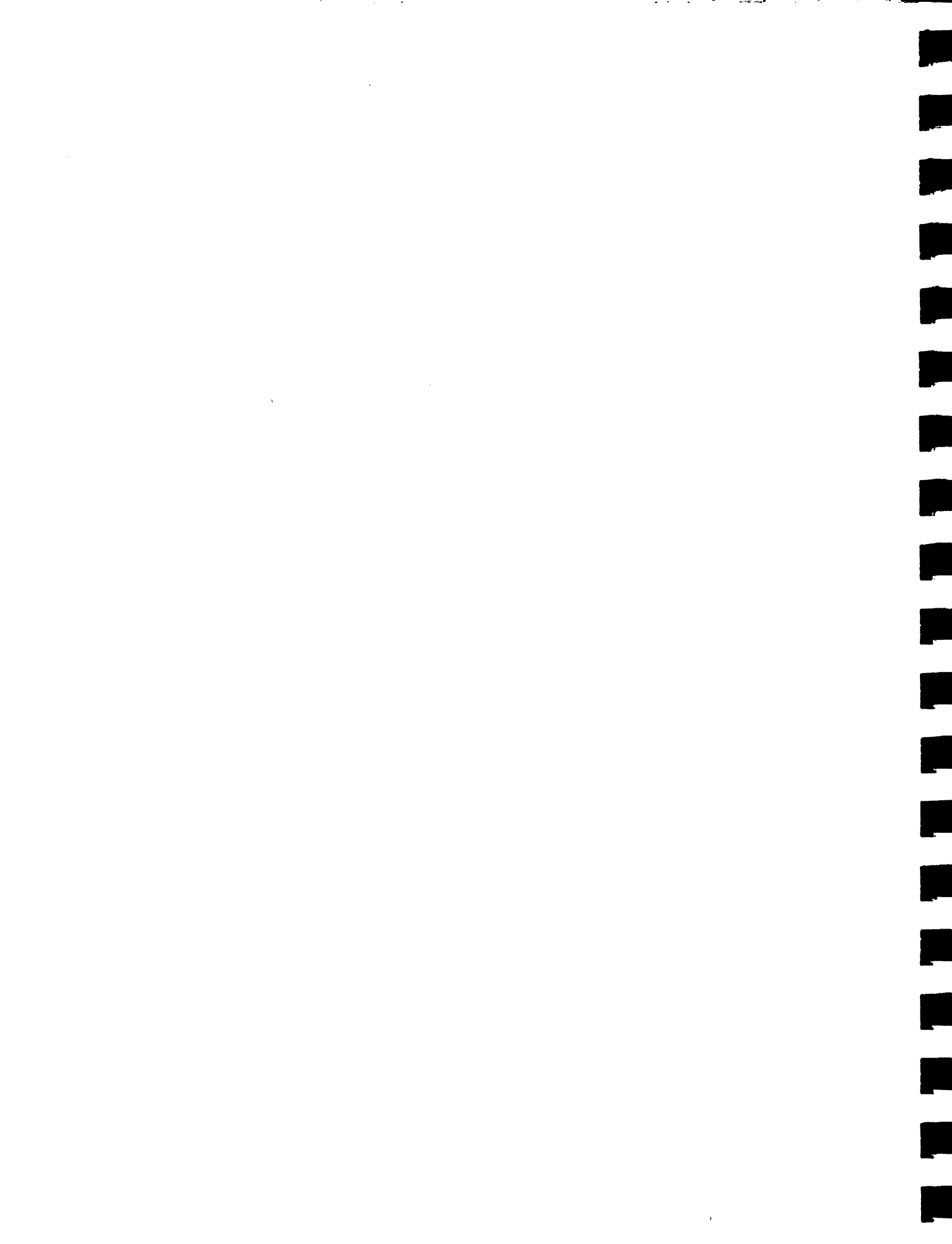
Terneras : _____ cabezas

Toros : _____ cabezas

Producción Promedio Invierno 250 botellasVerano 200 botellasCompra Concentrado para su ganado ? Si No _____Donde lo Compra ? Desp. Ganadera Lugar AguilaresCuál es la Marca ? ALIANSA _____ MOR _____ OTRA AGESCuál es precio por quintal \$ 60.00Forma de compra : CONTADO CREDITO _____Volumen de compra 10 qq. si Frecuencia de compra _____dias 7Costo de Transporte por qq (si lo paga adicional) NOCuanto consume por dia 1.43 qq.

Que tipo de concentrado:

Producción Desarrollo _____ Otros _____



PRESUPUESTO DE AMPLIACIONES DE GALERA (37 M²)

ACTIVIDAD	CANTIDAD UNIDAD	PRECIO UNITARIO/	TOTAL
PISOS			
MATERIALES/			
Cemento Gris	125 Bls.	21.00	2,625.00
Arena de Rio	33 M ³	45.00	1,485.00
Hormigón	7.12 M ³	125.00	890.00
Total de Material			5,000.00
MANO DE OBRA/			
Hechura y colado de Concreto simple.	9.50 M ³	90.00	2,137.50
Repello de pavimento	127.84 M ²	2.27	725.50
Total de mano de Obra.			2,863.00
Total ptda. Pisos.			7,863.00
TECHOS			
MATERIALES			
Lámina Galv. No. 28 2xl yda.	75 Und.	40.00	3,000.00
Polin C de 4x2"	12 Und.	120.00	1,440.00
Tramos de 6"	135 Und.	1.00	135.00
pintura anticorrosiva	5 glón.	85.00	425.00
Total de Material.			5,000.00
MANO DE OBRA			
Colocación de Estructura Metalica. (Polines)	54.0 Und.	15.00	2,025.00
Enlaminado de Techo recto con lámina metalica.	296.28 M ²	1.13	837.00
Total de mano de Obra.			2,862.00
Total de ptda. techos.			7,862.00
COSTO TOTAL/			15,725.00



AMPLIACION DE GALERA (145 M²)

PAREDES DE GALERA

ACTIVIDAD	CANTIDAD UNIDAD		PRECIO UNITARIO	TOTAL
PAREDES				
Cemento Gris T/portlan	34	Bls.	\$ 21.00	1,071.00
Arena de Rfo	8,311	M ³	45.00	374.00
Ladrillo Barro T. Calavera	9382	Und.	0.60	5,629.20
Total de Material			\$	7,074.20
MANO DE OBRA.				
Pegamento de ladrillo BTC/	7888.95	Und.	0.34	6,705.61
Total de Mano de Obra.			\$	6,705.61
Total de partida de Paredes.			\$	13,779.81

ESTRUCTURAS

ESTRUCTURA HORIZONTAL Y VERTICAL

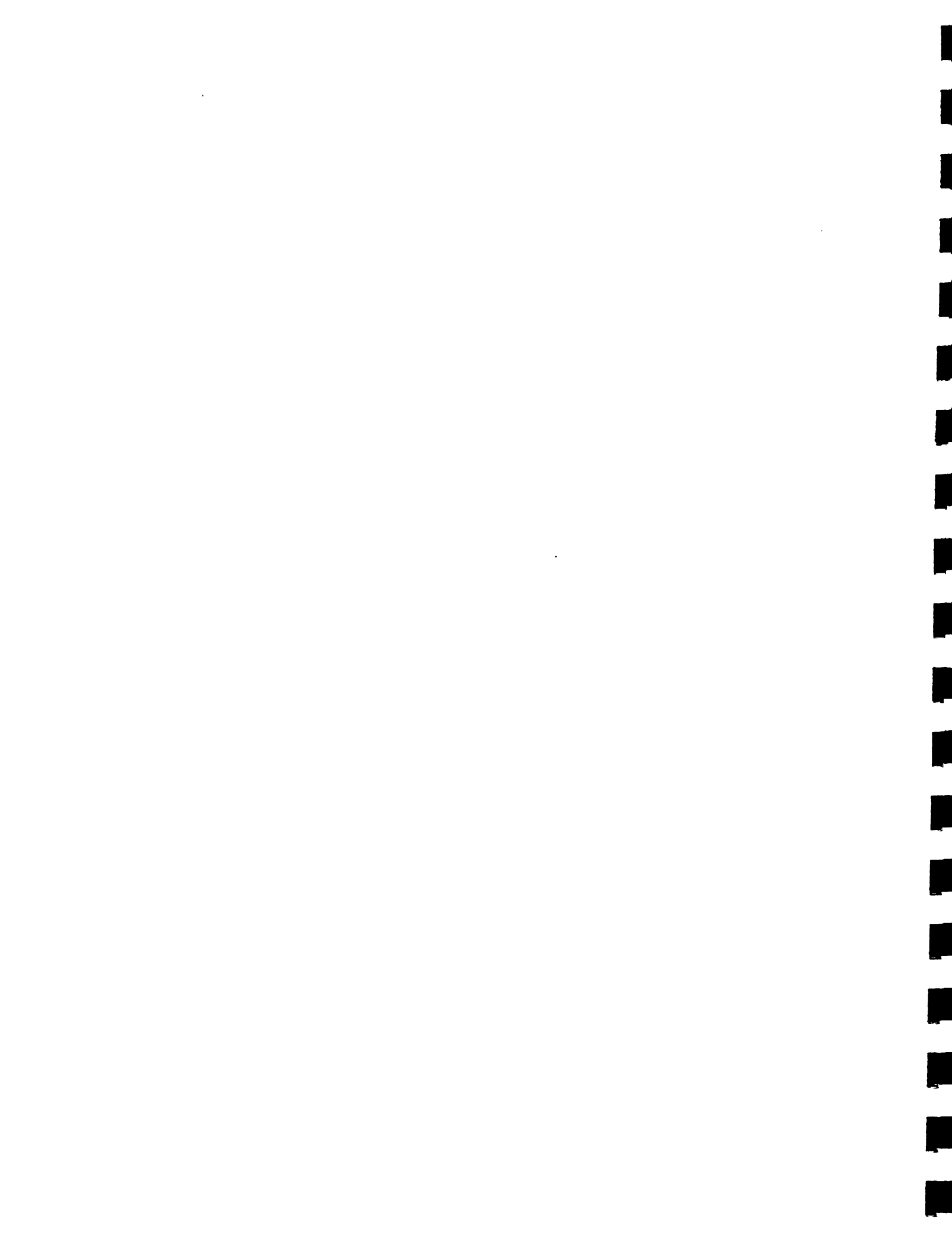
ESTRUCTURA VERTICAL (COLUMNAS 6 U.d.)

MATERIALES

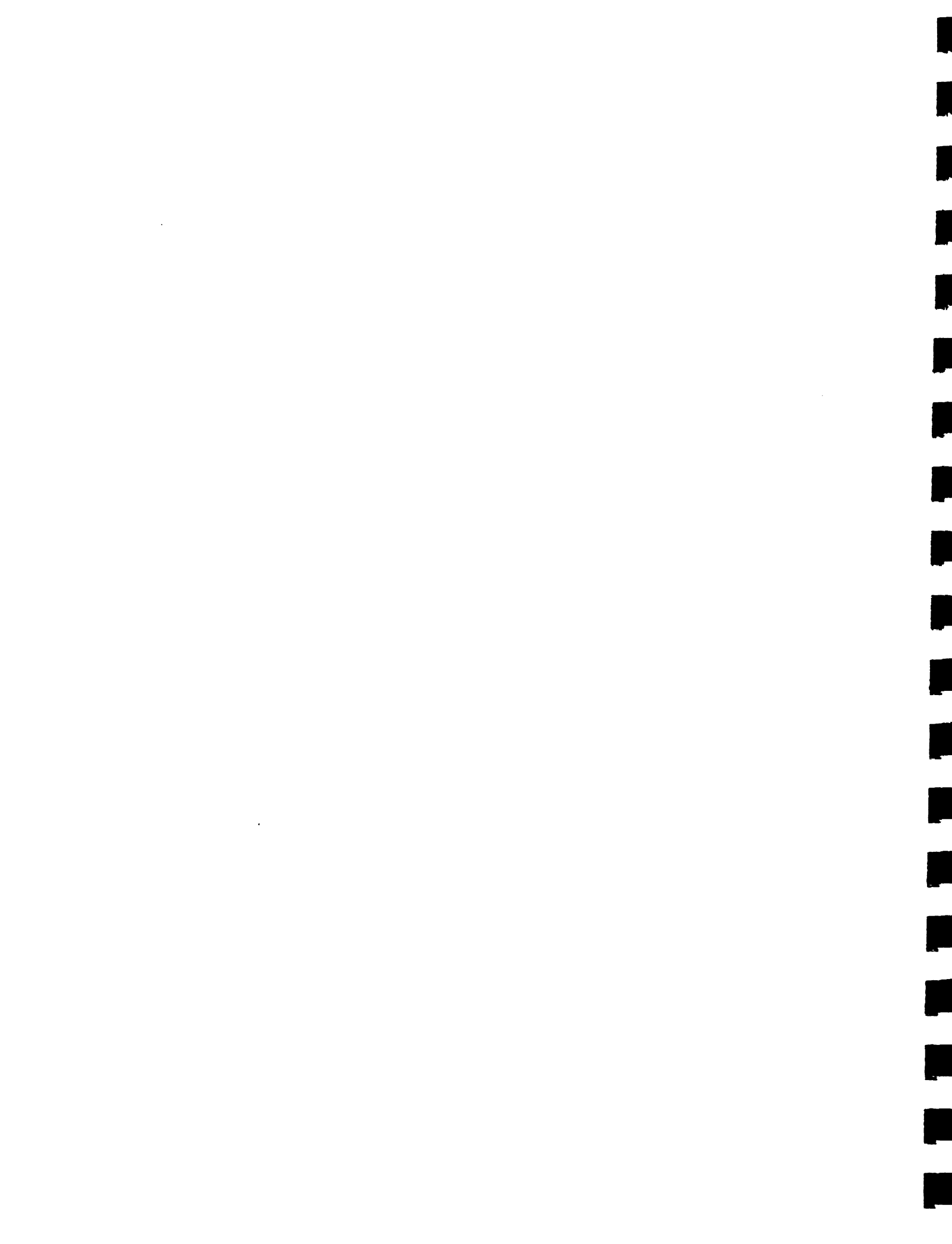
Cemento Gris T/portlan	18	Bls.	21.00	378.00
Arena de Rfo.	5.50	M ³	45.00	247.50
Grava No. 1	6.50	M ³	120.00	780.00
Hierro Ø 3/8"	4	qq	190.00	760.00
Hierro Ø 1/4"	1.50	qq	190.00	285.00
Alambre de Amarre	25	lbs.	3.00	75.00
Tabla de pino de 6vrs.	12	Und.	53.70	644.60
Regla Riostre de 5 Vrs.	4	Und.	14.75	59.00
Clavos de 2 1/2"	35	Lbs.	3.00	105.00
Total de materiales			\$	3,334.10

MANO DE OBRA/

Hechura y colocacion de Concreto	0.74	M ³	110.00	506.00
Armadura 4 Vll. Ho. 3/8" de 10 x0.10 cms. Est. Ho. 1/4" Dist. de 0.15 cms.	108.30	ML,	1.62	438.60
Moldeado de columnas de 0.15 x.15 cms.	77.50	ML.	2.73	528.94
Total de Mano de Obra.			\$	1,473.54



ACTIVIDADES	CANTIDAD UNIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
Total de ptda. Columnas .			\$ 4,807.64
SOLERA DE FUNDACION			
MATERIALES/			
Cemento Gris	53 Bls	\$ 21.00	1,218.00
Arena de Rio	8 M ³	45.00	360.00
Grava No. 1	8 M ³	120.00	960.00
Hierro Ø 1/2"	3 qq	190.00	570.00
Hierro Ø 3/8"	3.6184 qq	190.00	687.50
Alambre de Amarre	50 Lbs.	3.00	150.00
Total de Materiales.			\$ 3,945.50
MANO DE OBRA/			
Hechura y colocacion de Concreto	5.68 M ³	110.00	1,562.00
Ard. de 4 Vll. Ho. Ø 1/2" con - E' tb. de Ø 1/4" , 0.15x 0.15 cms	64.795 ML.	2.63	426.03
Total de Mano de Obra.			1,988.03
Total de ptda. S. F			5,933.53
SOLERA INTERMEDIA			
MATERIALES/			
Cemento Gris	13 Bls.	21.00	273.00
Arena de Rio	5.50 M ³	45.00	247.50
Grava No. 1	5.50 M ³	120.00	660.00
Hierro Ø 3/8"	1.50 qq	190.00	285.00
hierro Ø 1/4"	0.6184 qq	190.00	117.50
Alambre de Amarre	15 Lbs.	3.00	45.00
Tabla de pino de 6 Vrs.	2 Und.	53.70	644.40
Regla riostra de 4 Vrs.	2 Und.	11.80	23.60
Clavos de 2 1/2"	25 Lbs.	3.00	75.00
Total de Materiales.			\$ 2,571.00
MANO DE OBRA/			
Moldado de solera intermedia - hasta .15 cms. de 2 a 5 mts,	04.015 ML.	1.76	285.16



ACTIVIDAD	CANTIDAD UNIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
Armd. de 3 vrll. o Distb. de - o.15cms. estb. de Ho. ϕ 1/4"			
0.15 cms. de	65.22 MI	1.74	283.71
Hechura y colorado de Concreto.	1.232 M ³	110.00	338.80
Total de mano de Obra.		\$	907.67
Total de ptda. S. I			3,278.67

SOLERA DE CORONA

MATERIALES/

Cemento gris	13	Els.	21.00	273.00
Arena de Río	5.50	M ³	45.00	247.50
Grava No. 1	5.50	M ³	120.00	660.00
Hierro ϕ 3/8"	1.50	qq	190.00	285.00
Hierro ϕ 1/4"	0.6184	qq	190.00	117.50
Alambre de Amarre	15	Lbs	3.00	45.00
Tabla de pino de 6 vrs.	12	Und.	53.70	644.40
Regla riostra de 4 Vrs.	2	Und.	11.80	23.60
Clavos de 2 1/2"	25	lbs.	3.00	75.00
Total de materiales.			\$	2,371.00

MANO DE OBRA

Moldeado de solera de Corona.

miento 0.15 cms.	59.22	MI	2.10	310.91
Armd. 3 Vrl. Ho. ϕ 3/8" o/dist.				
0.15 cms. Estrb. Ho. 1/4" o.15				
Cms.	65.22	MI.	1.74	283.71
Hechura y colocación de Concreto	1.232	M ³	110.00	338.80
Total de mano de Obra.				933.42
Total de Ptda. de S. C.			\$	3,304.42

CERCAJO DE MALLA CIEBON

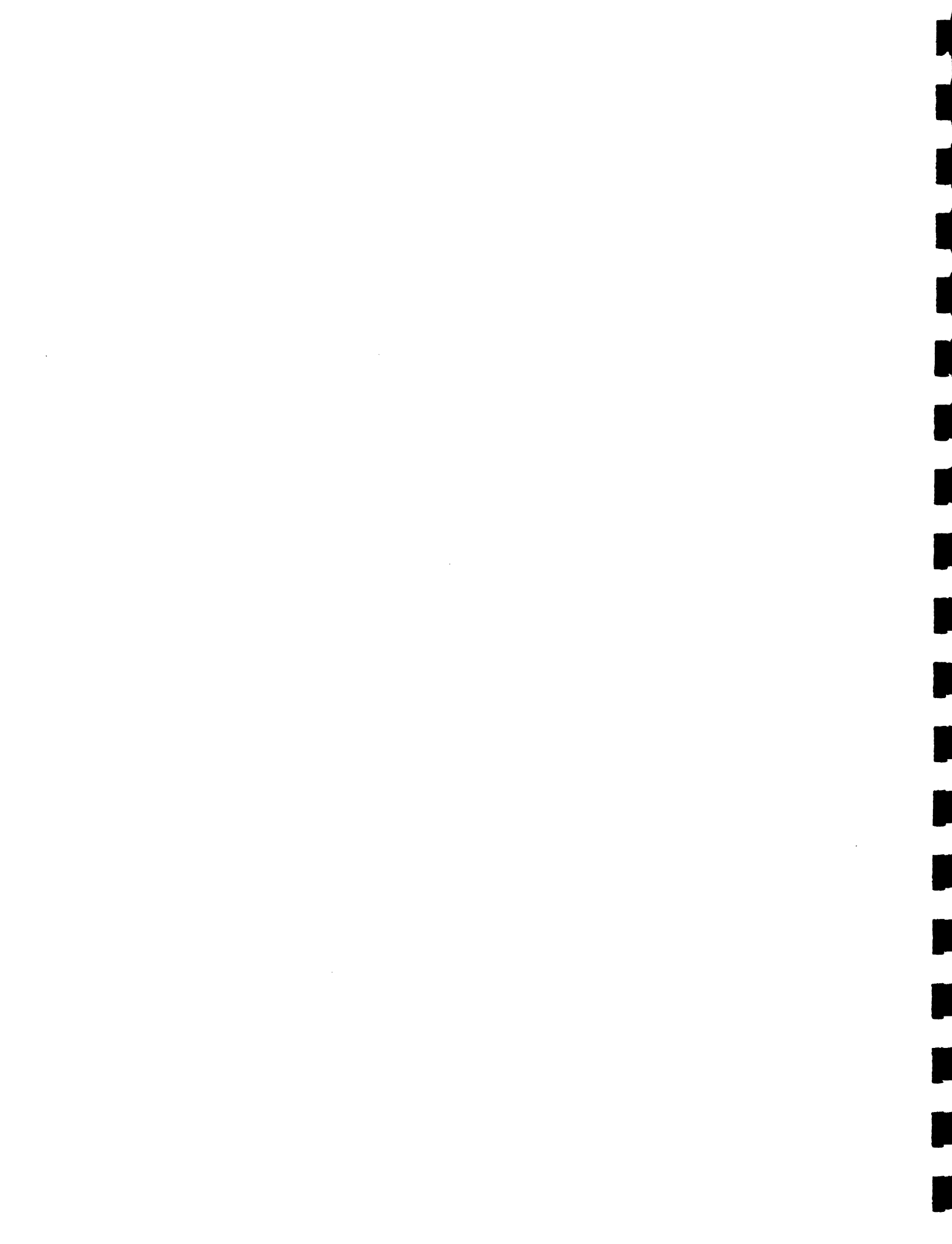
MATERIALES/

Malla otalón de 9"x 72 "	50	ydas	25.00	1,250.00
--------------------------	----	------	-------	----------



ACTIVIDAD	CANTIDAD UNIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
Polines de C 4x2"	6 Und.	120.00	720.00
tubo industrial de 1/2	4 Tbs.	29.00	116.00
tubo galv. de ϕ 3/64 "	2 Und.	87.00	174.00
Electrodo de 1/8"	67.85 Lbs	5.00	339.25
pintura Anticorrosiva o/negro	2 Gln.	85.00	170.00
Cemento Gris	2 Els.	21.00	42.00
Arena de Rio	1.11 M ³	45.00	50.00
Grava No. 1	0.25 M ³	120.00	30.00
Chapadoble	1 Und.	150.00	150.00
Total de Materiales.			3,041.25
MANO DE OBRA			
Hechura y colocación de Malla - ciolón.	40 M ²	15.00	1,500.00
Hechura de portón	16.125 M ²	15.00	604.68
Total de Mano de Obra.			2,104.68
Total de Ptda. de Malla Ciolón.		\$	5,145.93
COSTO TOTAL .		\$	36,250.00

Préstación por mano de obra es aplicable el \$ 2.50
y Precios de laudo.

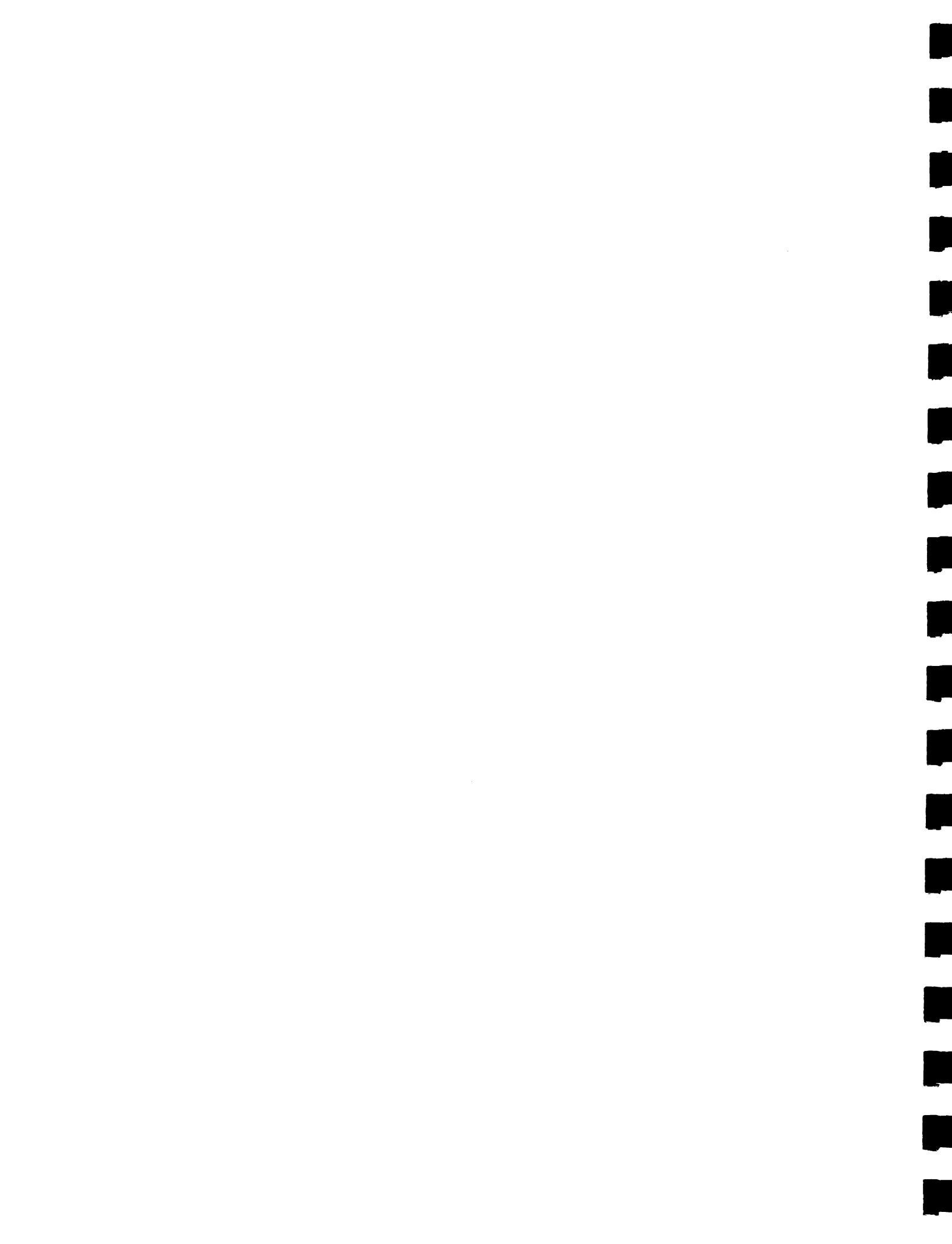


PRESUPUESTO DE DEPOSITO DE DEPOSITO DE CONCENTRADO

" (2.40 M³)

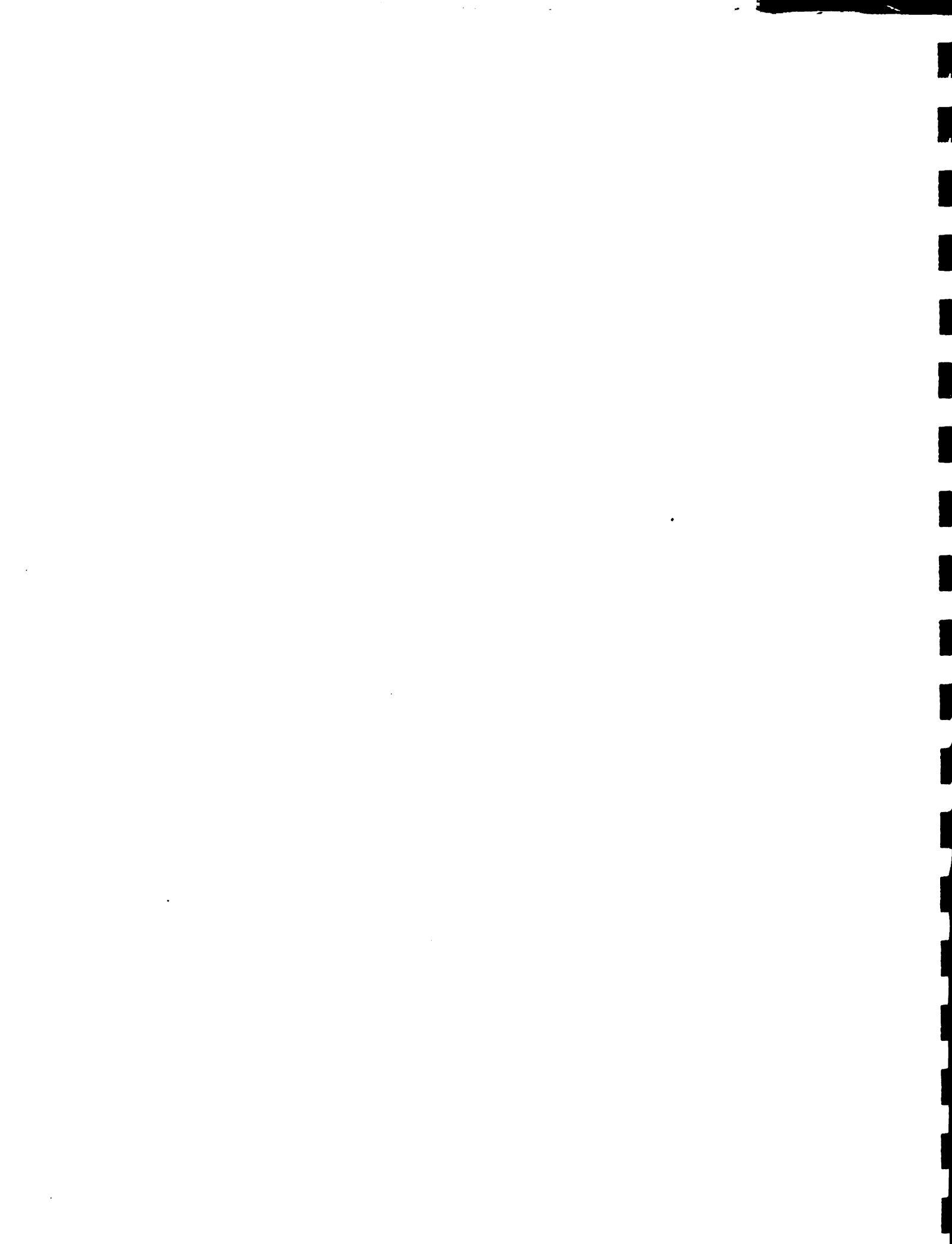
ACTIVIDAD	CANTIDAD		PRECIO	TOTAL /
	UNIDAD		UNITARIO	
PAREDES				
Cemento Gris t/portlón.	4.655	Els.	21.00	\$ 97.30
Arena de Río.	1.50	M ³	45.00	67.50
Ladrillo de Barro T.C.	160	Und.	0.60	96.00
Total de material				260.80
MANO DE OBRA/				
Pegado de ladrillo de B.T. Calavera 95		Und.	0.34	80.75
Repello de Pared	2	M ²	4.52	22.60
Afinado de pared.	2	M ²	1.50	7.50
Excavación	0.63	M ³	18.00	28.35
Total de mano de Obra.				139.20
Total de Ptda. Paredes.				\$ <u>400.00</u>

Total precios aplicados 2.50 por mano de obra, y precios de laudo.



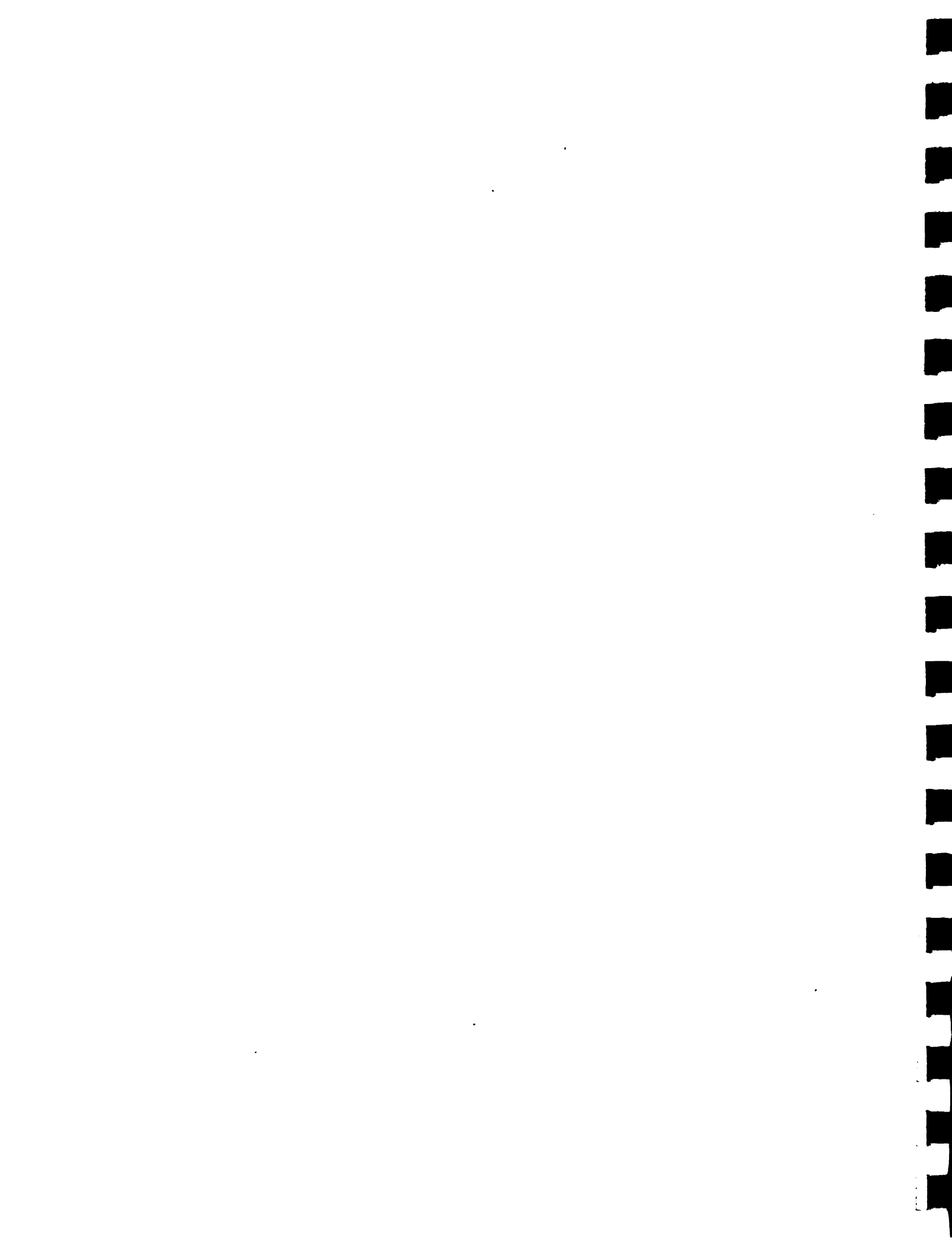
PRESUPUESTO INSTALACION ELÉCTRICA.

ACTIVIDAD/	CANTIDAD		PRECIO	total
	UNIDAD		UNITARIO	
MATERIALES/				
Caja térmica de 20 circuitos.	1	Und.	1,200.00	1,200.00
Dados térmicos de 20 Amp.	4	o/u	32.80	131.20
Receptáculos de baquelita	4	o/u	5.50	22.00
Interruptores Dobles	4	o/u	13.90	55.60
Caja térmica de 4 circuitos	2	o/u	75.00	150.00
Caja rectangular de 4 x 2 1/2"	8	o/u	3.20	25.60
Tomos corrientes dobles	8	o/u	8.50	68.00
Alambre galv. No. 16	50	Lbs.	2.75	137.50
Bollo de Cinta Aislante 3M.	10	Roll.	19.95	199.50
Poliducto Ø 1/2"	120	Mts.	1.00	120.00
Alambre No. 10	120	Mts.	2.80	336.00
Alambre No. 12	100	Mts.	1.80	180.00
Total de material.				\$ 2,625.40
MANO DE OBRA/				
Instalación General del Sistema Eléctrico.				2,374.60
Total de mano de Obra.				2,374.60
Total General.				<u>5,000.00</u>



PRESUPUESTO DE VAGONETA (1.50 mts. x 1.20 mts. x 1.00 mts.)

ACTIVIDAD	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIOS UNITARIO	TOTAL
MATERIALES				
Lamina de Ho. 3/64 "	3	Und.	\$ 130.00	390.00
Electrodo ϕ 1/8"	10L	lbs.	5.00	505.00
Remaches	25	Und.	0.35	12.25
Pintura anticorrosiva negro	2	Gln.	85.00	170.00
Lija de hierro	10	plg.	2.50	25.00
Pasta de soldar	3	Cja.	6.50	19.50
Soldadura preparada	300	lbs.	45.00	135.00
tub. Galv. ϕ 1/2"	i	Tbs.	67.00	67.00
plywood de 1/2"	1	plg.	155.00	155.00
Rodos p/ vagoneta.	4	rodos	75.00	300.00
Total de materiales.				1,778.75
MANO DE OBRA/				
Reolura de vagoneta	5.40	M ²	15.00	202.50
Pintado de vagoneta	15	M ²	0.50	18.75
Total de mano de obra.				221.25
Total de partida Vagoneta.				\$ <u>2,000.00</u>



COOPERATIVA DE LA REFORMA AGRARIA SAN FCO. SUCHITOTO DE R.L.Estado de resultados del 1 de Abril/88 al 31 Marzo/89.

<u>VENIAS TOTALES.</u>		€ 4.371.584,21
Agrícolas	€ 3.582.915,60 ✓	
Ganaderas	64.000,00	
Apícolas	1.154,00 ✓	
Silvícolas y ornamentales	48.604,85 ✓	
De origen animal	41.694,15 ✓	
Otras ventas	845,00	
Productos por servicios	575.999,41 ✓	
Productos financieros	<u>56.371,20 ✓</u>	
Menos :		
<u>COSTOS DE OPERACION.</u>		1.421.608,82
Agrícolas	€ 1.215.974,86 ×	
Ganaderas	73.195,00 ×	
Apícolas	1.786,66 ×	
Silvícolas y viveros	38.214,12 ×	
Costos de explotación ganado	<u>92.438,18 ×</u>	
UTILIDAD BRUTA.		€ 2.949.975,39
<u>GASTOS DE OPERACION</u>		1.483.408,73
De administración	€ 279.393,80	
De venta	134.608,23	
Financieros	92.252,60	
De Mantenimiento y reparación	<u>977.154,10</u>	
UTILIDAD DE OPERACION.		€ 1.466.566,66 ✓
Mas:		
<u>OTROS PRODUCTOS.</u>		<u>64.112,72</u> ✓
UTILIDAD DEL EJERCICIO.		€ 1.530.679,38 ✓
Menos:		
Anticipo excedentes (Diciembre/88)		<u>80.537,18</u>
UTILIDAD NETA DE OPERACION.		€ 1.450.142,20
Menos:		
<u>R E S E R V A S :</u>		725.071,10
Reserva legal	10 %	€ 145.014,22
Reserva de capitalización	20 %	290.028,44
Reserva Previsión social	10 %	145.014,22
Reserva de Educación	5 %	72.507,11
Reserva de solidaridad	5 %	<u>72.507,11</u>
UTILIDAD POR APICAR .-		€ 725.071,10



COOPERATIVA DE LA REFORMA AGRARIA SAN FRANCISCO SUCHITOTO R.L.**Estado de resultado correspondiente ejercicio 87/88**

<u>VENTAS TOTALES</u>		₡ 2.830.682.23
Agrícolas	₡ 2.199.546.12 ✓	
Apícolas	" 6.941.75 ✓	
Silvícolas y ornamentales	" 2.50 ✓	
De origen animal	" 16.389.80 ✓	
Otras ventas	" 9.071.00	
Productos por servicios	" 527.778.70 ✓	
Productos financieros	" <u>70.852.36 ✓</u>	
Menos:		
<u>COSTOS DE OPERACION</u>		" 1.266.742.14
Agrícolas	₡ 1.114.281.23	
Ganadería	" 58.024.96	
Silvícolas y viveros	" 8.004.08	
De venta	" <u>89.431.87</u>	
UTILIDAD BRUTA .—		₡ 1.563.940.09
<u>GASTOS DE OPERACION</u>		" 1.059.076.39
De Administración	₡ 253.289.67	
De venta	" 1.439.23	
Financieros	" 76.314.18	
Mantenimiento y reparación	" <u>728.033.31</u>	
UTILIDAD DE OPERACION .—		₡ 504.863.70
Menos:		
Otros productos		" <u>44,381.82</u>
UTILIDAD NETA .—		₡ 549.245.62

Hacienda San Francisco, Suchitoto 3 de Mayo de 1.988 .-

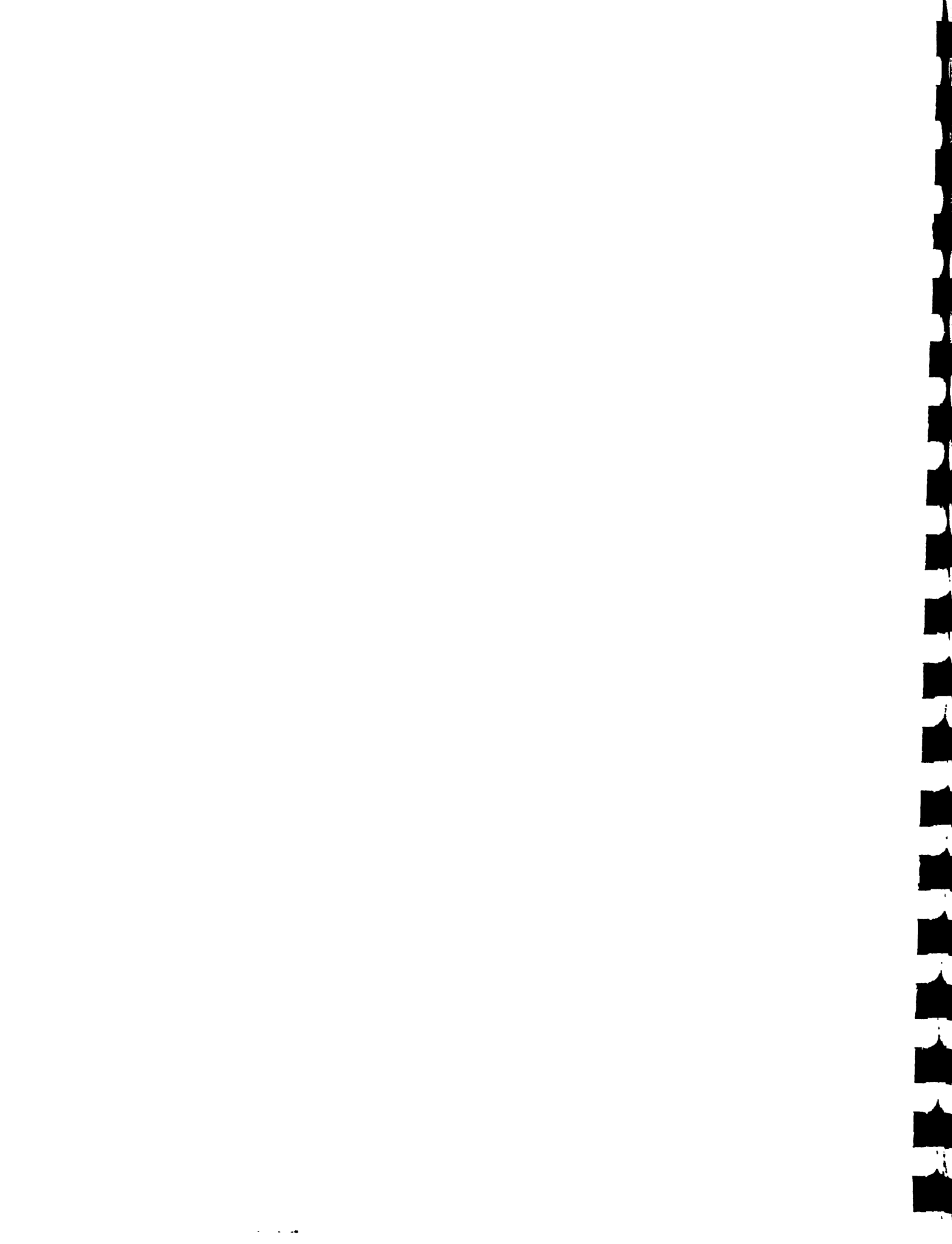
J. V. Salinas
JOSE VICTOR SALINAS C.
 PRESIDENTE

Atamal
ATAMAL ALBERTO HENRIQUEZ
 GERENTE

non/

Antonio de Jesus Escalante
ANTONIO DE JESUS ESCALANTE
 TESORERO

Dimas Winston Salinas
DIMAS WINSTON SALINAS
 CONTADOR

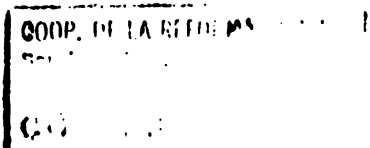


ESTADO DE RESULTADOS CORRESPONDIENTE EJERCICIO 1,986/87. -

<u>VENTAS TOTALES</u>	C	3,361.675.86
Agrícolas	C	2,715.531.33 X
Apícolas	C	52.997.30 >
Silvícolas y Ornamentales	C	1.242.00 >
De Origen animal	C	1.743.60 x
Otras Ventas	C	1.813.10 >
Productos por Servicios	C	526.707.56 x
Productos Financieros	C	61.640.97 >
Menos:		
<u>COSTOS DE OPERACION</u>	C	1,292.947.11
Agrícolas	C	1,188.254.50
Canaduría	C	49.501.21
Silvícolas y Viveros	C	1.045.09
De Venta	C	54.146.31
UTILIDAD BRUTA	C	2,068.728.75
<u>GASTOS DE OPERACION</u>	C	1,049.167.37
De Administración	C	261.894.79
De Venta	C	8.995.69
Financieros	C	111.677.62
Mantenimiento y Reparación	C	666.599.27
UTILIDAD DE OPERACION.....	C	1,019.561.38
Menos:		
Otros Productos	C	67.271.66
UTILIDAD NETA	C	1,086.833.04

Hacienda San Francisco, 2 de Mayo de 1,987.-

neg.

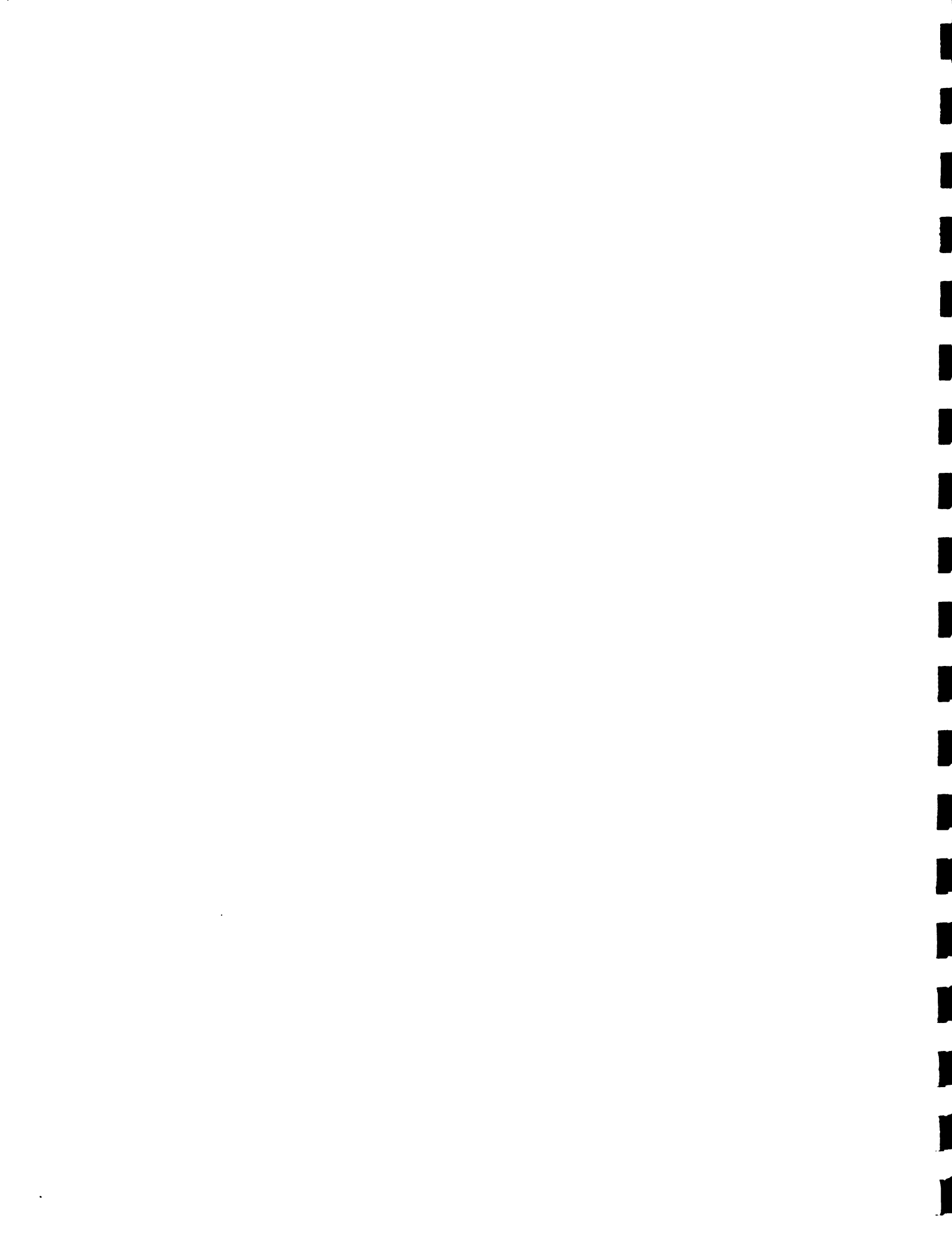




COOPERATIVA DE LA REFORMA AGRARIA SAN FCO. SUCHITOTO DE R.L.

Estado de pérdidas y ganancias Ejercicio 1,985/86 .

<u>VENIDAS</u>		C 2.640.881.57
Ventas agrícolas	C 1.840.845.14 /	
Ventas Prod. agrícolas	" 44.754.10 ✓	
Ventas Prod. Silv. y Ornament.	" 650.00 ✓	
Ventas Prod. origen animal	" 692.40	
Ventas varias	" 5.071.00 ✓	
Productos por servicios	" 525.729.81	
Productos financieros	" 39.365.47 ✓	
Prod. por Necmt. animal	" 1.800.00	
Otros ingresos	" <u>181.973.65</u>	
Menos		
<u>COSTOS DE PRODUCCION</u>		" 1.211.821.13
Costos de Explot. agrícola	C 1.110.688.55	
Costos de Explot. ganadera	" 30.163.98	
Costos de Explot. Silv. y Silv.	" 336.00	
Costos de venta	" <u>70.632.60</u>	
		<hr/>
	UTILIDAD BRUTA .---	C 1.429.060.44
<u>GASTOS DE OPERACION</u>		" 1.060.906.65
Gastos de Administración	C 266.601.93	
Gastos de venta	" 5.472.24	
Gastos financieros	" 74.223.01	
Gastos de Manto. y reparación	" <u>714.609.47</u>	
		<hr/>
	UTILIDAD NETA .-----	C 368.153.79
		<hr/>



COOPERATIVA DE LA REFORMA AGRARIA SAN FRANCISCO SUMMITO DE PASA
BALANCE GENERAL AL 31 DE MARZO DE 1999.

A C T I V O

P A S I V O

101- DISPONIBLE									
Caja General									
Bancos	1.515.47								155.112.36
102- CUENTAS POR COBRAR	795.362.19								30.539.41
103- INVENTARIOS									18.448.34
Bodegas	65.913.31								140.376.15
Ganado	1.800.00								22.465.24
Apicoles	51.325.00								
104- INVERSIONES									
105- ACTIVO FUNCIONAL									
Maquinaria y Equipos	1.832.997.59								485.642.00
Ganado	167.609.60								3.900.561.06
Ava. p/Depreciación	(1.193.883.10)								
106- ACTIVO FIJO									
Cultivos permanentes	65.641.48								
Terrenos	3.563.589.16								
Edif.- Instalaciones	796.414.53								
Mobiliario y Equipos	25.268.27								
Ava. p/Depreciación	(156.396.31)								
107- DIFERIDOS									
108- TRANSITORIAS									
Obras en Proceso	280.574.33								
Inves. Plantaciones	156.320.91								
Pedidos en Tránsito	42.205.00								
Animales en Desarrollo	51.656.18								
TOTAL ACTIVO	8.346.076.41								8.346.076.41

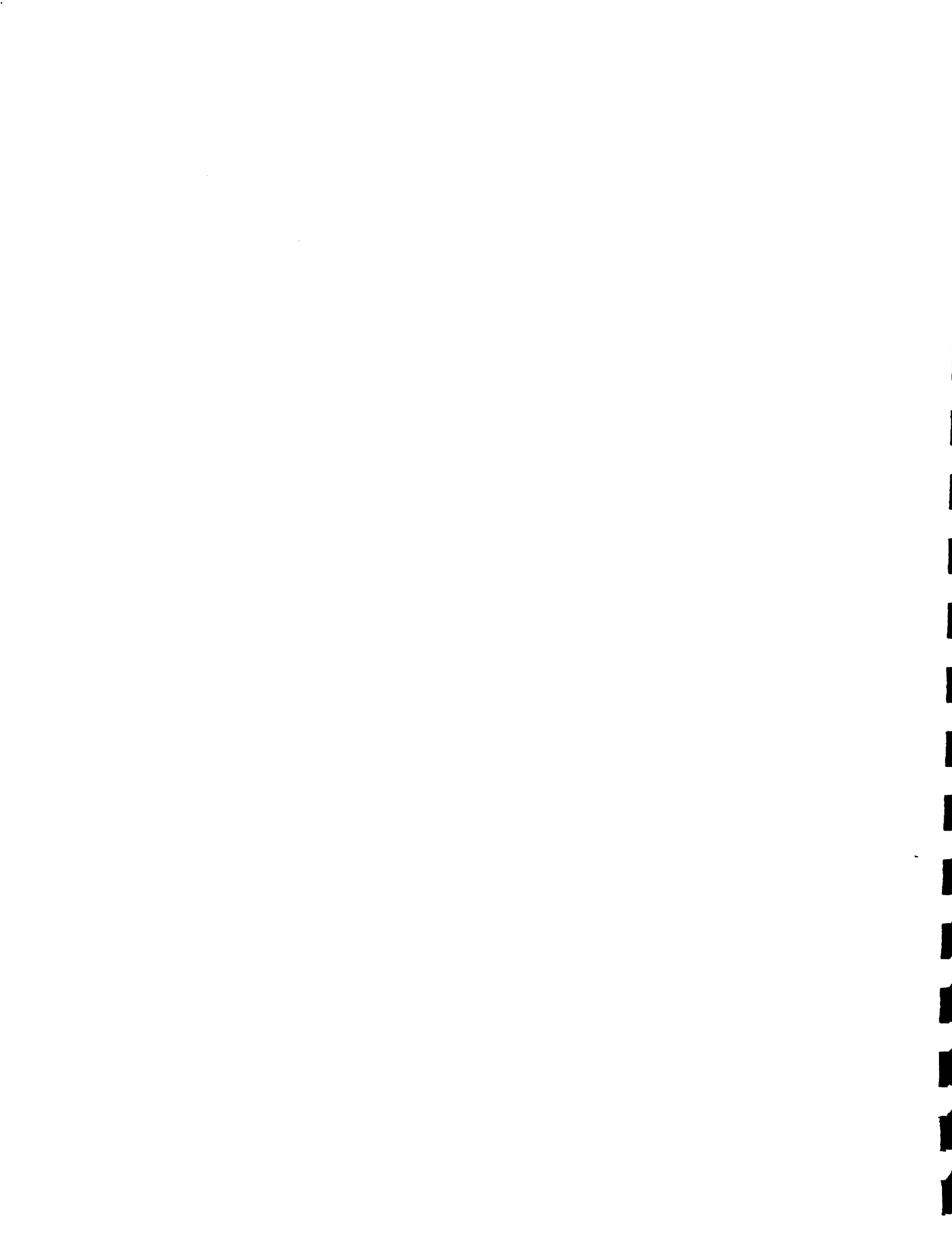
109

9/9/99
 JOSE VICTOR SALINAS C...
 PRESIDENTE

ATONAL ALBERTO HERNANDEZ
 GERENTE.

OTRAS WINSTON SALINAS R.
 CONTADOR.

COOP
 DE LA REFORMA AGRARIA SAN FRANCISCO SUMMITO DE PASA
 C.R. 10
 DMS/sem.



COOPERATIVA DE LA REFORMA AGRARIA SAN FRANCISCO SUCHITOTE DE S.A.

Balance general al 31 de Mayo de 1.988 .-

ACTIVO		PASIVO	
103- DISPONIBLE		201- EXIGIBLE CORTO PLAZO	
Caja	\$ 1.598.08	Bancos	\$ 31.808.00
Bancos	\$ 1.038.524.41	Acreedores varios	\$ 4.149.58
		Atenciones legales	\$ 17.741.81
		Proveedores	\$ 172.688.48
102- CUENTAS Y DEBITOS POR COBRAR	\$ 387.969.06		
103- INVENTARIOS	\$ 772.433.16	203- EXIGIBLE LARGO PLAZO	\$ 4.074.654.08
104- INVERSIONES	\$ 48.906.88	Bancos	\$ 174.893.08
105- ACTIVO FUNCIONAL	\$ 688.973.25	Deuda operaria	\$ 1.908.861.08
Maq. y Eq. herramientas			
Rvs. por depreciación		206- PATRIM. SOC. Y RESERVA	\$ 1.742.463.62
106- ACTIVO FIJO	\$ 2.177.532.28	Aportes de capital	\$ 32.716.07
Terrenos	\$ 65.841.48	Superavit	\$ 1.188.921.88
Edificaciones	\$ 479.061.28	Reservas	\$ 570.825.70
Instalaciones	\$ 317.383.33		
Mob. y equipo	\$ 17.113.29		
Rvs. depreciación	\$ 135.114.29		
107- DIFERIDOS	\$ 446.299.42		
108- TRANSITORIAS	\$ 204.467.92		
TOTAL ACTIVO .-	\$ 6.062.615.50	TOTAL PASIVO .-	\$ 6.062.615.50

Hacienda San Francisco, 3 de Mayo de 1.988 .-

Antonio da Jesus Escalante
 Antonio da Jesus Escalante
 Tesorero.

J. V. S. L.
 José Víctor Sellinas Castro
 Presidente.

Diago Winston Sellinas
 Diago Winston Sellinas
 Contador.

COOP. DE LA REFORMA AGRARIA
 San Francisco, Suchitote de R.L.
 CORRESPONSABLES DE R.L.





BALANCE GENERAL DE LA COOPERATIVA DE LA REFORMA AGRARIA SAN FRANCISCO SUCHITOTO DE R.L. AL 31 MARZO DE 1966.-

ACTIVO

101- DISPONIBLE			
Caja	11.436.46		
Bancos	451.236.01		
102- CUENTAS POR PAGAR			
103- INVENTARIOS			
104- INVERSIONES			
105- ACTIVO FUNCIONAL			
Muebles y herramienta	1.355.676.35		
Materiales	911.536.62		
106- ACTIVO Fijo			
Cultivos permanentes	7.000.00		
Terrenos	1.364.191.80		
Edificaciones	45.337.95		
Instalaciones	316.573.35		
Muebles y equipo	14.293.00		
Materiales de depreciación	(95.914.04)		
107- DIFERIDOS		684.290.26	
108- TRANSITORIAS			
TOTAL ACTIVO			4.870.268.10

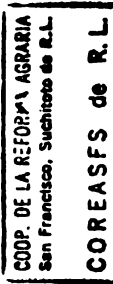
PASIVO

201- CAPITAL Y RESERVAS			
Capital suscrito	45.715.00		
Reservas	50.058.43		
203- DEudas por pagar			
Deudas por pagar	185.002.00		
Deudas por pagar	5.500.445.52		
205- INDEBITOS			
Deudas por pagar	75.120.72		
206- TRANSITORIAS			
Deudas por pagar	20.690.00		
Reservas	431.827.52		
Reservas	56.367.53		
TOTAL PASIVO			4.870.268.10

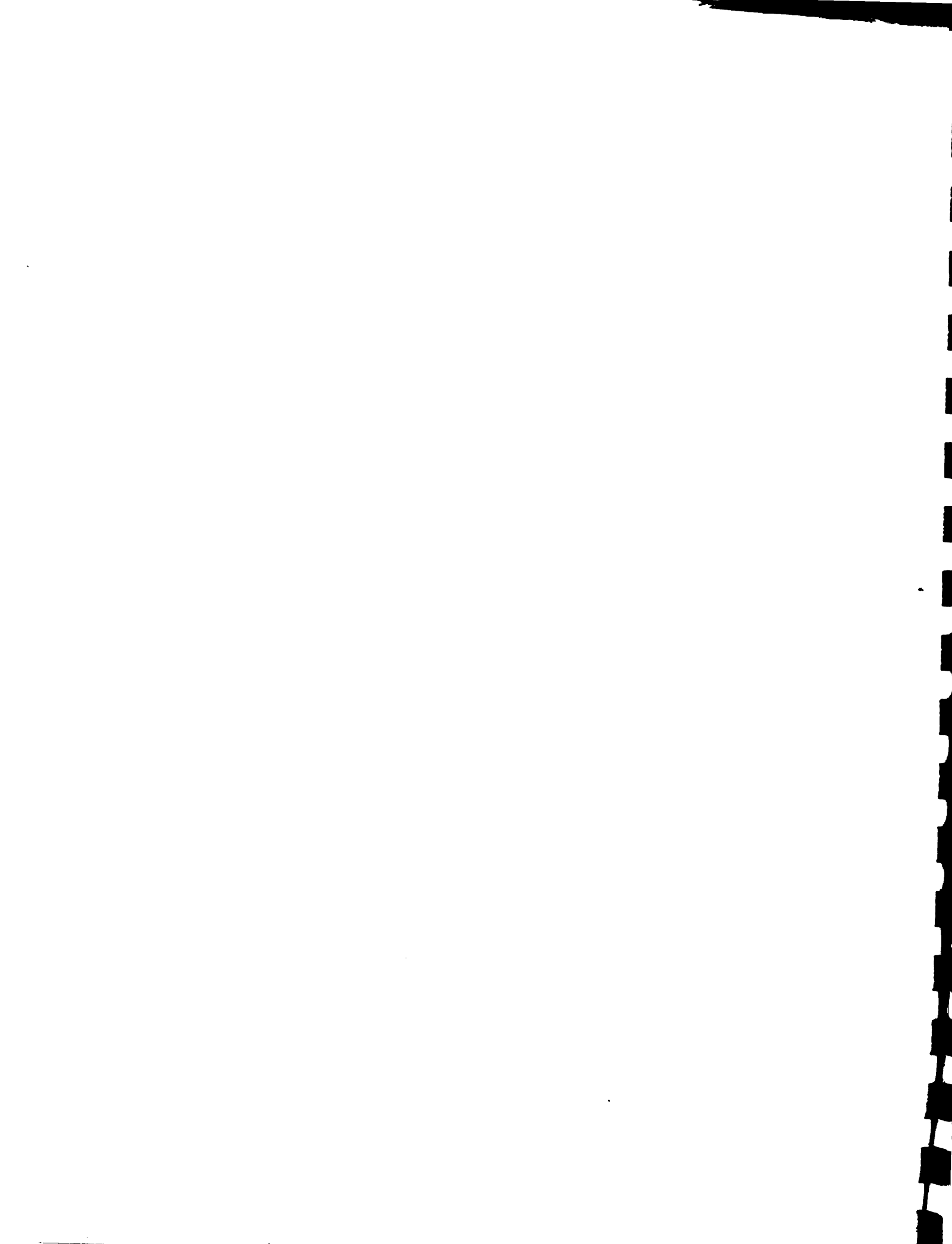
[Signature]
Presidente

[Signature]
Contador

[Signature]
Gerente



Datos/mon.



ANEXO 7

1.1.3 Normas de Control de Calidad

La calidad de producción de concentrado en general, está regulada por la "Ley sobre Control de Pesticidas, Fertilizantes y Productos para Uso Agropecuario" promulgada por Decreto Legislativo número 315 del 25 de abril de 1973, y publicado en el Diario Oficial número 85, tomo 239 del 10 de mayo de 1973, y el "Reqlamento para la Producción, Importación, Exportación, Comercialización y Uso de concentrados Alimenticios y Demás Productos destinados a la Nutrición y Alimentación Animal."

Dicho reqlamento establece en el capítulo IV las normas del registro de inscripción, el cual establece que todo alimento balanceado o materia prima nacional o importada debe estar registrada previamente en la Dirección General de Ganadería. Esta inscripción debe contener el nombre comercial del alimento, uso, composición y métodos de análisis utilizados, identificación personal y procedencia del producto.

El capítulo V faculta a la Dirección General de Ganadería (DGG) para que establezca y ejecute control de la producción y manejo del alimento animal, la inspección de fábricas o establecimientos que elaboren concentrado, cancelación de la inscripción de establecimientos cuando se compruebe el incumplimiento de las normas de calidad establecidas.

El capítulo VI se refiere a la comercialización y distribución del producto. Enmarca que la venta de concentrado no podrá efectuarse sin estar registrado. La Dirección General de Ganadería autorizará el envase, el cual debe contener en idioma español: peso, marca, especificación, etapa de desarrollo, análisis garantizado, ingredientes, dirección del fabricante, fecha de fabricación. Además, el envase debe ser resistente, no debe alterar el contenido del producto, impedir la acción de la humedad y otras.

El capítulo VII regula la exportación e importación. El artículo 38 prohíbe la exportación del producto si el mercado interno no ha sido satisfecho; asimismo, la DGG permitirá o no la entrada y salida de concentrado o materia prima si cumplen o no con los requisitos establecidos.

En adición, el documento "Regulaciones Inherentes al Control de Calidad de Materias Primas y Concentrados Destinados a la Alimentación y Nutrición Animal en El Salvador", elaborado por el Centro de Desarrollo Ganadero-Ministerio de Agricultura y Ganadería (CDG-MAG), establece el contenido máximo de humedad, fibra y ceniza permitidas, y el mínimo de proteína y grasa en concentrados para ganado bovino lechero. (Cuadro 1 del Anexo 3.2)

Además, establece los niveles máximos permitidos de ingredientes, a utilizar en concentrados para ganado lechero, (Cuadro 2 del Anexo 3.2)

