

7 ENE 1983

IICA
E30
918

REPUBLICA DE VENEZUELA

PLAN GENERAL DE DESARROLLO DEL AREA RURAL DE DESARROLLO INTEGRADO
DEL VALLE DE AROA - ARDI - AROA

VOLUMEN II : ANEXOS

JEFATURA DEL AREA RURAL DE DESARROLLO INTEGRADO DEL VALLE DE AROA
(ARDI - AROA)

INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA
(IICA)

CARACAS DICIEMBRE DE 1981

1154
E30
918
v.2



11/11/11

.

.

.

00005363

IICA-CIDIA

7 ENE 1983

PLAN GENERAL DE DESARROLLO DEL

ARDI - AROA

ANEXOS

CARACTERIZACION DEL AREA

N° 1. VOCACION DE USO DE LAS TIERRAS

N° 2. COMERCIALIZACION

PROGRAMA SOCIAL

G.A. POBLACION Y JERARQUIA DE CENTROS POBLADOS

G.B. POBLACION ESCOLAR

PROGRAMA DE INVESTIGACION AGROPECUARIA

4.1. MODELO DE PAQUETE TECNOLOGICO (CITRICOS)

EVALUACION Y JUSTIFICACION

**ANALISIS AGROECONOMICO A NIVEL DE UNIDADES DE PRODUCCION:
PRESENTACION, INDICADORES, ANALISIS Y CONCLUSIONES.**

UNIDAD TIPO 1

UNIDAD TIPO 2

UNIDAD TIPO 3

UNIDAD TIPO 4

UNIDAD TIPO 5

UNIDAD TIPO 6

UNIDAD TIPO 7

002809

1985 C.

El presente informe tiene por objeto describir y analizar el estado actual de la explotación agrícola en el sector de las tierras altas de la zona de estudio, así como las posibilidades de desarrollo futuro. Para ello se ha realizado un estudio de campo que ha permitido conocer de primera mano las condiciones reales de cultivo, los recursos disponibles y las limitaciones existentes. Los resultados obtenidos se presentan a continuación en forma de datos estadísticos y gráficos, que sirven de base para el análisis y las conclusiones que se exponen al final del documento.

A N E X O S

CARACTERIZACION DEL AREA

1. VOCACION DE USO DE LAS TIERRAS

2. COMERCIALIZACION

El presente informe tiene por objeto describir y analizar el estado actual de la explotación agrícola en el sector de las tierras altas de la zona de estudio, así como las posibilidades de desarrollo futuro. Para ello se ha realizado un estudio de campo que ha permitido conocer de primera mano las condiciones reales de cultivo, los recursos disponibles y las limitaciones existentes. Los resultados obtenidos se presentan a continuación en forma de datos estadísticos y gráficos, que sirven de base para el análisis y las conclusiones que se exponen al final del documento.

El presente informe tiene por objeto describir y analizar el estado actual de la explotación agrícola en el sector de las tierras altas de la zona de estudio, así como las posibilidades de desarrollo futuro. Para ello se ha realizado un estudio de campo que ha permitido conocer de primera mano las condiciones reales de cultivo, los recursos disponibles y las limitaciones existentes. Los resultados obtenidos se presentan a continuación en forma de datos estadísticos y gráficos, que sirven de base para el análisis y las conclusiones que se exponen al final del documento.

El presente informe tiene por objeto describir y analizar el estado actual de la explotación agrícola en el sector de las tierras altas de la zona de estudio, así como las posibilidades de desarrollo futuro. Para ello se ha realizado un estudio de campo que ha permitido conocer de primera mano las condiciones reales de cultivo, los recursos disponibles y las limitaciones existentes. Los resultados obtenidos se presentan a continuación en forma de datos estadísticos y gráficos, que sirven de base para el análisis y las conclusiones que se exponen al final del documento.

El presente informe tiene por objeto describir y analizar el estado actual de la explotación agrícola en el sector de las tierras altas de la zona de estudio, así como las posibilidades de desarrollo futuro. Para ello se ha realizado un estudio de campo que ha permitido conocer de primera mano las condiciones reales de cultivo, los recursos disponibles y las limitaciones existentes. Los resultados obtenidos se presentan a continuación en forma de datos estadísticos y gráficos, que sirven de base para el análisis y las conclusiones que se exponen al final del documento.



VOCACIONES DE USO

Como fué discutido en capítulos anteriores, las unidades agroecológicas son principalmente el producto de un análisis de las superficies de los terrenos, tomando en cuenta la posible adaptación de manera relativamente homogénea a tipos específicos de utilización de la tierra para lo cual es indispensable contar con información a nivel de sub-clases específicas de capacidad de uso de la tierra, o interpretar con ciertas verificaciones de campo la información de carácter más general como las sub-clases generales y las clases de capacidad para que puedan responder a esos criterios.

Las vocaciones se basan principalmente en interpretación de combinaciones de clases de capacidad de uso para usos más generales, es decir, se trata de correlacionar áreas que admitan una misma forma de uso agrícola, agropecuaria, pecuaria, etc.; no se toman en consideración tipos específicos de utilización de la tierra donde se discriminen rubros y tecnologías por lo cual una clase de vocación puede agrupar varias unidades agroecológicas.

Los criterios que domina en la catalogación de una unidad agroecológica dentro de una clase de vocación están relacionadas con la amplitud del número de cultivos adaptados a las clases de capacidad que integran la unidad entre los cuales destacan:

- a) Se analizan las unidades cartográficas en función de las clases y subclases de capacidad de uso y establecen las vocaciones en base a la clase predominante y su asociada más importante.
- b) Se considera eminentemente agrícola las unidades donde predominan las clases I, II y III o asociaciones entre ellas y constituyen más del 60 % de la unidad.
- c) Las clases III y IV se consideran de tendencia pecuaria cuando están asociadas con la clase V, VI, y VII y éstas ocupan porcentajes mayores del 30 % excepto para los pisos premontanos y montanos donde se consideran para usos mixtos.

d) La clase IV se considera de mayor aptitud pecuaria que agrícola, cuando las limitaciones se deben a impedimentos de drenajes o excesos de agua.

e) Las clases V y VI se consideran como típicamente pecuarias, en los pisos altitudinales bajos y con alguna importancia agrícola en los pisos pre montanos y montanos, cuando las limitaciones más importantes no son topografía y erosión, lo mismo que en los márgenes de los ríos que sufren de inundaciones pero que pueden ser usados en la época seca.

f) La clase VII se considera como reserva cuando está asociada a la clase VIII y se dá importancia agrícola en los pisos premontanos y montanos.

Clases de vocaciones:

A Agrícola de amplio rango

Se refiere a las unidades donde predominan clases de tierras, en cuyos suelos pueden prosperar la mayoría de los cultivos que se adapta al piso altitudinal donde dichas tierras se encuentran. Generalmente las clases I y II asociadas con clases III en menor proporción.

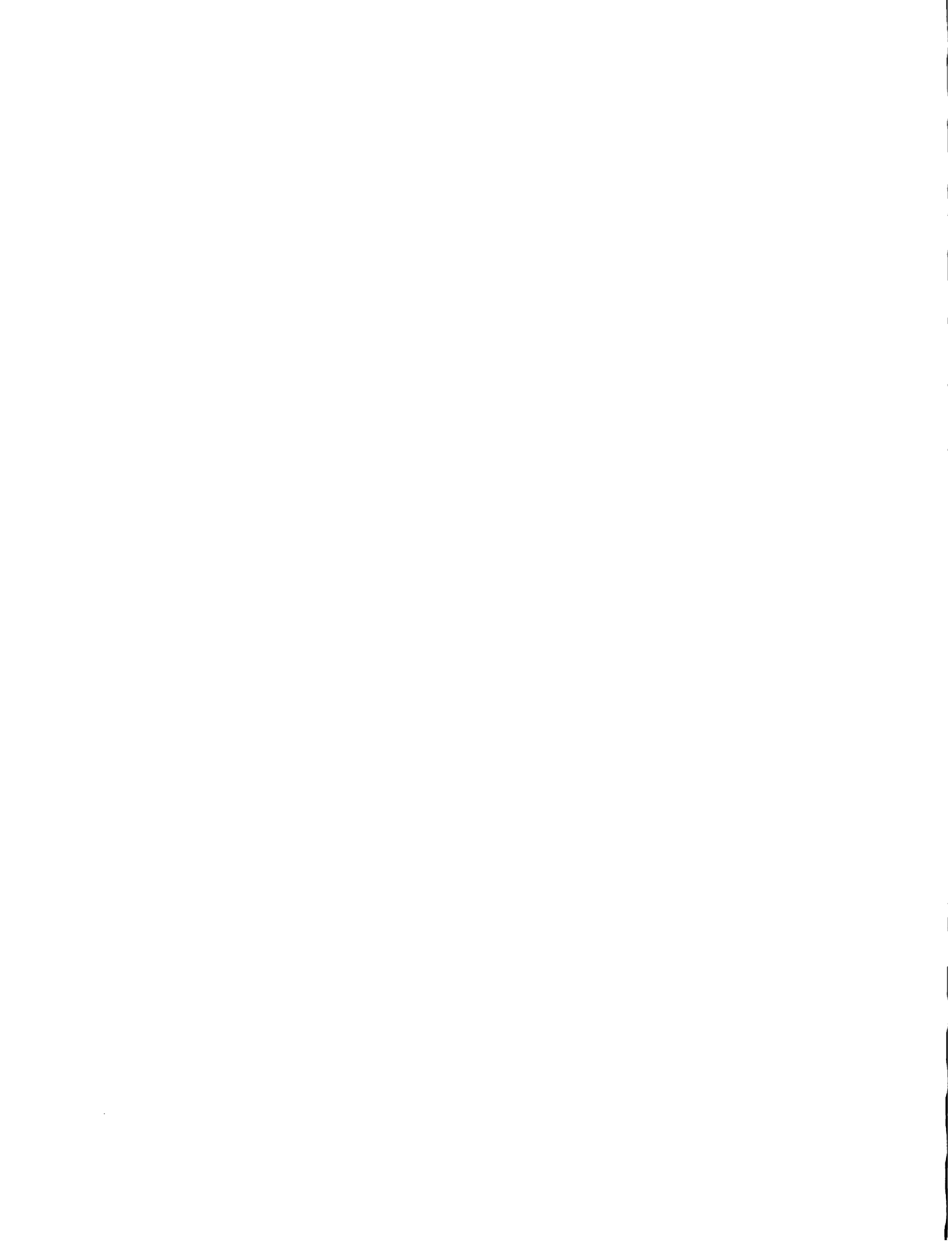
B Agrícola de moderada aptitud

Se refiere a las unidades donde predominan clases de tierras, en cuyos sue los solo se puede cultivar sin mucha limitaciones entre el 30 y 40 % de los cultivos, propios del piso altitudinal donde dichas tierras se encuentran. Generalmente corresponden a clases III ó IV asociada con la clase I y II en menores proporciones para pisos bajos y asociaciones de clases III, IV y V en los pisos premontanos y montanos.

C Agrícola y pecuario de amplio rango (uso mixto)

Se refieren a las áreas donde predominan suelos de las clases I y II asociados con suelos de las clases IV, V y VI en donde la combinación agri- cultura con ganadería permite un uso integral de todas las tierras.

D Pecuaria de moderado a amplio rango



Se refiere a las áreas de planicies que presentan patrones de suelos complejos, donde se encuentran asociadas clases típicamente pecuaria según los sistemas de clasificación interpretativa utilizada y clase de amplia o moderada posibilidad de desarrollo agrícola, con predominio de las primeras; la cual se ajusta a una actividad pecuaria con amplias posibilidades ya que permite diversificar los pastos y rotación de potreros en diversas épocas del año.

E Agrícola y/o pecuaria de moderada a limitada posibilidades

Se refiere a áreas donde se encuentran asociadas clases de tierras con ciertas posibilidades agrícolas (III-IV) con clases de aptitud agrícola o pecuaria limitada (IV y VII) donde puede resultar más apropiado el uso pecuario que el agrícola, aún con ciertas limitaciones.

F Agrícola y/o pecuaria restringida

Se refiere a unidades donde predominan clases de tierras en cuyos suelos solo es posible utilizarlos con cultivos muy especiales y en el uso pecuario solo se permite su utilización en determinadas épocas del año, bien sea por excesiva humedad o por un déficit muy marcado y/o extrema pobreza de los suelos y riesgos de erosión.

Generalmente corresponde a las clases V, VI la clase IV de áreas muy secas y combinaciones de estas clases con la clase VII.

G Agrícolas restringidas y reservas

Áreas de relieve accidentado de los bosques húmedos premontanos y montañoso, donde generalmente están asociadas clases VII y VIII a veces con IV - donde es posible realizar cultivos de café, durazno u otros frutales no tropicales (de altura).

H Reservas y ganadería restringida

Áreas de relieve accidentado de los pisos bajos donde predominan clases VII a veces con clases VI y VIII donde es posible la cría de ganado aunque



con muchas limitaciones ó áreas planas muy secas que solo se pueden utilizar para la cría de caprinos.

I Reservas

Areas donde predominan pantanos o lagunas, asociados con cualquier clase de tierra y las regiones húmedas o muy húmedas de los pisos altos y las clases VIII de cualquier otra región, el mejor destino de estas áreas es para la preservación de la fauna, la flora y las fuentes de agua.

En los cuadros anexos para la evaluación de las vocaciones de uso, se especifican los niveles de manejo establecidos en las clasificaciones interpretativas, especialmente los sistemas de manejo 1 y 3 del sistema modificado comentado en las permisas de los sistemas de clasificación y cuando se indica como "OTRO" se refiere a las áreas donde las interpretaciones se basan en el sistema americano o de las 8 clases en versión original cuyo nivel de manejo asume que los agricultores están en capacidad de aplicar las tecnologías mejoradoras de las limitantes de los suelos y estos se clasifican como si las limitaciones factibles de solucionarse han sido mejoradas.

FUENTE; Diagnóstico Agroecológico preliminar de las áreas del país al Norte del Río Orinoco. MAC, FONAIAP, CENIAP, Maracay, Agosto 1.981. Paginas 19 a 23.



CLASES DE VOCACION Y APTITUD DE USO

VOCACION	APTITUD DE USO (DESTINO)
<u>A. AGRICOLA DE AMPLIO RANGO</u> Suelos clase I y II asociado con clase II en menor proporción. Prosperan la mayoría de los cultivos que se adoptan al Piso Altitudinal	Tomate Yuca Pimentón Caña de Azúcar Lechosa Maíz
<u>B. AGRICOLA DE MODERADA AMPLITUD</u> Suelos Clase III o IV-V piso pre montano y montano	Cítricos Aguacate Plátano Mango Cambur Patilla Caña de Azúcar Auyama Raíces y Tubérculos Coco Yuca Maíz
<u>D. PECUARIA DE MODERADA A AMPLIO RANGO</u>	Cítricos Pastos Coco Sorgo
<u>E. AGRICOLA Y/O PECUARIA DE MODERADA A LIMITADAS POSIBILIDADES</u>	Café Raíces y Tubérculos (ocumo-APIO) Pastos
<u>F. AGRICOLA Y/O PECUARIA RESTRINGIDA</u> Generalmente clases V y VI (muy seca) y VII	Pastos
<u>G. AGRICOLA RESTRINGIDA Y RESERVAS</u> Bosque Húmedo pre-montano y montano	Café Raíces y Tubérculos Pastos
<u>H. RESERVAS Y GANADERIA RESTRINGIDA</u> Clase VII (Predominio)	
<u>I. RESERVAS</u>	

FUENTE: Diagnóstico agroecológico preliminar de las áreas del país al Norte del Orinoco, FONAIAP, 1.981.



COMERCIALIZACION

INTRODUCCION

El área de jurisdicción del ARDI-AROA por: su extensión, población, importancia de los cultivos a desarrollar, volúmenes de productos a obtener y cantidad de los insumos requeridos, puede ser considerada como un área piloto para efectos de demostración de un sistema integral de comercialización, donde se apliquen los diferentes tipos de apoyo que debe brindar el estado para estos fines.

Como primera medida debe procederse a levantar un inventario detallado de la situación existente y en base a él, y a los lineamientos de política establecidos por el gobierno, formular un plan maestro de mercadeo agropecuario que ampare los programas correspondientes a productos de consumo directo, agroindustriales, igualmente los de abastecimiento de insumos así como los servicios de apoyo requeridos para la comercialización en general. Para cada uno de estos programas se elaborarían proyectos específicos a nivel de ejecución.

El estudio de situación tendrá como objetivo obtener y sistematizar la información necesaria, referida a la demanda, producción, distribución y consumo de las producciones; tendrán prioridad los aspectos asociativos de los productores y consumidores, así como las necesidades de infraestructura para el mercadeo, teniendo en cuenta los grandes centros de consumo y canales de comercialización existentes.

El plan maestro debe considerar toda la problemática del mercadeo agropecuario y contendrá las pautas a seguir para la comercialización de:

- Productos de consumo directo
- Productos agro-industriales
- Productos pecuarios
- Insumos para la producción

Igualmente se resalta la necesidad de reforzar:

- Organización de productores para el mercadeo
- Servicios de apoyo a la comercialización

Atendiendo las características propias de producción, manejo de oportunidad, demanda y otros aspectos que definen la problemática, cada programa debe ser desglosado en proyectos específicos a nivel de ejecución, en dos dimensiones, una vertical que comprende la temática propia de determinado producto y la otra horizontal que abarque los elementos comunes a una línea de producción.

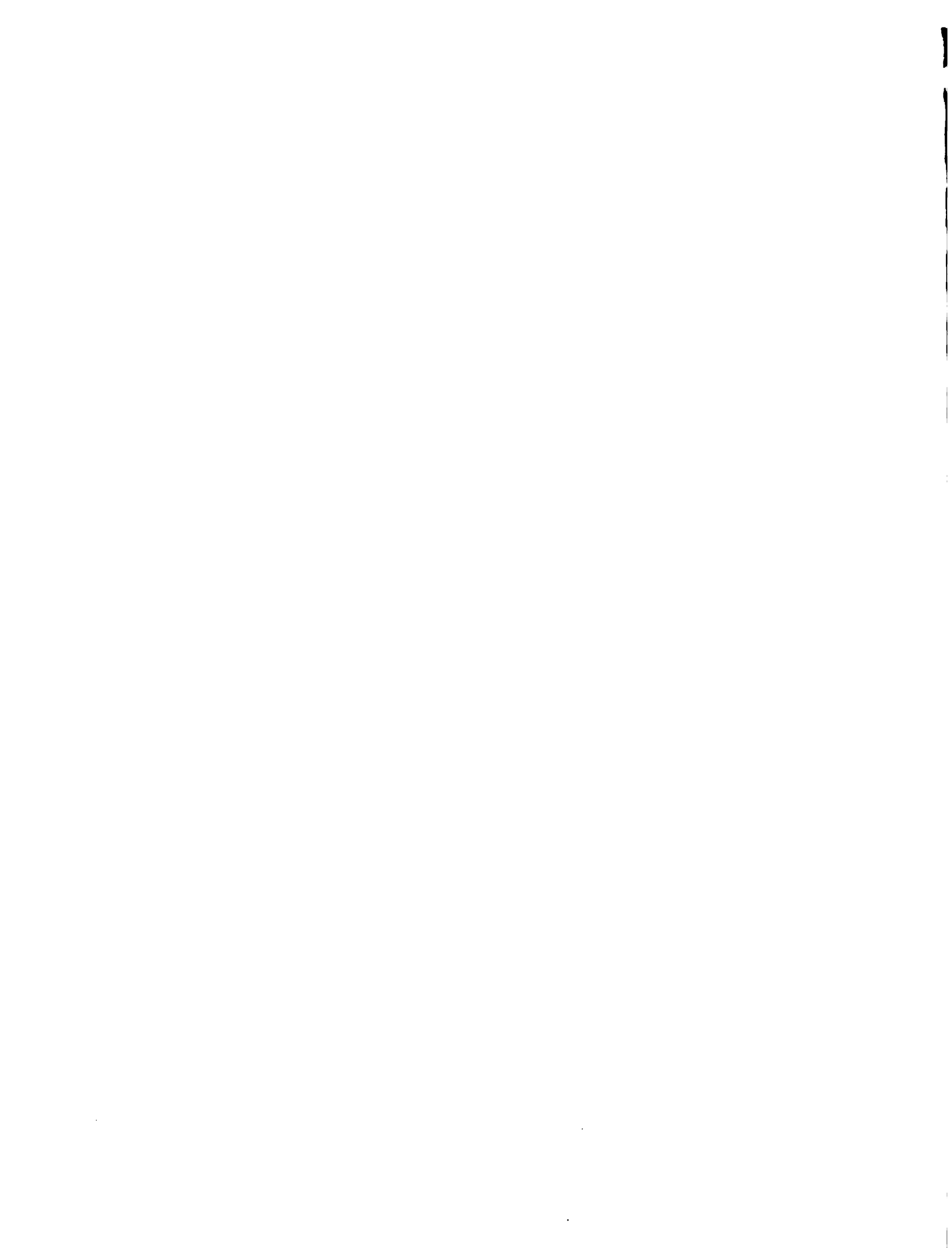
Debe atender integralmente la relación Producción-Mercadeo de tal suerte que compatibilice la situación de Demanda-Oferta asignando a los productores un acceso conveniente a los mercados con una más ventajosa relación comercial.

Para el servicio de apoyo de producción se deberá formular:

- Las bases jurídicas, económicas y tecnológicas para la promoción y organización de los productores con fines de comercialización.
- La asistencia técnica y crediticia, necesarias.
- Planificación, programación y ejecución institucional de los centros de acopio y otros medios estructurales para la mejor y más adecuada circulación de los productos provenientes de la zona.
- Bases jurídicas, económicas y tecnológicas para la promoción y organización de los consumidores locales, creando la infraestructura conveniente para la distribución y abastecimiento adecuado de la demanda interna del área.
 - Pautas para la concertación entre:
 - La CMA, los productores y consumidores organizados.
 - Los productores y el mercado local.
 - Los productores y mayoristas.
 - Los productores y transportistas.
 - Los productores y los proveedores de insumos.

Los proyectos deben ser elaborados de manera que sea factible conformar el diseño de un sistema regional de mercadeo con localización y dimensionamiento de la infraestructura física necesaria que posibilite la articulación del sistema nacional de mercadeo de productos agropecuarios.

A continuación se presenta un somero análisis sobre cada uno de los productos.



COMERCIALIZACION DE LA PRODUCCION AGROPECUARIA DEL AREA RURAL DE DESARROLLO

INTEGRADO DEL VALLE DE AROA

Este informe presenta la información recogida en el ARDI-AROA sobre la comercialización de los productos agropecuarios actualmente existentes en el área y los que se pretenden introducir.

Básicamente los resultados y las recomendaciones se presentan para cada producto o grupos de productos.

Para implementar las recomendaciones es necesario realizar estudios a mayor profundidad.



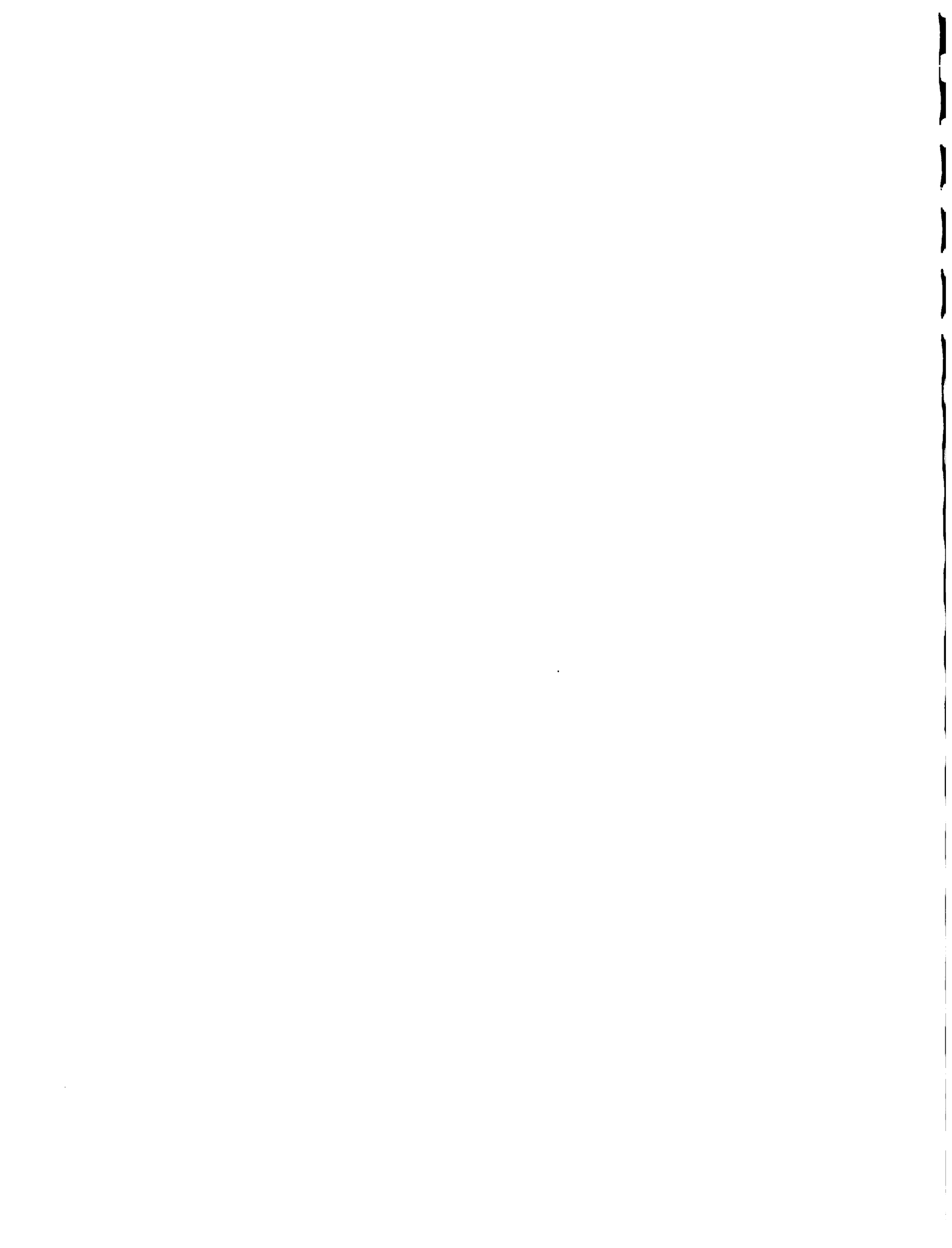
CAFE

Los productores de Café comercializan su producto a través de la PACCA-AROA, con las modalidades que caracterizan a estas empresas, y que ha permitido desde 1.975, en que fué establecida, eliminar a los intermediarios. Según manifestaciones del Presidente de la PACCA-AROA, prácticamente ya no existen intermediarios y los productores comercializan su café a través de ella, sean o no socios de la misma. Sobre un total estimado de 400 productores, 244 son socios de la empresa, sin embargo la totalidad de los productores entrega el café a la PACCA. A su vez esta entrega a cada productor, sea o no socio, el crédito de mantenimiento de Bs. 350 por quintal con recursos provenientes del Fondo Nacional del Café. El 10% de cada uno de estos créditos es la fuente de capitalización con que cuenta la PACCA. Los gastos que ocasiona la recepción, almacenamiento y transporte del café son sufragados por el Fondo Nacional del Café, con un aporte de Bs. 20 por quintal. La PACCA-AROA inició sus actividades en 1.975 con 150 socios y un capital de Bs. 100.000 y en estos momentos cuenta con 244 socios y Bs. 1.000.000, aproximadamente, de capital.

En la cosecha 1.980/81 recibió 21.600 qq de Café de los cuales 14.400 qq fueron beneficiados por el Central Cafetalero y el resto fué entregado beneficiado por los propios productores.

Aparentemente, a nivel de productor no existen graves problemas en cuanto a precio y entrega del café. Sin embargo, la PACCA pareciera tener inconvenientes en la entrega a las torrefactoras, por la tardanza del Fondo en ordenar esas entregas y los consiguientes gastos de almacenamiento, lo distante de las industrias irroga mayores gastos de transporte y sobre todo por los gastos de los sacos, que no son recuperados.

El Fondo como ente financiador y comercializador asume la compra del producto, a través de la PACCA y lo vende a la industria y cobra a ésta el producto. Por lo tanto, se debe destacar que la PACCA actúa como representante del Fondo en cada zona de producción y como agente de suministro a la industria, sin intervenir en la fijación del precio, escogencia de la industria ni oportunidad de realización de la venta.



A ésta estructura de comercialización, se le incorporó a partir de la cosecha de 1.979/80 el CENTRAL DE BENEFICIO DE CAFE DE AROA planta procesadora de café cereza promovida y financiada por CORPOOCCIDENTE.

Esta Central tiene como objetivos, según lo señala el estudio de factibilidad de FUDECO, lo siguiente:

- " Procesar en condiciones óptimas, la mayor parte del café producido en el área.
- La calidad del producto final obtenido le permitirá al Central crear su propio mercado y adquirir prestigio a nivel nacional.
- Incentivar a los propios productores para mejorar el cuidado de sus cafetales, ya que tendrán participación directa en ésta empresa y gozarán por ello de sus beneficios.
- Disminuir las pérdidas de café, a nivel del productor, que se estima en el orden del 20% y 15% en los procesos de recolección y beneficiado respectivamente. "

Sin pretender realizar una evaluación, se señalarán algunos de los problemas existentes detectados en el propio Central y de algunos informantes entrevistados.

Como planta de procesamiento pareciera que se le presentan dos problemas: uno, el manejo de los residuos del despulpado resultantes del proceso de beneficio y el otro el congestionamiento que se produciría en determinados momentos, pues las entregas diarias superarán su capacidad, especialmente la de secado.

El estudio realizado por FUDECO proponía que las cáscaras resultantes del despulpado fueran devueltas a los productores para utilizarlas como abono o depositarlas en fosas cercanas al Central para elaborar abono orgánico con la adición de otros desechos. Al parecer no se realizó ninguna de estas previsiones, de tal manera que dichos desechos fueron arrojados en las dos anteriores campañas al río Aroa con la consiguiente contaminación que fué protestada por los pobladores y de las cuales se han hecho eco las autoridades sanitarias, las que no darían permiso para el funcionamiento del Central

en la presente campaña. Esta situación trató de ser superada por CORPOOCCIDENTE con la instalación de una planta de tratamiento, que al parecer, en las pruebas realizadas, no habían alcanzado un grado de funcionamiento aceptable.

El otro problema que se presenta es el del congestionamiento de las entregas que superaron en determinados días la capacidad del Central.

Según el Estudio Técnico Económico de Factibilidad elaborado por FUDECO el Central de Beneficio tendría una capacidad para beneficiar en 100 días de cosecha, 17.000 quintales, equivalentes a 4.080 toneladas de café cereza. En el mes pico de cosecha para el mes de diciembre, tendría una capacidad de 2.488 ton/mes (60% de la producción anual) y 81.600 kg/día en los días pico.

En las dos campañas realizadas, el Central ha beneficiado 5.794 qq. en 1.979/80 y 14.460,59 en la de 1.980/81. La entrada mensual de café cereza para ambas campañas fué la siguiente:

COSECHA: 1.979-80			COSECHA 1.980-81	
<u>Mes:</u>	<u>Kgrs:</u>	<u>%</u>	<u>Kgrs:</u>	<u>%</u>
Octubre	280.479	20,17	38.242	1,11
Noviembre	756.565	54,40	351.653	10,17
Diciembre	190.637	13,71	1.090.084	31,54
Enero	145.491	10,46	1.689.872	48,90
Febrero	17.593	1,26	286.232	8,28
TOTAL:	1.390.765	100	3.456.084	100

FUENTE: Central de Beneficio.

En la campaña 1.979-80 por ser la inicial tuvo baja recepción, por lo tanto no se presentaron problemas, estos se presentaron en la campaña 1.980-81, a tal punto que debió enviarse café cereza al Central de Chabasquén, pues la planta no estaba en condiciones de procesarlo. Sin embargo los 14.460 qq beneficiados no coparon la capacidad prevista (17.000 qq). En el mes pico, que fué enero se recibieron 1.689.872 kg cuando lo previsto eran 2.448.000 kg.



En ese mes se desviaron a Chabasquén 214.865 kg que sumadas a los beneficiados por el Central, alcanzan a 1.904.737 kg. cifra menor al máximo previsto.

Si el Central fué construído e instalado de acuerdo a lo previsto en el Estudio de Factibilidad no debería haberse presentado el problema. Sin embargo existieron, según informes presentados por el propio Central, hubo días - que se entregaron 125.000 kg. cifra ésta que sí supera lo previsto que era de 81.600 kg/día.

A raíz de esta situación existen propuestas, compartidas por los productores, de ampliar la capacidad del Central. Esta alternativa debe estudiarse con cuidado antes de agotar las posibilidades de mejorar el funcionamiento, sobre todo considerando que la campaña 1.980-81 fué excepcional por lo abundante de la cosecha y al hecho de que los cafetales de las tres zonas productoras maduraron al mismo tiempo, hecho que no ocurre comunmente. Para la actual campaña se estima que la producción no pasará de los 9.000 qq.

Otro problema, es el de su situación institucional. Actualmente el Central es propiedad de CORPOOCCIDENTE que a su vez lo administra, corriendo con todos los gastos de funcionamiento. Sus ingresos provienen del pago que realiza la PACCA-AROA por cada quintal beneficiado y por el almacenamiento del café ya procesado. En la campaña 1.980/81 el Central fijó la tarifa de Bs.50 por quintal beneficiado y 0,44 por almacenamiento. De tal manera percibió la suma de Bs. 760.071,46.

Los egresos ocurridos en las cosechas realizadas fueron las siguientes:

<u>EGRESOS:</u>	<u>COSECHA 1.979-80</u>	<u>COSECHA 1.980-81</u>
Gastos de Administración	66.647,75	17.683,40
Gastos de Personal de Planta	180.666,69	92.250,71
Gastos Energía Eléctrica	41.415,95	17.083,55
Gastos Combustibles	11.900,47	16.757,80
Otros Gastos	103.998,68	59.048,85
TOTAL:	404.629,54	201.778,51

(*) Egresos al 15-01-81

FUENTE: Central de Beneficio.



Aunque los gastos hayan aumentado al final de la cosecha 1.980-81 e inclusive superados lo de la 1.979/80, ellos no deben haber sido de tal magnitud, que superarán los ingresos, dado que el Central debe autofinanciarse e incluso producir un excedente, considerando otros egresos como las amortizaciones, mantenimiento, etc.

El capital de funcionamiento proviene de anticipos que le hace la PACCA. Tal como está funcionando en esta etapa que se considera de transición, - no se ha logrado el objetivo buscado de participación de los productores en el Central. Por otra parte la total responsabilidad que recae en CORPOOCCIDENTE, hace que los demás interesados en su funcionamiento: productores, PACCA, Fondo Nacional del Café, etc. de alguna manera se desentiendan de este vital instrumento. Por ejemplo se ha percibido la existencia de presiones por parte de - los productores, sobre los recepcionistas del café cereza del Central, para que estos reciban café de mala calidad o en mal estado, sin la correspondiente toma de responsabilidad por parte de PACCA o de la Asociación de Caficultores.

Frente a este somero diagnóstico se puede adelantar algunas recomendaciones, que lógicamente deberían profundizarse con análisis más acabados.

RECOMENDACIONES:

1. Determinar fehacientemente si las instalaciones responden a las previstas en el Estudio de Factibilidad realizado por FUDECO a fin de contar con un elemento de análisis más acabado y no actuar sobre supuestos.

2. Encarar decididamente el problema de los deshechos, tomando como alternativa prioritaria la posibilidad de elaborar harina para concentrados animales, como complemento al desarrollo de la ganadería de leche y carne que tiene proyectado el ARDI.

Otra alternativa válida es la de elaborar compost que sirva para fertilizar y mejorar las tierras. Cualquiera de estas dos alternativas es importante para el Central pues constituirán una nueva fuente de ingreso y de emplec.



3.- Realizar un análisis de la verdadera capacidad de beneficio, en todos sus pasos, para determinar si su congestión en determinados momentos es producto de la falta de instalaciones, o a causa de su manejo. Pareciera ser que se trata de problemas de gestión, sobre todo de una falta de programación para la recepción. A partir del mes de agosto que es cuando se produce la floración se está en condiciones de estimar la magnitud y el momento de la cosecha. Al parecer no se hacen previsiones ordenadas de estos dos fenómenos, sobre todo el momento de la cosecha por zona y por productores. Se debe elaborar y ordenar la recepción, dentro de las limitaciones que imponen las exigencias de la cosecha del café cereza madurado.

4.- Analizar adecuadamente los ingresos y egresos del Central y su rentabilidad.

5.- Definir la situación institucional del Central. En principio podría ser entregada a la PACCA, siempre y cuando esta racionalice y mejore su administración. Las condiciones básicas podrían ser las siguientes:

a) La PACCA asumiría la administración del Central, con la obligación de rendir cuenta a CORPOOCCIDENTE, en las condiciones que ésta establezca.

b) CORPOOCCIDENTE entregaría en comodato los bienes del Central, con las obligaciones por parte de la PACCA de realizar el mantenimiento y las mejoras necesarias.

c) El contrato de comodato se haría con promesa de venta por CORPOOCCIDENTE a la PACCA-AROA, en las condiciones que se establezcan de común acuerdo, oportunamente.

d) La obligación de PACCA para crear un departamento específico para el manejo de Central, con una administración separada de las otras actividades (crédito, recepción de café, etc.).



e) Que la participación de los productores en los excedentes que genere el Central esté en proporción a los kilogramos entregados y no por las acciones que hayan suscrito.

f) Que se dé un plazo a los productores no inscritos para que se asocien a PACCA. Pasado este lapso los productores no asociados no podrán entregar su café al Central. Esto con el fin de buscar una mayor integración, control y lealtad al Central y/o PACCA.

g) Otras condiciones y características, podrían surgir de un análisis más profundo de la situación y de las relaciones socio-económicas.

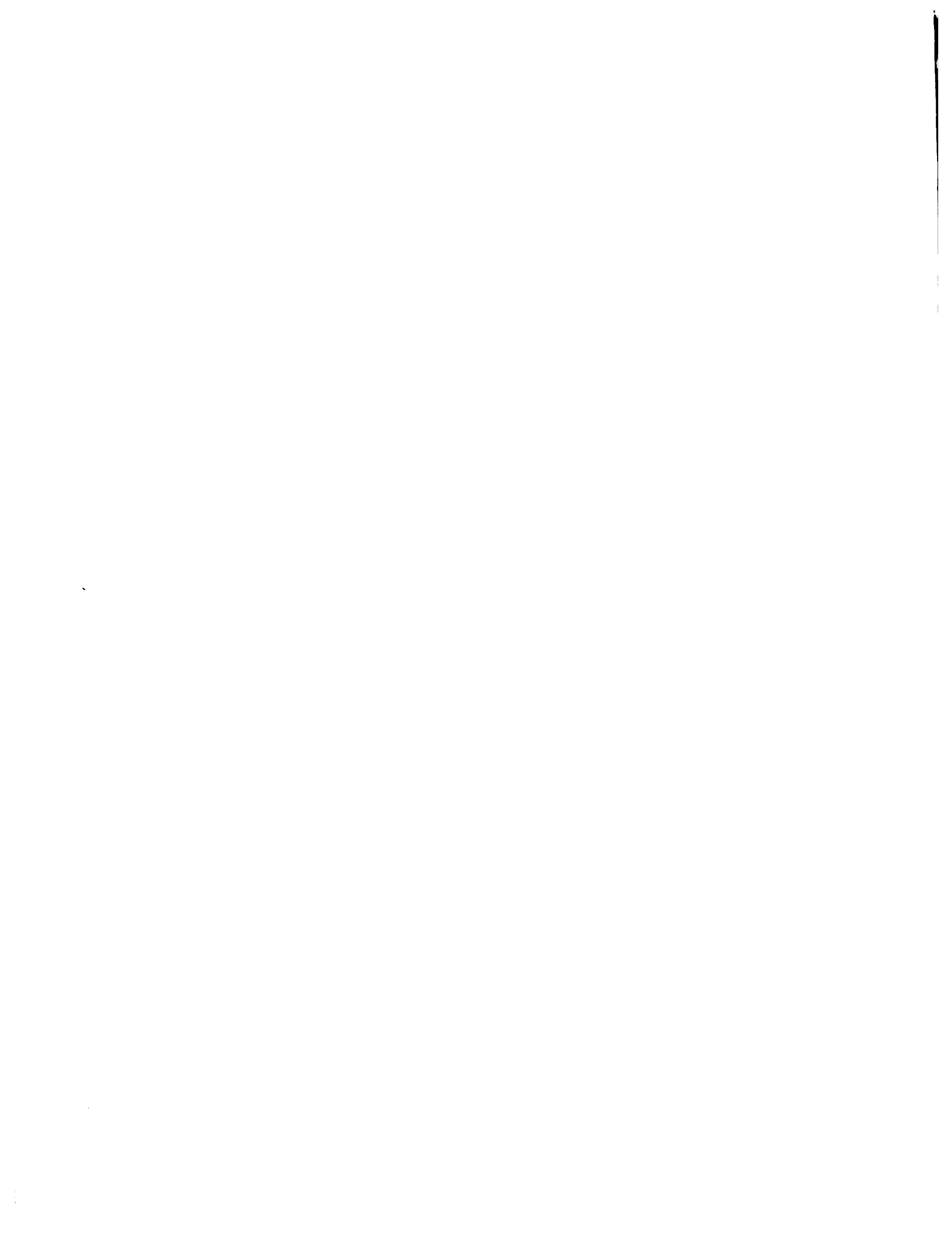
6. Realizar un análisis más pormenorizado de las relaciones entre la PACCA y el Fondo, a fin de obtener mayor capacidad por parte de aquella en la negociación del café beneficiado. Dada la superior calidad de este, al promedio del producido en el país, se podría lograr contratos más convenientes con las torrefactoras .

7. La planta de harina de pulpa de café que sugiere instalar podría basarse en el proyecto implementado y puesto en marcha en Costa Rica. Los estudios de factibilidad podrían ser realizados por una institución idónea. Los costos de los estudios se estiman en Bs. 100.000. Como referencia al costo total de las instalaciones, se podrían estimar en Bs. 8.000.000, excluyendo el capital de operación.

Los estudios podrían ser sufragados por CORPOCCIDENTE y la instalación por el Fondo de Crédito Agrícola, CORPOCCIDENTE, el Fondo Nacional de Café o Corpindustria. La planta de elaboración de harina sería un subsidiario del Central Cafetalero.

CAÑA DE AZUCAR

El canal de comercialización de la caña de azúcar producida o a producir en el ARDI no debe presentar problemas, desde el momento de la existencia, en sus cercanías, del Central Río Yaracuy que en la actualidad está moliendo muy por debajo de su capacidad 7.000 T.M. (día). Como uno de los objetivos del



ARDI es el aumentar el cultivo de la caña para satisfacer la capacidad ociosa de dicho Central y excluyendo el problema del precio que se determina en niveles de decisión ajenos al Central y al ARDI, es conveniente detenerse en algunos aspectos colaterales y que podrían servir de incentivos a la promoción de este cultivo.

En esto es conveniente diferenciar la situación existente entre los cañicultores empresariales y los campesinos. Sobre todo si la estrategia de promoción se basa aumentar la superficie cultivada o en aumentar la productividad en el sector campesino.

Las características y resultados de las superficies cosechadas en la campaña 1.980/81, ponen de manifiesto las diferencias siguientes:

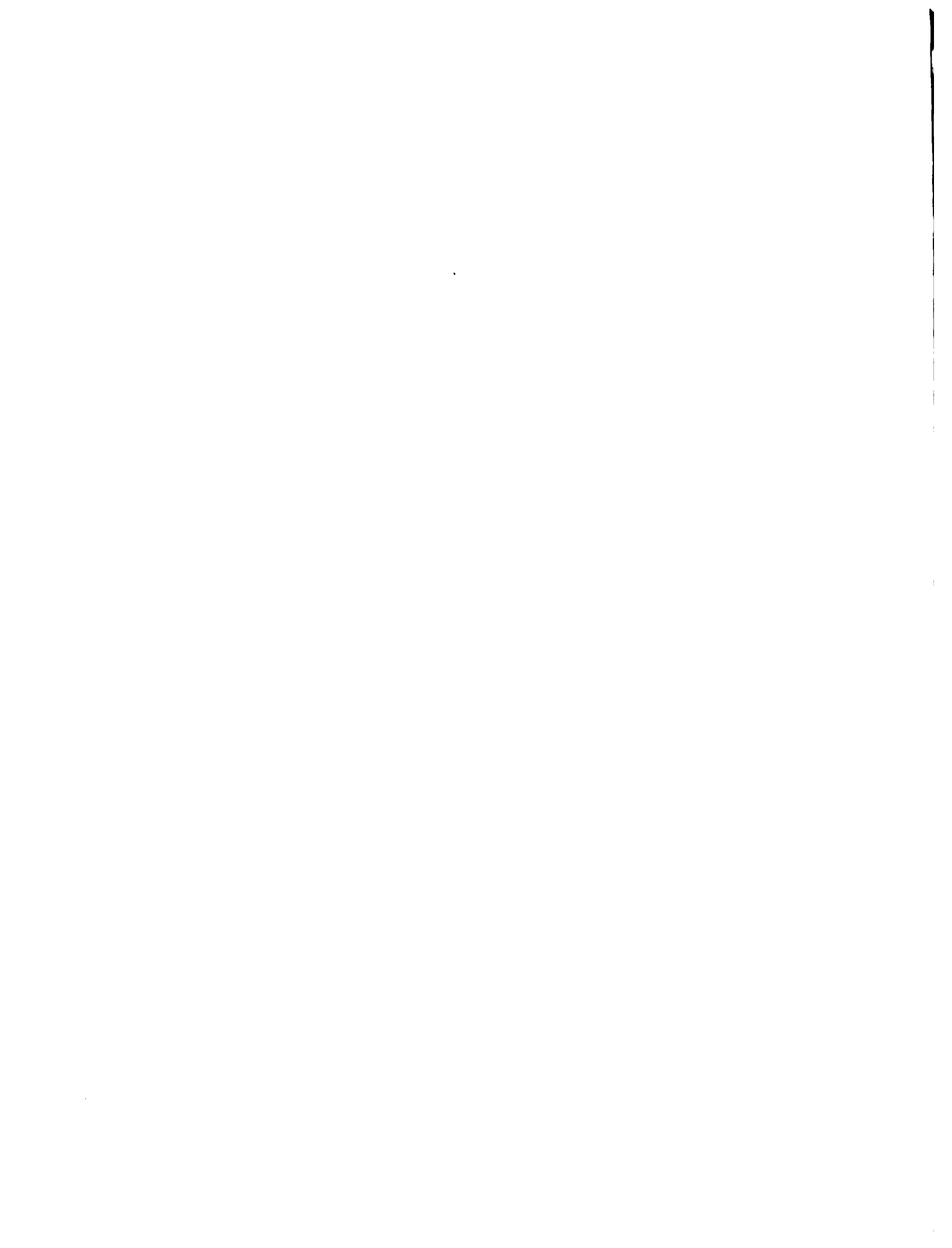
Cañicultores	Arrimadores		Superficie Has.	Cosechada %	Producción TM	Caña %	Producción TM	Azúcar %
	Nº	%						
Campesinas	107	50,47	1.650,55	22,2	90.132	20,8	5.068,170	22
Empresarial	105	49,53	5.779,45	77,8	375,012	79,2	18.261,577	78
TOTAL:	212	100	7.430,00	100	465.144	100	23.329,747	100

Como es de notar, a pesar de que el campesino representa el 50,47% del total de productores, sólo controlan el 22,2% de la superficie, el 20,8% de la caña arrimada y el 22% del azúcar producida. Sin embargo los rendimientos en azúcar, son mayores en las cañas del sector campesino, los que en la última zafra arrojaron 5,16% mayor al 4,87% de la caña empresarial y al del promedio que fué de 4,93. Los rendimientos por has. son menores.

Los otros detalles sobre la producción, son los siguientes:

PROMEDIO

Cañicultores	Arrimadores	Rendimientos por Has.	Azúcar por Hectárea	Promedio Has. por Finca.
Campesina	107 Fincas	60 TM	3.071 kg	15,3
Empresarial	105 Fincas	65 TM	3.160	55,0
TOTAL	212	64	3.140	34,9



En cuanto a la información dada por el Central en lo que hace el número de cañicultores campesinos (107 arrimadores, 95 eran cañicultores, independientes y 12 de organizaciones económicas campesinas) hace que la superficie por finca en el sector campesino sea menor, dado que los 12 O.E.C. están constituidos por mayor número de familias.

El número de hectareas por cañicultor es muchísimo menor en el caso de los campesinos sobre los empresariales. La superficie promedio por productor campesino parece muy baja, para asegurar un ingreso satisfactorio.

Como hemos visto de los 107 campesinos cañicultores arrimadores 95 son independientes y 12 son de organizaciones económicas. Sin embargo esta última cifra oculta el número de campesino integrantes.

CAÑICULTORES EMPESINOS	SUP. COSECHADA		PRODUCCION DE CAÑA	CAÑA	PRODUCCION AZUCAR		RENDIMIENTO EN AZUCAR
	HAS.	%			TM	%	
O.E.C. 12	666	40,4	40.833,850	41,6	2.218,531	43,8	5,43
Independientes 95	984,55	59,6	57.298,150	58,4	2.849,649	56,2	4,97

PROMEDIOS

CAÑICULTORES	CAÑA POR HECTAREA	AZUCAR POR HECTAREA	HECTAREAS POR FINCA
ORGANIZACIONES	61	3331	55,5
INDEPENDIENTES	58	2894	10,25



La cantidad de caña obtenida por hectárea por las O.E.C. supera a las de los independientes y se acerca a las empresariales.

Todo nos lleva a concluir que el sistema de organizaciones económicas campesinas, en lo que hace a la producción de caña de azúcar, es la más adecuada para impulsar en el ARDI-AROA, pero es necesario reflexionar sobre la resistencia de los campesinos para organizarse para cultivar la caña de azúcar, en áreas destinadas a otros cultivos.

Los campesinos ven con claridad que con superficies reducidas de caña per capita, los ingresos que perciben no cubren sus necesidades. Tomemos por ejemplo la Empresa Campesina La Trinidad, ubicada en el Asentamiento Palma So la. En estos momentos los nueve socios que la integran tienen 50 ha. de caña, lo que hace un promedio por socio únicamente 5.5 has.

Los campesinos también se consideran discriminados por el Central, en razón que su caña es la última cosechada. Los nucleros comienzan con las fincas que rodean el ingenio- predominantemente empresariales - para terminar en Yumare que es donde predominan los cañicultores campesinos. Como caso se puede señalar el de la Unión de Prestatarios Los Algarrobos del Asentamiento Yumare, que en la zafra anterior no se cosecharon 280 ha. de caña de 29 socios de la Unión, debido según se dice a las lluvias prematuras. Esto trae como consecuencia que el campesino tuvo como pérdida el valor total de la cosecha en la zafra 80/81 y por la zafra 81/82, la pérdida será considerable, ya que las cañas diferidas tienen un contenido muy bajo en sacarosa.

RECOMENDACIONES

1. Lograr mayor participación campesina en las decisiones del Central a fin de lograr para estos, ciertas garantías en el sentido de no ser discriminados en las pesada, análisis y momento de arrime.

2. La producción de caña de azúcar por el sector campesino debe ser alentada a través de organizaciones económicas campesinas, en superficies que permitan utilizar tecnología adecuada, así como también asegurar mayores márgenes a los campesinos asociados en el proceso de comercialización.



3.- Que las relaciones de las organizaciones campesinas con el central no sean exclusivamente a través de la Asociación de Cañicultores, sino que las organizaciones deben extender sus funciones a la comercialización, a fin de asegurar tratamiento y seguridades equiparables a los productores empresariales (control de los análisis, diagramación de la oportunidad de cosecha, etc.)

CARNE

La zona de Aroa se caracteriza, en lo que hace a la producción de carne, a la ceba de ganado vacuno. Por lo tanto la comercialización gira alrededor de la venta de animales terminados para los mataderos.

No se percibió dificultad mayor en lo que hace el precio y la colocación en el mercado. En la zona se está pagando a Bs. 7,00 por kilo vivo y los animales son adquiridos por los "gandoleros" en puerta de finca. El destino de los animales son los mataderos de la zona central, se estima que el 60% es faenado en el frigorífico de Guarenas y el 40% en el de Turmero. Los animales de inferior calidad son faenados en salas de matanza del Estado Yaracuy.

La infraestructura para la venta es adecuada. Existen numerosos embarcaderos y romanas, que permiten agilidad y certeza en las transacciones.

Los actuales canales de comercialización son: (cebador-transportista-matadero) y el (cebador-matadero). Este último posiblemente reservado a los medianos y grandes productores.

Por su parte los cebadores adquieren los mautes en otras zonas o provienen de sus propios fundos ubicados fuera del área. Sin embargo existe una práctica utilizada por campesinos sin recursos para adquirir los mautes que arriendan sus parcelas para cebar, cobrando Bs. 2,00 por cabeza y por mes.

Las alambradas, las lagunas necesarias, la sal consumida por los animales y el cuidado de los mismos, corren por cuenta del propietario del ganado.

Esta práctica lleva al sobre pastoreo, ya que el campesino recibe más animales de los que puede soportar su parcela, atraído por el ingreso, ocasionando graves deterioros en los pastizales.

Otra práctica es la de recibir animales para ceba, dividiendo el peso ganado entre el dueño del animal y el de la parcela.

En estos momentos una consultora privada, está elaborando un estudio de factibilidad para instalar en Pueblo Nuevo un matadero y frigorífico. Se trataría de un matadero de servicio, o sea que no comercializaría la carne sino que ejecutaría la faena y la elaboración de subproductos. Los accionistas serían los consejos municipales del Valle de Aroa y los productores de Funda Yaracuy. Se prevé que cuando entre en funcionamiento se clausuren las salas de matanza y - según algunos informantes- los Consejos Municipales prohíban la salida de animales en pie.

Al no ser un ente comercializador, sino de servicios, este matadero frigorífico debería ser complementado con algunos servicios como el de - información de mercado, promoción de mercados y organizar la oferta del pequeño productor.

Miembros de la Asociación de Productores Rurales de Aroa, se muestran algo escéptico sobre el porvenir de este matadero. Estiman que es preferible el sistema actual de venta al gandolero, pues es efectivo y seguro. Teme que la falta de práctica, relaciones, conocimientos etc., inhiban al productor de vender el animal ya faenado. Además considera que los poderosos intereses que controlan la comercialización de la carne en la zona central, harían fracasar cualquier intento de competir con ellos.

Estas circunstancias no deben ser subestimadas, dado que reflejan una situación de hecho, caracterizada por la gran integración vertical existente entre mataderos industriales, la distribución y comercialización de la carne a nivel de detallistas, especialmente con los supermercados y grandes carnicerías.

RECOMENDACIONES

1. La idea del matadero- frigorífico es atractiva y puede incrementar los beneficios de los productores y de los consejos municipales. Sin embargo se estima ineludible que de llegarse a instalar, entre sus funciones deberá estar la de comercialización de todos los productos, dada las

dificultades que tendrían individualmente los productores para la comercialización.

2.- Se recomienda cautela en el análisis de este proyecto, que requiere una gran inversión y su funcionamiento puede llegar a plantear serios inconvenientes.

3.- Como alternativa más lógica podría estudiarse la instalación de un matadero y frigorífico de menor escala, destinado a faenar reses de los pequeños productores.

4.- Crear mecanismos crediticios que permitan a los parceleros y pequeños productores cebar sus propios animales, para que no caigan en prácticas como el arriendo y la medianería que agotan o deterioran los recursos naturales e impiden superar la precaria situación económica y social de ese sector de productores.

5.- En consonancia con la anterior recomendación, se debería canalizar la producción de mautes provenientes de las explotaciones lecheras del área, para que sean terminados por los parceleros actualmente dedicados al arriendo o medianería.

LECHE Y QUESO

Los productores de leche del área la comercializan como leche fluida o transformándola artesanalmente, en queso criollo tipo "churugara".

Dentro del ARDI existen tres receptorías de leche denominadas, Puerto Cumarebo, del Grupo Quenacea, Industriales Lácteos de Cumarebo y la Quersera Yumare. Esta última, elabora quesos y otros derivados. La leche mensualmente procesada por cada una de ellas está reflejada las siguientes cifras:

LECHE RECIBIDA POR LAS RECEPTORIAS DE AROA (Litros)

	Yumare	Puerto Cumarebo	Industrias Lácteas de Cumarebo.	Total.
Marzo	110.580		240.000	350.580
Abril	72.935	342.081	80.000	495.016
Mayo	137.035	335.340	80.000	552.375
Junio	59.640	395.036	80.000	534.676
Julio	105.899	417.660	80.000	603.559
Agosto	100.799	389.945	80.000	570.744
Septiembre	49.956	364.366	80.000	494.322

FUENTE; Oficina de Estadística del ARDI-AROA.

La capacidad de recepción es suficiente para atender la actual producción, estimada en 4.950.000 litros por año y seguramente el aumento previsto en el plan de desarrollo. Además se está por inaugurar una receptoría de leche propiedad del IAN con capacidad de 8.000 litros diarios, con la cual se podrá atender a aquellos productores de la Zona C (carreteras del 20 al 38) que por razones de distancia y vialidad no le es ventajosa, remitir a las otras receptorías existentes.

El precio pagado al productor es de Bs. 2,05 por litro a puerta de corral y 0,10 por litro por el transporte a las plantas, tal como lo establece cen las normas vigentes. Al parecer no se pagan a los productores los incentivos establecidos, a pesar de haber llenado los requisitos.

Otra actividad relacionada con la leche, sobre todo a nivel de pequeño productor es la fabricación artesanal de queso criollo, tipo "churuguara". No hay registros de estos productores, pero por los comentarios indican que es una actividad bastante difundida en todo el Valle.

Estos productores elaboran seis quesos por semana , utilizando la leche entera, con agregado de cuajo y sal. El tamaño y peso de cada queso depende de la producción diaria de leche, pudiendo ir de 4 kg a 14 kg por cada queso. Se utilizan entre 10 y 9 litros para obtener un kilo, cuando el becerro está pequeño y de 8 a 7 litros por kg de queso cuando el becerro

es grande, pues aumenta el tenor de grasa en la leche. Los precios de venta varían según, cuando la producción es entregada a un camionero que lo revende fuera del Valle, o sea al mayor, el precio es de Bs. 22,00 por kilogramo. Cuando el propio fabricante lo vende, al detal el precio es de Bs. 24,00 el kilogramo.

PRECIO DE LITRO DE LECHE TRANSFORMADA EN QUESO, SEGUN DISTINTAS RELACIONES

10 litros =	1 kg de queso =	24 Bs. =	2,40 x litro de leche
9 litros =	1 kg de queso =	24 Bs. =	2,67 x litro de leche
8 litros =	1 kg de queso =	24 Bs. =	3,00 x litro de leche
7 litros =	1 kg de queso =	24 Bs. =	3,43 x litro de leche
10 litros =	1 kg de queso =	22 Bs. =	2,20 x litro de leche
9 litros =	1 kg de queso =	22 Bs. =	2,44 x litro de leche
8 litros =	1 kg de queso =	22 Bs. =	2,75 x litro de leche
7 litros =	1 kg de queso =	22 Bs. =	3,14 x litro de leche

Como puede apreciarse para el pequeño productor es mucho más rentable el precio obtenido por litro de leche transformando en queso, que venderla fluída a la receptoría por la cual recibe Bs. 2,05 por litro. Los costos de fabricación son bajos y se aprovecha la mano de obra familiar de tanta importancia en una economía campesina.

Algunos opinan sobre la posible falta de higiene en su fabricación y manipuleo. Estudios realizados indican que si bien esos quesos no son excelentes, se trata de un producto apto para el consumo, superior en ese aspecto, a los obtenidos en las queseras industriales. Además su calidad es superior al usar leche entera y no "cortada" con leche en polvo que usualmente realizan las queseras industriales.

Se considera beneficioso mantener esta actividad en el Valle pues resulta beneficiosa económicamente desde el punto de vista del pequeño productor y por obtenerse un producto de aceptable calidad y de gran demanda en el mercado.

Se considera necesario instalar un centro de acopio de queso criollo en las mismas instalaciones de la receptoría de leche, a la cual se podría adecuar un tinglado, un mostrador de material, una romana y una cava refrigerada en capacidad de 8.000 kg de queso, para lo cual debería invertirse una suma cercana a los 405.000 Bs. discriminada de la siguiente manera:

Tinglado de 10 X 20 mts ($200m^2$) = 250.000 Bs.

2 Romanas 500 Kg 5.000 Bs.

Cava Refrigeradora para 8.000 Kg 150.000 Bs.

En cuanto al personal que trabajaría en ella, sería el mismo que labora en la receptoría de leche, quizás con el agregado de un obrero para carga y descarga.

El transporte se haría con cavas, no necesariamente refrigeradas, que se alquilarían, pues no es conveniente contar con transporte propio dada la inversión y el costo de mantenimiento.

La administración de esta planta debería estar a cargo de una Unión de Pequeños Productores de leche y queso, a partir de la U.P. que se está promoviendo. Los fondos necesarios podrían ser aportados por el Instituto Agrario Nacional.

RECOMENDACIONES

1.- Instrumentar un Centro de Acopio para la leche fluída y queso artesanal para comercializar la producción de los pequeños productores del ARDI, a partir del centro de leche ya instalada en Pueblo Nuevo.

2.- Implementar dicho centro de acopio de acuerdo a las metodología y características de los centros de acopio de queso que la CMA está implementando en el Sur del Estado Guárico.



3.- Prever una inversión de Bs. 405.000 para acondicionar a la actual receptoría de leche, para darle la capacidad necesaria para acopiar queso criollo.

4.- Organizar a los pequeños productores de leche y queso para que se hagan cargo de la gestión del Centro de Acopio de leche y queso.

5.- Proveer una promoción de mercado para estos dos productos.

YUCA INDUSTRIAL

La existencia del Central Yuquero de Pueblo Nuevo, obligaría a incrementar notablemente el área cultivada con Yuca.

Sin embargo tal propósito, parece irrealizable si nos atenemos a la situación en que se encuentran los 12 Centrales Yuqueros del país, de los cuales ninguno está en funcionamiento.

Hay diversos estudios que demuestran que, en las circunstancias actuales, ni para el productor de yuca, ni para el Central que la transforma en harina, pellets, chips o almidón, la actividad sea rentable, ya que ni siquiera cubre los costos.

Frente a ese panorama, poco es lo que puede proponer. Sin embargo, a la espera de otras soluciones estructurales que puede aportar la comisión nacional que está realizando el Estudio de Factibilidad de la Yuca, se puede adelantar algunas opiniones tendientes a encarar algunas acciones, para justificar la inversión realizada.

La primera sería la de proponerse aumento de la producción de yuca. Es demasiado ambicioso pretender en un año producir la cantidad de yuca necesaria como para hacer funcionar a pleno el Central, en los 200 días de actividad previstos. Se podría estimar un número mínimo de días de funcionamiento, y en base a ello plantearse la siembra de las hectáreas necesarias.



ECOMENDACIONES

1.- Fijarse metas realistas para la puesta en marcha de la planta, teniendo a la vista las posibilidades de producción y el mercado de los productos que se obtengan.

2.- A fin de abaratar los costos, estudiar la posibilidad de hacer funcionar la planta con el personal directivo, técnico y administrativo existente para el Central de Beneficio de Café de Aroa, utilizándolo en la planta de yuca cuando la planta de beneficio de café no funcione.

3.- Para la colocación en el mercado de la harina panificable, tener en cuenta posibles mercados institucionales como son las fuerzas armadas, hospitales, cárceles, etc.

4.- Analizar cuidadosamente los déficit que ocasionaría su funcionamiento en menor escala que la prevista y buscar la manera y fuente para sufragarlos.

5.- En estos momentos y hasta que pueda encaminarse la actividad según las recomendaciones a que llegue la Comisión Ministerial abocada a la solución del problema, es ilusorio plantearse cualquier traslado, a los productores, del Central o de su manejo.

SORGO Y MAIZ

El actual sistema de comercialización de estos rubros se caracteriza por estar involucrado en la política de precios mínimos y por la obligatoriedad del Estado de recibir toda la cosecha que los productores obtengan.

Por lo tanto no existen graves problemas en el sentido de precios y colocación. Sin embargo es sabido que existen dos problemas que aquejan a los productores y al sistema en general: Las tardanzas en recibir las cosechas y en liquidar y pagar su valor los productores. Algunos productores se quejan de que son arbitrariamente castigados en la clasificación y pesada de los granos.



Evidentemente estos problemas, escapan a una acción exclusiva del ARDI, sino que su superación dependa de factores en la administración de los Silos y de las instituciones participantes.

CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO Y SECADO DE LAS INSTALACIONES DE ADAGRO CERCANAS AL ARDI-AROA.

SILO	Capacidad de Almacenamiento TM	Capacidad real de secado/ 24 horas.	Productos que recibe.
Chivacoa	16.000	250	Maíz
La Lucha	4.480	80	Maíz
San Felipe	7.090	120	Maíz y Sorgo
Urachiche	20.000	1.000	Maíz y arroz
TOTAL:	48.570	1.450	-

Si bien existe una importante capacidad de almacenamiento en las cercanías del ARDI, se debe tener en cuenta que los mismos atienden a una importante área de producción, especialmente de maíz. A esto hay que agregar la baja utilización media de las plantas de todo el país, a la cual no escapan las mencionadas, con una sola rotación /año cuando se estima que debería aumentarse como mínimo hasta alcanzar 2.5. a 3 rotaciones /año. Asimismo, existe sub-utilización de su capacidad debido a cambios en la estructura productiva espacial y del momento de cosecha, a celdas demasiado grandes y por la insuficiente capacidad del secado de las unidades de almacenamiento, que se convierte en un cuello de botella importante. También se debe agregar como problemas adicionales, la falta de preparación del personal y el excesivo número del mismo.

Frente a estos problemas y al déficit de almacenamiento que se prevé para la década, el Estado a través de ADAGRO y CMA tiene previstas acciones para superarlas y aumentar el número de silos. Entre los nuevos silos se considera prioritario instalar uno con 40.000 T.M. de capacidad, en la región Centro Occidental.

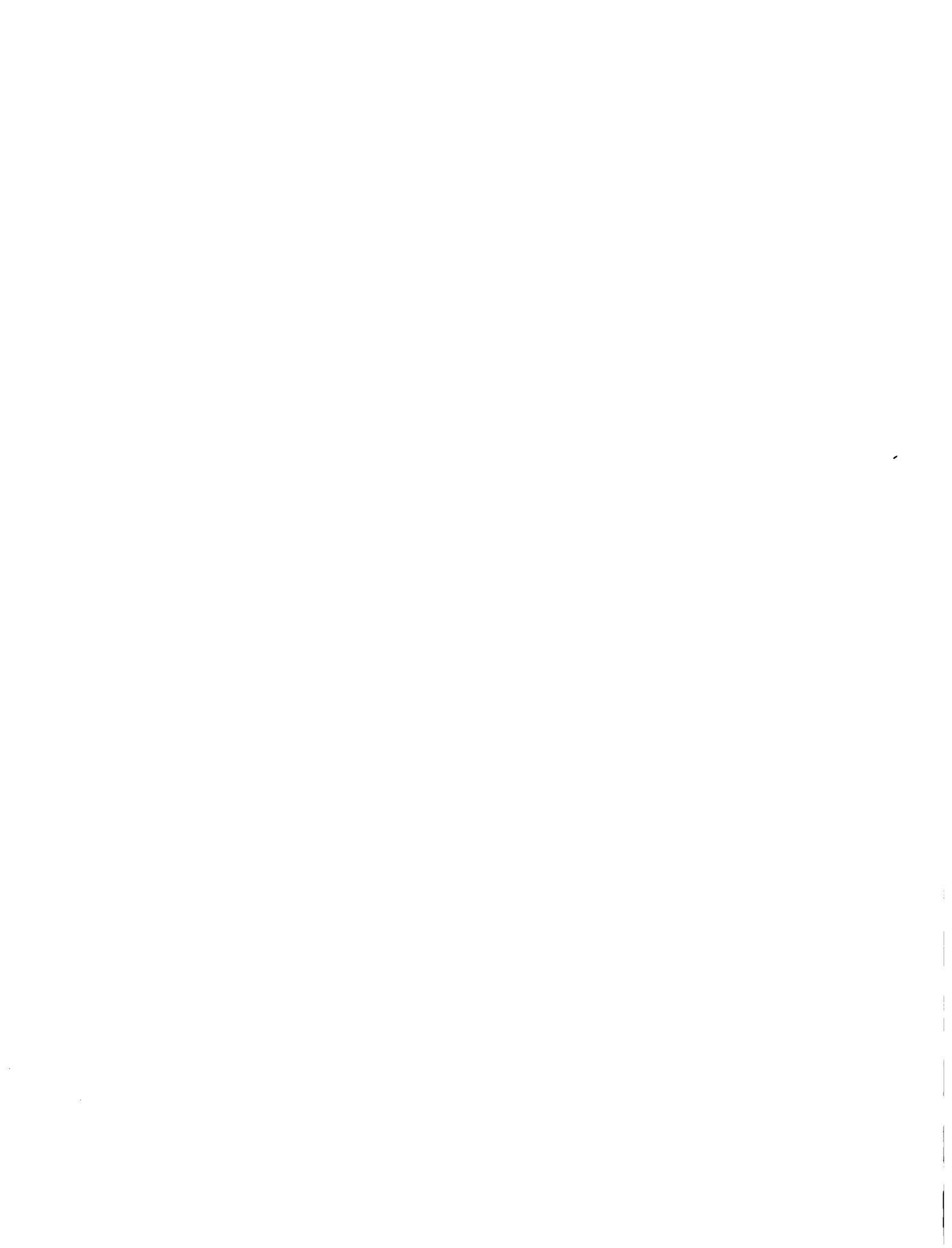
Otras de las acciones previstas es la de propiciar la intervención en la comercialización de asociaciones de productores y empresas privadas debidamente coordinadas con los organismos reguladores estatales, para agilizar la comercialización y establecer canales alternativos competitivos que contribuyan al mantenimiento de la eficiencia y economía de comercialización.

Aprovechando esta última propuesta, podría estudiarse la posibilidad de poner bajo la responsabilidad del ARDI y de una Asociación de Productores Rurales, la administración del silo de San Felipe, una vez que sea debidamente acondicionado y saneado.

Esta administración por los productores buscaría la eficiencia de las operaciones, sobre todo con un aumento de la rotación. La capacidad de almacenamiento de los silos de San Felipe de 7.090 T.M, con capacidad de secado de 120 T.M. en 24 horas podría recibir y almacenar la actual cosecha del ARDI y el aumento previsto en la producción en los 5 años siguientes:

PRODUCCION DE MAIZ Y SORGO DEL ARDI Y CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO DE LOS SILOS DE SAN FELIPE.

AÑO	PRODUCCION(MILES T.M.)			CAPACIDAD Silo (Miles T.M.)	N°de Rota- ciones.	Diferencia (T.M.)
	Sorgo	Maíz	TOTAL			
0	0,69	4,13	4,82	7,09	1	+ 2.27
1	2.00	7.50	9.50	10.64	1.5	+ 1.14
2	3.80	7.50	11.30	14.18	2	+ 2.88
3	4.50	7.50	12.00	17.72	2 1/2	+ 5.72
4	5.70	8.60	14.30	21.27	3	+ 6.97
5	7.00	8.60	15,60	21.27	3	+ 5.67



Como puede apreciarse si paralelo al aumento de la producción previsto, se lograra aumentar la rotación, los Silos de San Felipe estarían en condiciones de absorber la producción del ARDI.

En cuanto a la eficiencia del secado dependerá del mejoramiento de la capacidad y de la programación de siembras y cosechas.

Con su actual capacidad de secado de 120 T.M./24 hs., San Felipe podría atender, comodamente la recepción de la producción actual, considerando 60 días de cosecha (mayo y junio) y una producción de 4.820 T.M. en 60 días, tenemos una entrada teórica diaria de 80,33 T.M.

En 1.980 en los Silos de San Felipe se pagaron Bs. 1.170.874,16, por gastos de funcionamiento. Esta cifra nos puede dar una idea de los recursos necesarios en ese sentido. Sin embargo con una adecuada racionalización en su funcionamiento, esa cifra, posiblemente, sea menor.

Por otra parte, se deberá contar con un crédito pignoraticio destinado a adquirir la cosecha a los productores y soportar el tiempo de almacenamiento.

Con los valores de la producción esperada se puede estimar, aproximadamente, los montos de los créditos necesarios.

Estimación de los valores de la cosecha de maíz y sorgo en el ARDI-AROA

AÑO	SORGO		MAIZ		Total del Valor de la Producción (Bs.)
	Producción (miles TM)	Valor Bs. (1.400 TM)	Producción (Miles TM)	Valor Bs. 1.800 X TM	
0	0.69	966.000	4.13	7.439.400	7.530.540
1	2.00	2.800.000	7.50	13.500.000	16.300.000
2	3.80	5.320.000	7.50	13.500.000	18.820.000
3	4.50	6.300.000	7.50	13.500.000	19.800.000
4	5.70	7.980.000	8.60	15.480.000	23.460.000
5	7.00	9.800.000	8.60	15.480.000	25.280.000

Todos estos recursos deberían ser financiados a través de la CMA/ADAGRO en forma de préstamo con condiciones a establecer,

RECOMENDACION

Además de hacer las gestiones necesarias para lograr la agilización de la recepción y pago de la cosecha por parte de ADAGRO y CMA en los silos de la región, se debería estudiar la posibilidad de que los actuales silos de San Felipe sean administrados directamente por una asociación de productores con la colaboración del ARDI-AROA.

COPRA

Este producto aparece con una comercialización asegurada a través del Centro de recepción que la CMA tiene en Boca del Tocuyo. En la actualidad tiene fijado un precio de Bs. 2.300 T.M.

En la CMA se está estudiando la idea de transformar este Centro de Recepción en Centro de Acopio administrado por los productores, con la participación de la Asociación de Productos de Palma y Coco, con domicilio en San Juan de los Cayos.

PRODUCTOS AGRICOLAS DE CONSUMO DIRECTO

Incluimos en este acápite los productos que son consumidos directamente, sin pasar por un proceso de transformación y cuya alta perecibilidad impiden un almacenamiento prolongado.

Se analiza su comercialización, a partir de los cultivos que actualmente existen en un volumen significativo que justifica su comercialización, como son naranjas, plátanos, cambures, ñame, ocumo, apio andino y yuca dulce. De desarrollarse otros cultivos hortofrutícolas a escala significativa su comercialización se haría a través de los instrumentos propuestos para los hoy existentes.



NARANJAS

Se estima que en Valle de Aroa se producen anualmente 35.750 T.M. de naranjas. La cosecha comienza a mediados del mes de septiembre y finaliza en abril, con un pico que ocurre a mediados del mes de noviembre. Predominan las variedades Pineapple y Valencia, con gran contenido de jugo.

El destino de esta producción es: un 20% para la industria y el 80% restante para consumo fresco.

La entrega de la fruta a la industria se realiza en un centro de recepción que tienen instalado los fabricantes en las cercanías de San Felipe. En las dos últimas campañas 1.979/80 y 1.980/81, el precio pagado al productor fué de Bs. 870 la T.M. Se notó para esta cosecha, cierta presión de los productores para obtener mayores precios, que al parecer no fueron aceptados por los industriales. Los volúmenes a recibir por la industria y el precio a pagar al productor, son acordados por la Asociación de Fabricantes y la Asociación de Fruticultores de Yaracuy.

Se comenta también que para la próxima campaña el precio será acordado según los sólidos -solubles que contenga el producto, pues los industriales consideran que este bajó para las naranjas del Estado Yaracuy.

Esta situación crea cierta inquietud entre los productores, por lo que es de prever que en un futuro estas naranjas tendrán que ser destinadas en mayor proporción al consumo directo.

A pesar de ello se espera que el ARDI, la producción de naranjas aumente en 10 años a más del doble, pues no se prevén problemas y la demanda es mayor que la oferta, pero hay que tener en cuenta que dificultades de comercialización futura estarán dadas en lo que hace a la colocación y venta en fresco.

Según AFRUVAYA actualmente se está vendiendo a los camioneros-intermediarios a Bs. 27 el ciento. Productores entrevistados afirman que el precio es de Bs. 23 el ciento. Si tomamos en cuenta que 5 naranjas, promedio, conforman

un kilogramo, podemos aceptar que el precio recibido por el productor por tonelada métrica, fluctúa entre Bs. 1350 y Bs. 1.150 según precio de venta sea de Bs. 27 o Bs. 23 el ciento respectivamente.

Al 15 de octubre de 1.981, en que se recogió esa información, los precios de venta al mayor de la naranja criolla en tres mercados mayoristas eran los siguientes:

MERCADO	UNIDAD	MINIMO	MAS FRECUENTE	MAXIMO
CARACAS	100 Unidad	35	35	50
BARQUISIMETO	" "	37	35	36
MARACAIBO	" "	30	32	32

De tal manera y tomando como referencia el precio al mayor más frecuente de Caracas y Barquisimeto, la diferencia entre esos precios y lo cobrado por el productor, eran de 8 Bs. o de 12 Bs., por cien unidades según precio pagado al productor fuera de 27 o 23 Bs., es decir un 22,86 % o 34,29%, márgenes ambos apreciablemente altos.

Teniendo en cuenta estos márgenes y la necesidad de encarar decididamente la comercialización para consumo directo de las naranjas producidas en el Valle de Aroa, se hace necesario realizar un estudio de factibilidad para instalar un Centro de Acopio que cuente con una planta procesadora que lave, encere, lustre, clasifique y empaque naranjas y otros cítricos, a fin de entrar en el mercado con un calidad y presentación mayor que en la actualidad.

Claro está que este procesamiento debe acompañarse con una campaña de mejoramiento de las actuales plantaciones a fin de obtener fruta de mejor calidad, sin manchas, ni daños y determinar el momento óptimo de cosecha.

Es una vieja aspiración de AFRUVAYA la de contar con esa planta de tratamiento, para lo cual ya tiene destinado para su instalación un terreno en las

cercanías de San Felipe.

Debe tenerse en cuenta que actualmente el 50% de la superficie sembrada con naranja y el 70% de los productores del Estado Yaracuy se encuentran en el ARDI-AROA. Eso hace ver como más conveniente instalar ese Centro de Acopio en el ARDI que por otra parte no sería exclusivamente para comercializar naranjas producidas dentro de los límites del ARDI.

Recorriendo el Valle de Aroa, nos encontramos con un edificio galpón Tipo B, sobre el eje de Yumare y cercano al Poblado 8, actualmente desocupado y que bien podría en el funcionar el Centro de Acopio y la planta procesadora. Es de hacer notar que dicho edificio se encuentra en plena zona de producción de naranjas y que cuenta con energía eléctrica trifásica y agua de acueducto.

Por el abandono en que se encuentran, necesita algunas reparaciones, que no demandaría mayores gastos. Por otra parte es de hacer notar que el Centro de Acopio y planta de procesamiento también podría encarar la comercialización de toronjas que se producen en 150 ha. y que actualmente tienen problemas de comercialización.

RECOMENDACIONES

- Dentro de los tres próximos años debería instalarse un Centro de Acopio de frutas y verduras, con una planta procesadora de cítricos, para encarar la comercialización para el consumo directo, de las naranjas y toronjas producidas en el ARDI y otras zonas del Estado Yaracuy.

- Contratar el estudio de las instalaciones al CIEPE a fin de adquirir la maquinaria más adecuada y conveniente. Se estima que el costo de este estudio demandaría una suma aproximada a los 100.000 Bs.

- Es difícil prever el costo de la planta de procesamiento pues las hay de diferentes tipos y capacidades. Una cifra tentativa debería estar en los Bs. 3.000.0000, pero insistiendo en que esta cifra es sólo tentativa.

- En el Centro de Acopio y la planta podrían funcionar en el local cercano al Poblado 8 y no comercializaría exclusivamente cítricos, sino que también otras frutas, hortalizas y verduras a producir en el ARDI-AROA.

PLATANOS Y CAMBURES

En la actualidad se estima que en el ARDI se producen anualmente 487.000 Kg de plátanos y una cantidad menor de cambur. Sin embargo, se prevé un aumento significativo en ambos productos.

El plátano es adquirido por camioneros intermediarios a razón de Bs. 26 el ciento y no existirían mayores dificultades para su colocación. Los precios al por mayor por 100 unidades en los mercados de Caracas y Barquisimeto, eran al 15/10/81 los siguientes:

Mercado	Precio Mínimo	Precio más frecuente	Precio máximo
Coche	50	50	60
Barquisimeto	32	55	55

La diferencia entre precios al productor y precios más frecuentes al mayor era de 24 Bs. para Caracas y 29 Bs. para Barquisimeto o sea 48%, respectivamente, que constituyen márgenes muy altos.

A fin de mejorar la participación del producto en el precio y mantener la presentación del producto, se hace necesario impulsar su comercialización a través de un Centro de Acopio, que podría ser el mismo que el sugerido para los cítricos.

RECOMENDACION

Comercializar el plátano y el cambur por intermedio del mismo Centro de Acopio de naranjas.

RAICES Y TUBERCULOS

ÑAME, OCUMO, APIO Y YUCA DULCE

Actualmente la producción de verduras, en el ARDI no aparenta tener problemas de colocación y de precio. Sin embargo estos se presentarían con el aumento de la producción.

Los precios que están recibiendo actualmente los productores por estos cultivos son los siguientes:

PRODUCTO	Bs. x Kg.
Ñame	4.50
Ocumo	3.00
Apio	3.50
Yuca	?

Es de hacer notar que la yuca tiene menos demanda que las otras verduras, y no se puede precisar precio.

Los precios al mayor más frecuentes en Caracas y Barquisimeto, para el 15/10/81 eran los siguientes:

MERCADO	ÑAME	OCUMO	APIO	YUCA
CARACAS	S/C	4.40	5.20	0.92
BARQUISIMETO	S/C	4.40	5.40	1.00

La comparación entre el precio recibido por el productor y el precio al mayor, solamente puede hacerse con el ocumo y el apio. La diferencia para el ocumo es de 1.40 Bs. x kg o sea el 31,82% de margen. Para el apio en Caracas la diferencia era de 1.70 Bs. y en Barquisimeto de 1.90, o sea un margen de 32,69% para Caracas y en Barquisimeto de 35, 19%.

Si estos cultivos se expandieran, habría que ir implementando un Centro de Acopio, teniendo en cuenta algunas características peculiares de la comercialización de estos productos, como:



a) La necesidad de programar adecuadamente la oferta y corresponderla con una demanda asegurada, dado la alta perecibilidad de estos productos, que aconseja su colocación inmediata.

b) Si bien en estos momentos no existe una demanda consistente de yuca, si se vá a comercializar a través de un Centro de Acopio, es necesario para salir al mercado externo del área, conformen un paquete con los cuatro productos en una proporción de kg de yuca dulce por cada kilo de otros tubérculos y raíces.

c) Se deberá contar para transportar los productos, principalmente para el ñame, ocumo y apio de una camioneta de doble tracción, pues los productores se encuentran en laderas con mala viabilidad y la costumbre actual es que el comprador lo retire de la finca.

La localización de este Centro de Acopio debería estar más cercana a Aroa. Sin embargo conviene analizar más exhaustivamente si no sería conveniente que el Centro de Acopio de frutas ya visto, también se encargará de su comercialización, teniendo en cuenta las dificultades de implementar más de un aparato organizativo y administrativo, dada la escasez de recursos humanos y las inversiones que implica dos Centros de Acopio en el mismo Ardi.

RECOMENDACION

Analizar con mayor profundidad un Centro de Acopio de raíces y tubérculos, para determinar su factibilidad y localización.

CENTRO DE ACOPIO FRUTIHORTICOLA DEL VALLE DE AROA

Este Centro de Acopio para comercializar la producción de frutas y hortalizas del Valle de Aroa se implementaría de acuerdo a las normas establecidas en el Programa Nacional del Centro de Acopio auspiciado por CORPO-MERCADO y a semejanza de los que están en funcionamiento en la Región Andina y del que próximamente se establecerá en la Sub-región Barlovento. De manera especial el funcionamiento de este último servirá de experiencia para el



propuesto en Aroa pués comercializará productos semejantes: cítricos, especialmente toronjas, ocumo, ñame, yuca y aguacate.

El Centro de Acopio de Aroa se implementará bajo estas normas generales:

1.- La administración del Centro de Acopio estará bajo la responsabilidad de una organización de productores. El ARDI y cualquier otra institución o instancia gubernamental actuará como ente asesor y/o financiador con cierto derecho a la supervisión, pero sin ninguna ingerencia en la toma de decisiones.

2.- Las responsabilidades de las partes se establecerán en un convenio.

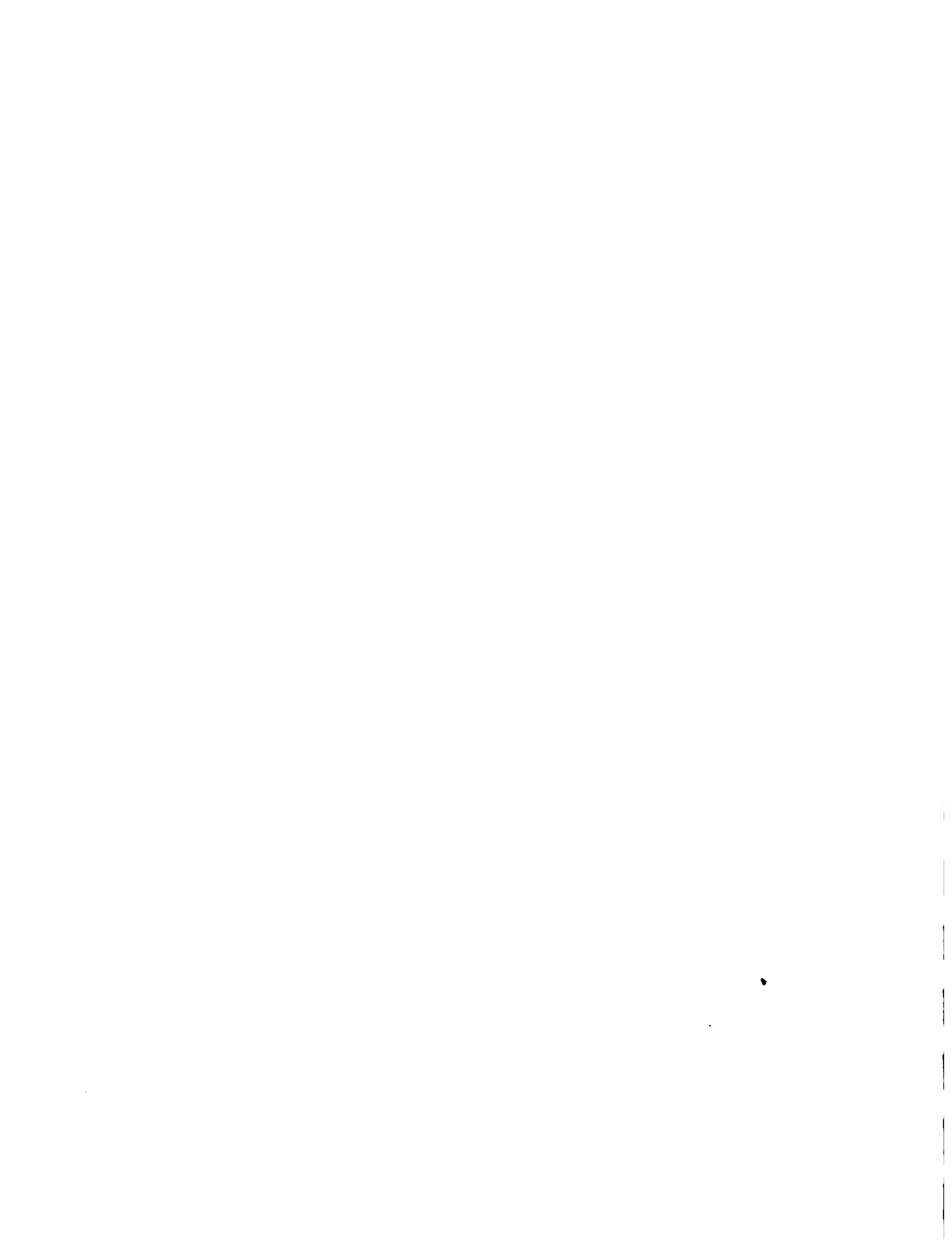
3.- El edificio ya sea el Poblado 8 o cualquier otro, se entregará en comodato por un lapso determinado, con opción a compra por parte de los productores.

4.- Las instalaciones, máquinas, herramientas, mobiliario, etc. serán adquiridos a través de fuentes de financiación previstas para el ARDI-AROA u otra fuente de financiación (Fondo de Inversiones, CMA, CORPOINDUSTRIA).

5.- La organización de productores que administre el Centro de Acopio debe tener espíritu cooperativo, aunque no necesariamente debe ser legalmente una cooperativa, y encuadrarse dentro del tipo de " Sociedad de personas en que la participación en la gestión y utilidades se dá en función de la persona y no del capital.

Cada socio tendrá un voto y los excedentes se distribuirán de acuerdo al uso que hizo el asociado de los servicios del Centro de Acopio.

6.- A fin da capitalizar a la organización, durante los primeros cinco años, el 75% de los excedentes a repartir, se entregarán en certificados, redimibles luego de ese lapso.



7.- La organización debería afiliarse a la Federación Nacional de Centros de Acopio, a fin de coordinar sus operaciones con los restantes centros de acopio y utilizar los servicios que presta dicha Federación (puestos de mercados mayoristas, promoción de mercado, etc.).

Las inversiones a realizar serían, tentativamente las siguientes:

Edificio, si no se instalaba en el existente en el Poblado 8 y con una superficie cubierta de 1.000 m.	2.000.000
Estudio de la planta procesadora a instalar	100.000
Planta procesadora	3.000.000
Capital de funcionamiento	1.000.000
Envases (huacáles, sacos, mallas etc.)	100.000
Muebles y herramientas	<u>200.000</u>
TOTAL	<u>6.400.000</u> =====

ORGANIZACIONES DE PRODUCTORES

Como puede apreciarse las propuestas de mejoramiento o cambios de la comercialización están basadas en que los instrumentos esten administrados por los productores, con un asesoramiento directo por el ARDI bajo las pautas y normas que impartan los organismos nacionales competentes.

En el Valle de Aroa existen ya numerosas organizaciones de productores, sean gremiales, económicas o de desarrollo comunitario. Sin embargo es poca la información existentes sobre ellas y la escasa participación que ha tenido en la programación y formulación de metas del ARDI.

Es conveniente fijar una política clara para impulsar las actuales o las que fueran necesarias crear.

Tambien se advierte, cierta tendencia a centrar los esfuerzos en organizaciones campesinas y dentro de ellas las dedicadas a la producción (Unión de Prestatarios). Se hace necesario ampliar el espectro para abarcar a todos los productores y su familia , a fin da darles cabida de acuerdo a sus necesidades e intereses.

Tambien a pesar de las malas experiencias habidas, hay que plantear, bajo nuevos parámetros, la constitución de empresas colectivas, sobre todo pensando en el cultivo de la caña de azucar y granos básicos (maíz-sorgo).

ABASTECIMIENTO DE YARACUY CON PRODUCTOS DEL ARDI-AROA

A continuación analizaremos la información con respecto al abastecimiento del Edo.Yaracuy con alimentos que produce o podría producir el ARDI-AROA.

Dichos productos son, básicamente, los de consumo directo, pués los industrializados o no se elaboran dentro del ARDI o dado los canales existentes hacen que sus distribución se realicen desde centros fuera del Estado.



Con tal motivo, se analizarán los siguientes productos; Plátanos, tomates, ocumo, ñame, apio, naranjas y queso blanco.

Asimismo, se tomarán dos tipos de expendios:

a) Los mercados populares y los expendedores voluntariosos dependientes de la CMA y b) Bodegas, automercados y supermercados particulares, especialmente de la Ciudad de San Felipe.

ABASTECIMIENTO POPULAR DE LA CMA

En Chivacoa existe un gran depósito de Abastecimiento Popular de la CMA que provee 22 mercados populares ubicados de esta manera:

Distríto San Felipe	6
" Bruzual	4
" Urachiche	3
" Yaritagua	3
" Sucre	3
" Bolívar	2
" Nirgua	1
TOTAL	<u>22</u>

Además se atiende a 95 expendedores voluntarios distribuidos según su ubicación, de la siguiente manera:

Distríto San Felipe	28
" Bolívar	14
" Yaritagua	13
" Bruzual	7
" Nirgua	7
" Urachiche	3
" Sucre	3
TOTAL	<u>95</u>



La demanda de estos establecimientos para un abastecimiento regular, de los productos antes mencionados, serían los siguientes:

DEMANDA SEMANAL - MENSUAL - ANUAL (KG)

PRODUCTO	DEMANDA SEMANAL	DEMANDA MENSUAL	DEMANDA ANUAL
PLATANOS	37.500	150.000	1.800.000
CARAOTAS	-	37.500	450.000
TOMATE	3.000	12.000	144.000
OCUMO	2.000	8.000	96.000
ÑAME	2.000	8.000	96.000
APIO	2.000	8.000	96.000
QUESO BLANCO	250	1.000	12.000

Naranja - - no comercializa el total.

Esta demanda podría ser satisfecha en la producción del ARDI, como puede apreciarse en el cuadro siguiente:

RELACION ENTRE PRODUCCION DEL ARDI Y LA DEMANDA DE LA CMA EN YARACUY

PRODUCTO	DEMANDA ANUAL DE LA CMA YARACUY (Kg)	PRODUCCION ACTUAL DEL ARDI (Kg)	% DE LA DEMANDA SOBRE PRODUCCION
PLATANOS (1)	1.800.000	4.870.000	36,96
CARAOTAS (4)	450.000	320.000 (3)	129,00
TOMATE (2)	144.000	?	-
OCUMO, ÑAME, APIO (2)	288.000	67.500	42,67
QUESO			

Como puede apreciarse la demanda actual es una base interesante como para comenzar las operaciones de un Centro de Acopio de frutas y hortalizas. La demanda de tomate justificaría la siembra escalonada de más de 10 hectareas por año con un rendimiento promedio de 15.000 kg. por hectarea. A este producto se le puede combinar con el pimentón. Entre ambos productos se puede implementar el comienzo de la producción hortícola de sus rubros en el área bajo riego, con pequeños productores.

Debería interesarse a la CMA-Yaracuy de que expendan naranjas. Para ello, se debería empaquetar en bolsas en 6 unidades cada una para facilitar su distribución y venta.

Asimismo, el Centro de Acopio de queso propuesto, podría satisfacer la demanda de Abastecimiento Popular de la CMA.

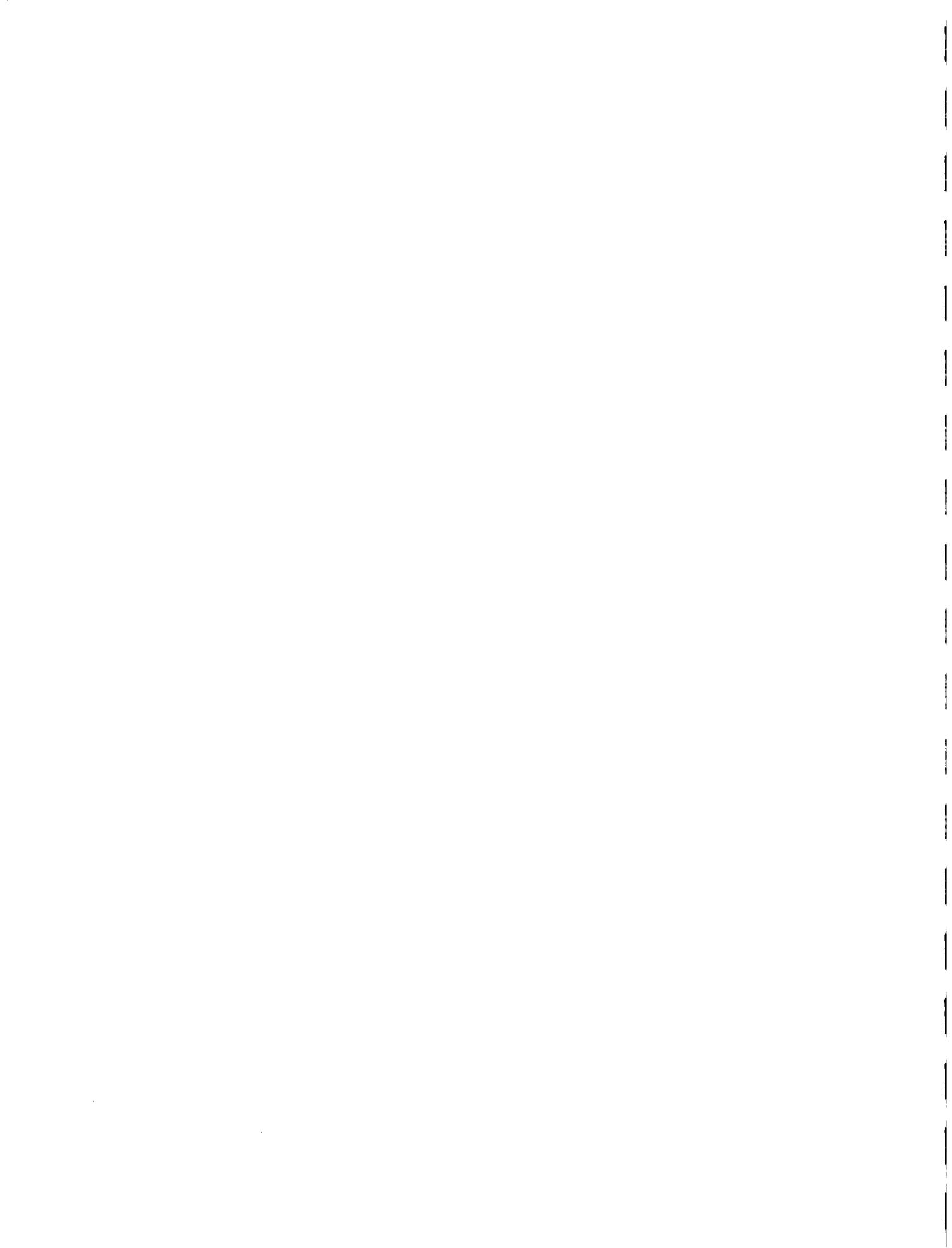
ABASTECIMIENTO A SAN FELIPE

Una rápida indagación realizada en automercados, supermercados y bodegas de la ciudad, permitió conocer que la gran mayoría de los productos analizados y de otros de consumo directo, son adquiridos en el mercado mayorista de Barquisimeto directamente por esos establecimientos o por proveedores intermedios.

Es decir que en San Felipe no se ha desarrollado un comercio mayorista, incluso con productos del Estado, sino que estos se concentrarán en Barquisimeto para luego destinarlos a su lugar de origen, aumentando la intermediación y los márgenes de comercialización.

Esta situación hace propicia la posibilidad de que las organizaciones de productores, que administrarán los Centros de Acopio del ARDI, de productos de consumo directo (frutas, hortalizas, verduras y queso) establecieran un centro mayorista desde donde abastecerían a San Felipe y localidades cercanas con los productos del área y con los que podrían proveer los otros centros de acopio del país y que no se produzcan en el Estado.

Para implementar este centro mayorista habría que realizar un estudio de mercado en San Felipe para estimar la demanda potencial y real de cada producto



y localizar un recinto estratégicamente ubicado desde donde se puedan comenzar las operaciones.

La Gobernación del Estado tiene entre sus proyectos, construir un mercado periférico. De concretarse esa iniciativa, deben hacerse las gestiones para que los centros de acopios tengan un espacio preferencial en las instalaciones.

De cualquier manera, no son necesarios grandes instalaciones para esta actividad. La mayor demanda de recursos estará dada por el capital de funcionamiento, el cual puede ser estimado en Bs. 1.000.000, incluyendo en él los gastos de alquiler del local. La CMA tiene previstos en su Plan Nacional de Centros de Acopio, recursos para estos centros de distribución mayorista.

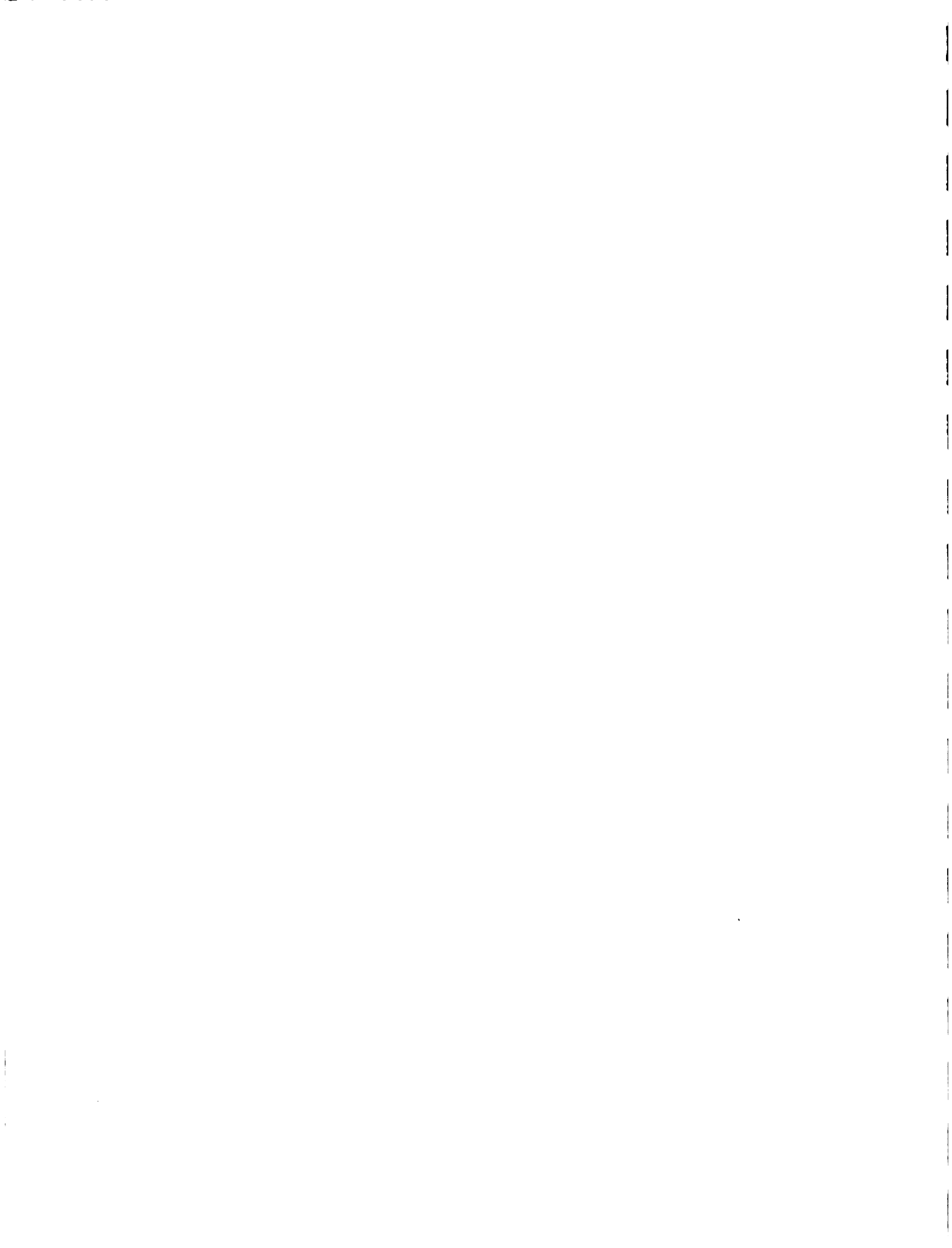
ABASTECIMIENTO DE LA POBLACION DEL ARDI

Dependiente de la CMA existen en la parte correspondiente al Estado Yara-cuy del ARDI-AROA, 2 mercados populares están ubicados en Aroa y Yumare. Por su parte los expendedores voluntarios están ubicados, en los poblados 0,6,7 8,22 y Zona C de Yumare, Boquerón, Sucremo, La Luz, Curagüere y Quebrada Honda.

Al parecer esta red de detallistas es insuficiente para asegurar, especialmente a la población rural, de un abastecimiento regular, equilibrado y sobre todo que les permita adquirir los productos a los bajos precios con que expende la CMA.

Ultimamente en la CMA ha resurgido la idea del "paquete básico" a ser distribuido en poblaciones rurales, sin pasar por la cadena de detallistas y tratando de superar las dificultades de distribución de las zonas rurales. Esta distribución se realizaría por intermedio de las organizaciones rurales sea cual fuera su tipo.

Además el "paquete" debe responder, en su contenido y valor, a las necesidades, gusto y posibilidades del grueso de los consumidores rurales.



Esta acción podría ser encarada a través del equipo de Desarrollo Social del ARDI, quien se encargaría de determinar el contenido del paquete, promover su calidad por las organizaciones de distribución y supervisar el proceso.

DISTRIBUCION DE INSUMOS AGROPECUARIOS

Existen en el área algunos elementos organizativos que podrían ser la base para una adecuada distribución de los insumos agropecuarios necesarios para la producción.

Si bien estas organizaciones no alcanzan a cubrir todas las necesidades ni a todos los productores, su desarrollo llevaría a satisfacer, paulatina - mente a las mismas y alcanzarían a beneficiar a la gran mayoría.

Por los momentos la PACCA-AROA, distribuye ciertos insumos. De alguna manera también, las organizaciones económicas campesinas, son vehículos para la distribución.

Sin embargo la "Empresa de Servicios Agropecuarios Valle de Aroa, Compañía Anónima" (ESAVA) aparece como el instrumento más estructurado para estos fines. Esta empresa tiene como objetivo social " la distribución de productos e insumos agropecuarios a los miembros y socios de la Asociación de Productores Rurales de Aroa" El capital de esta compañía está constituida por 893 acciones de mil bolívares c/una, suscripto de la siguiente manera: 506 por la Asociación de Productores Rurales de Aroa, 10 acciones Provedeagro (filial de FEDEAGRO) 5 acciones Agropecuaria La Giralda y 372 por productores individuales.

Funciona de mediados del año pasado y provee de alambres de púas, sal, melaza, medicinas veterinarias herramientas, etc. su mayor inconveniente para ampliar sus actividades es la falta de capital de operación. Cuenta asimismo, con aceptables instalaciones.

Debidamente apoyada esta empresa podría ser un distribuidor de insumos, al menos para una buena parte de los productores de carne, leche, queso, cereales, frutas y hortalizas del Valle de Aroa.

Los insumos de café podrían distribuirse por la PACCA, organizaciones económicas y el apoyo logístico del Central.

El lo que hace al cultivo de la caña de azúcar, el Central Río Yaracuy, efectuó durante el año 1.980 una cierta distribución a los cañicultores de herbicidas e insecticidas, que si bien no fueron en cantidades significativas, en relación al número y necesidades de los cañicultores, constituyen una buena base para ampliar ese servicio.

Es lo que a fertilizantes, su distribución ésta a cargo de la empresa VENERCA.

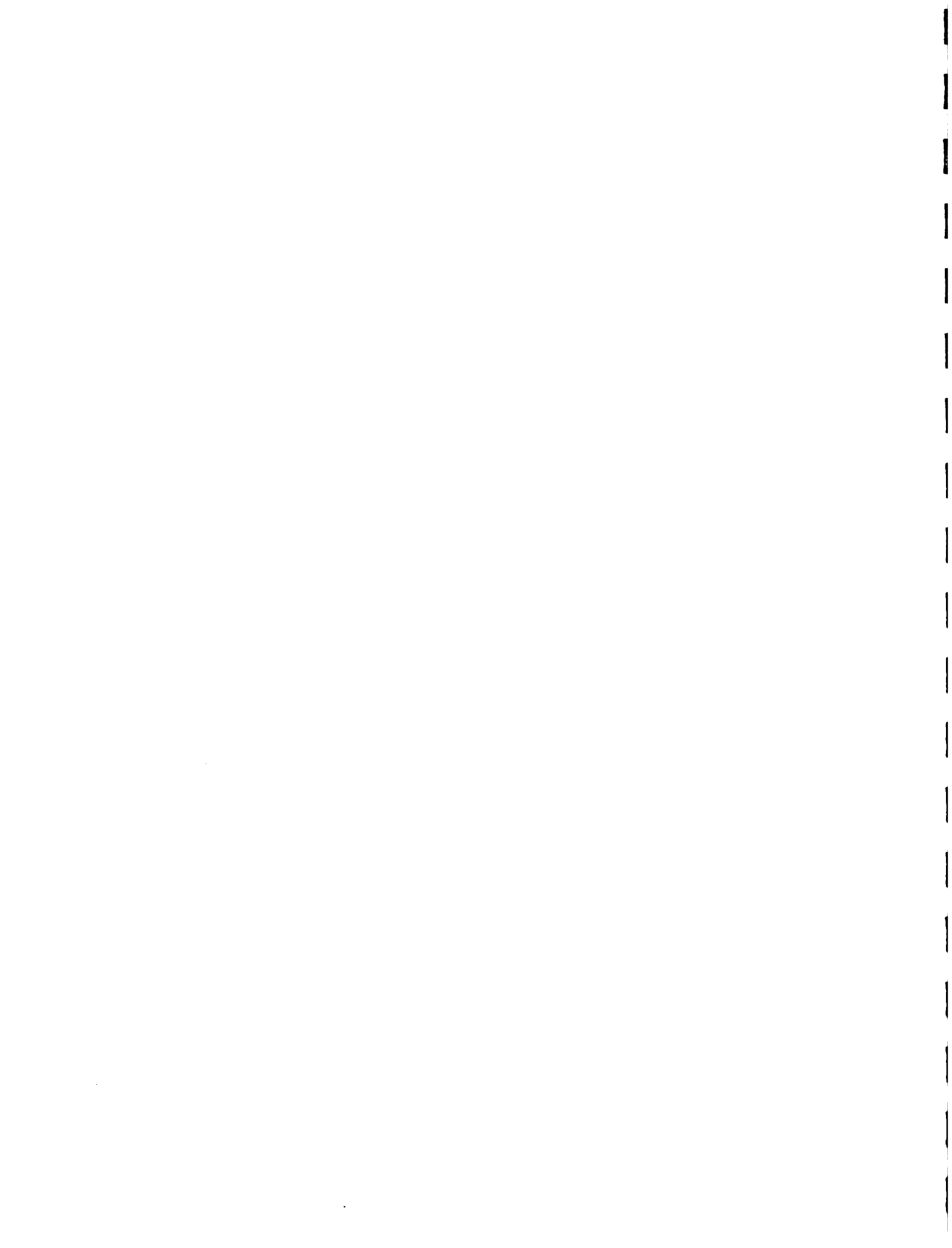
RECOMENDACION

Realizar un análisis del funcionamiento y capacidad potencial de PACCA, ESAVA, Central Río Yaracuy y Venferca, como distribuidores de insumos agropecuarios, a fin de apoyar su acción en consonancia con el desarrollo del ARDI-AROA.



NECESIDADES FINANCIERAS PARA INVERSIONES, GASTOS Y CREDITOS PARA COMERCIALIZACION Y AGROINDUSTRIA

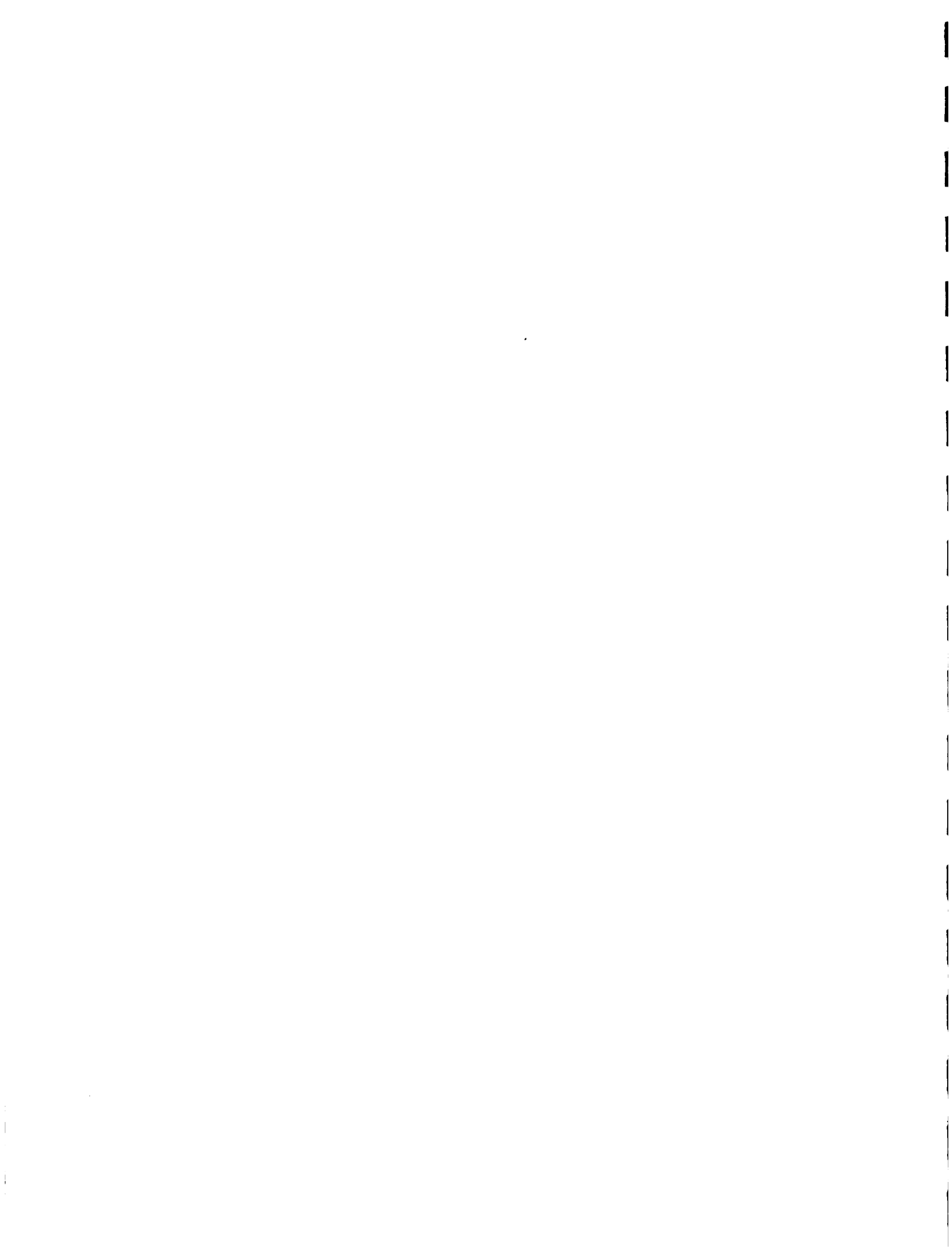
TIPO DE NECESIDADES FINANCIERAS	Planta de Harina de pulpa de café		Matadero y Frigorífico		Centro de Acopio de Queso		Centro de Acopio de Frutas y hortalizas.		Silo San Felipe (1° Año.		Centro Mayorista San Felipe.		TOTAL
	Miles Bs.	Institutos Financieros	Miles Bs.	Institutos Financieros	Miles Bs.	Institutos Financieros	Miles Bs.	Institutos Financieros	Miles Bs.	Institutos Financieros	Miles Bs.	Institutos Financieros	
Estudio de Factibilidad	100.-	Corporación Occidente.			-	-	100.-	CMA	-	-	-	-	200
Construcciones.	6.900	F.N.C. cen		250	IAN	2.000	F.N.C.A	-	-	-	-	-	12.605
		Fondo C.A.		155	IAN	3.300	F.N.C.A	-	-	-	-	-	
Crédito para Capital de Operaciones	1.000	F.N.C.		13.00	CMA	1.000	CMA	1.200	CMA Adagro	1.000	CMA	4.500	4.500
Crédito para compra cosecha.	-	-		-	-	-	-	7.550	CMA Adagro	-	-	7.550	7.550
Capacitación													
TOTAL	8.000	-		705.	-	6.400		8.750		1.000	-	24.855	24.855



FUENTES DE FINANCIAMIENTO NECESIDADES DE COMERCIALIZACION
y AGROINDUSTRIA (1)

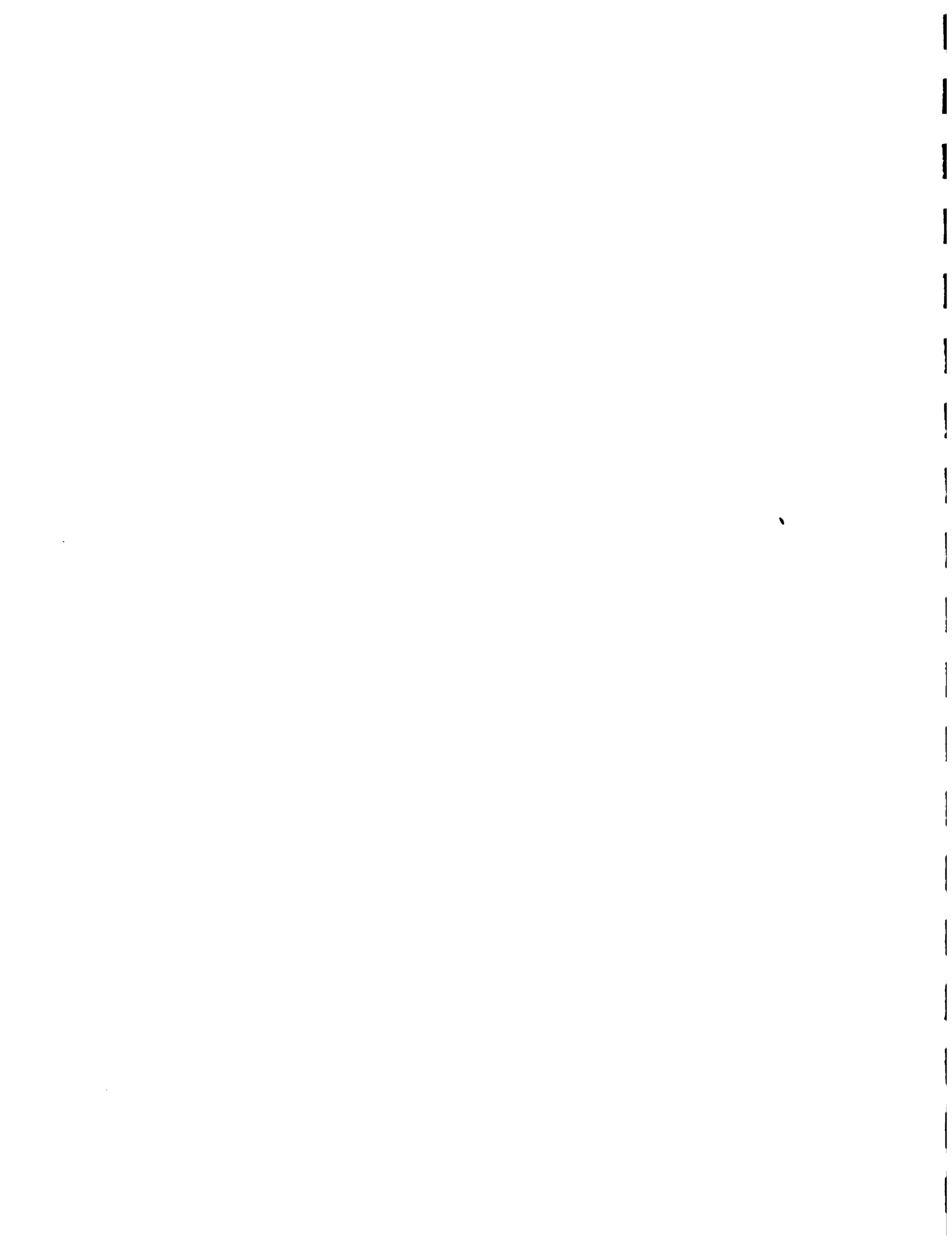
<u>INSTITUCION:</u>	<u>MONTO Bs.</u>
FONDO NACIONAL DEL CAFE	1.000.000
FONDO NACIONAL DEL CAFE (Con recursos del Fondo de Crédito Agropecuario)	6.900.000
CORPOOCCIDENTE	100.000
INSTITUTO AGRARIO NACIONAL	405.000
CORPORACION DE MERCADEO AGRICOLA (Centros de Acopio)	2.400.000
CORPORACION DE MERCADEO AGRICOLA (Adagro)	8.750.000
FONDO DE CREDITO AGROPECUARIO	<u>5.300.000</u>
TOTAL:	<u>24.855.000</u> =====

(1) Sin contar el Matadero-Frigorífico



INSTRUMENTOS DE COMERCIALIZACION

PRODUCTO	INSTRUMENTOS	TIPO DE PRODUCTOR	ORGANIZACION RESPONSABLE	INSTITUCIONES CON RESPONSABILIDADES
CAFE	CENTRAL DE BENEFICIO AROA.	TODOS	PACCA	CORPOOCCIDENTE (INSTALACIONES-F.N.C. (FINANCIAMIENTO) RECURSOS F.C.A.ARD (ASESORAMIENTO).
CAÑA DE AZUCAR	CENTRAL RIO YARACUY	EMPRESARIOS	Asociacion de Cañicultores	Ardi (Asesoramiento) Financiación ICAP-FC
		CAMPESINOS	O.E.C.	
CARNE	MATADERO-FRIGORIFICO (A CREARSE)	TODOS	COMPANIA ANONIMA	Ardi (Asesoramiento) Información, Promoción de Mercado.
LECHE Y QUESO	RECEPTORIAS PARTICULARES DE LECHE	EMPRESARIALES MEDIANOS Y GRANDES	Asociación Product. Rurales de AROA.	ARDI (Asesoramiento)
	CENTRO DE ACOPIO DE LECHE Y QUESO (a implementarse)	PEQUEÑOS	Unión de Pequeños Productores de Leche y Queso.	ARDI (Asesoramiento) Promoción e Información de Mercados.
Aranja, toronja, átano, cambur, tilla, Aguacate mentos, tomate.	CENTRO DE ACOPIO (A CREARSE)	TODOS	Asociación Centro Acopio-AROA.	ARDI (Asesoramiento) FEDERACION NACIONAL DE CENTROS DE ACOPIO
Maíces y Tuberculos (Acumo, ñame, pío, yuca dulce)	CENTRO DE ACOPIO (A CREARSE)	CAMPESINOS	Asociación Centro de Acopio Aroa (?)	ARDI (Asesoramiento) FEDERACION NACIONAL
COPRA	CENTRO DE RECEPCION BOCA DEL TOCUYO.	TODOS	Asociación de Productores de COPRA	ARDI (Asesoramiento) CMA (Comprador)
SORGO Y MAIZ Alternativa 1) Alternativa 2)	Silos de ADAGRO Yaritagua, Chivaco San Felipe, La Lucha.	EMPRESARIOS	Productores Individuales	ARDI ADAGRO CIA
		CAMPESINOS	O.E.C.	
CARAOTA	COMPRA A FUTURO (A implementarse)	EMPRESARIALES	Asociación de Productores Rurales Aroa.	ARDI (Asesoramiento) CIA (Compra)
		CAMPESINOS	O.E.C.	
UCA AMARCA	Central Yuquero Pueblo Nuevo	TODOS	ARDI	CORPOOCCIDENTE
SORGO Y MAIZ Alternativa 2)	Silo San Felipe	TODOS	Asociación de Productores	ARDI

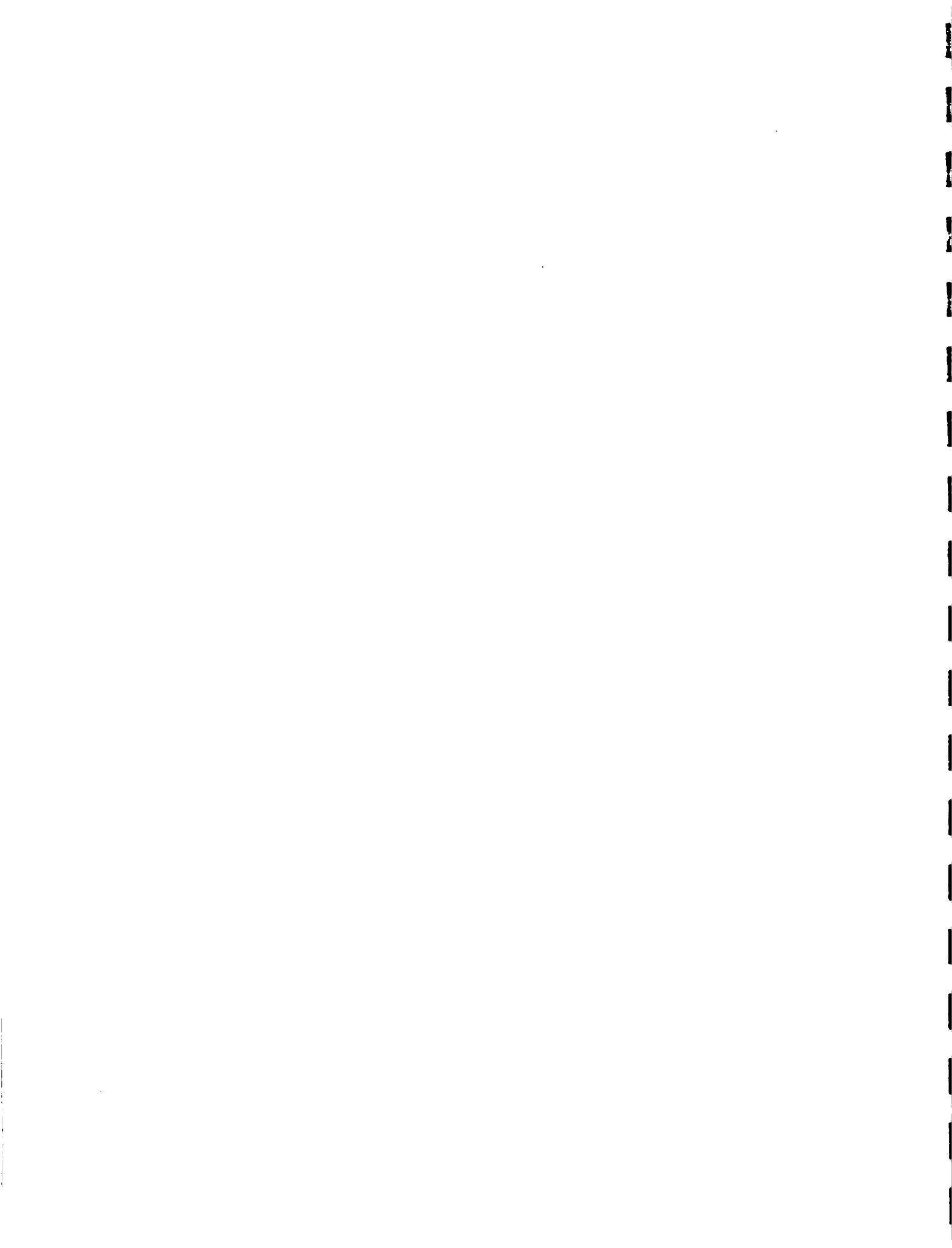


A N E X O S

PROGRAMA SOCIAL

G.A. POBLACION Y JERARQUIA DE CENTROS POBLADOS

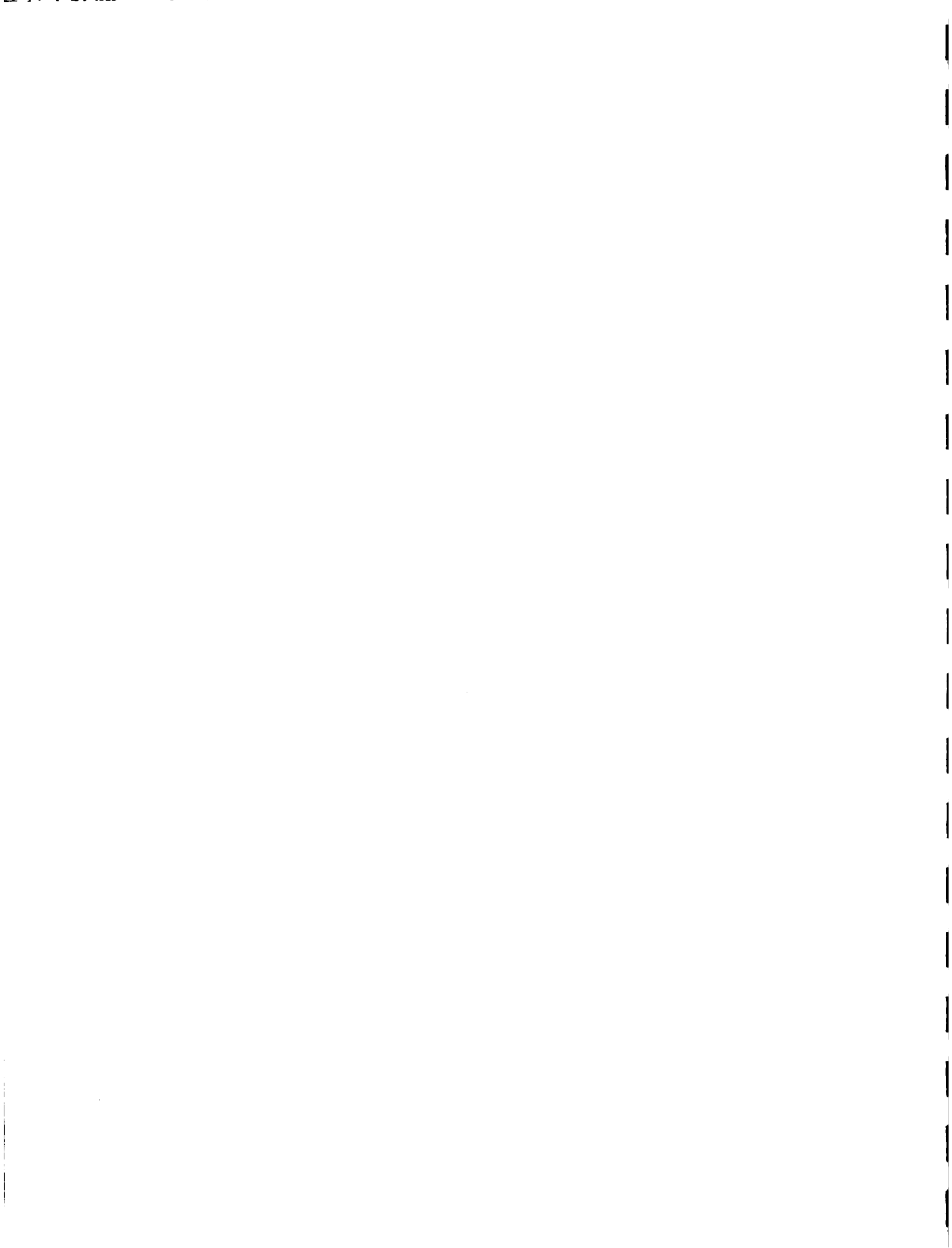
G.B. POBLACION ESCOLAR



ANEXO 6.ª.

POBLACION. - El ARDI-AROA cuenta actualmente (año 1.981) con una población de 41.285 habitantes; se ha previsto, que el plan de desarrollo propuesto, a través de sus 8 programas y en particular el "Proyecto Ejecutivo Pueblo Nuevo " crearán una dinámica económica y una dotación de servicios capaz de retener la población actualmente asentada y para generar flujos migratorios con saldos positivos para el Valle de Aroa. En base a estas consideraciones y a las expectativas que creará el Plan resultó que los 12 "Sistemas de Centros Poblados " tendrán una tasa de crecimiento de su población del 3% anual; exepto el Centro Poblado Pueblo Nuevo donde se está previendo (según el Proyecto) asentar 7.800 habitantes en el lapso 1.982-1.988, esto hará que el Sistema de Centro Poblado Pueblo Nuevo tenga una dinámica poblacional específica. En el Cuadro se aprecia la población actual de cada Sistema de Centros Poblados proyectada al final de cada quinquenio.

* Este Proyecto está actualmente en fase de estudio; Contrato acordado entre el IAN y el IRIDA-España.

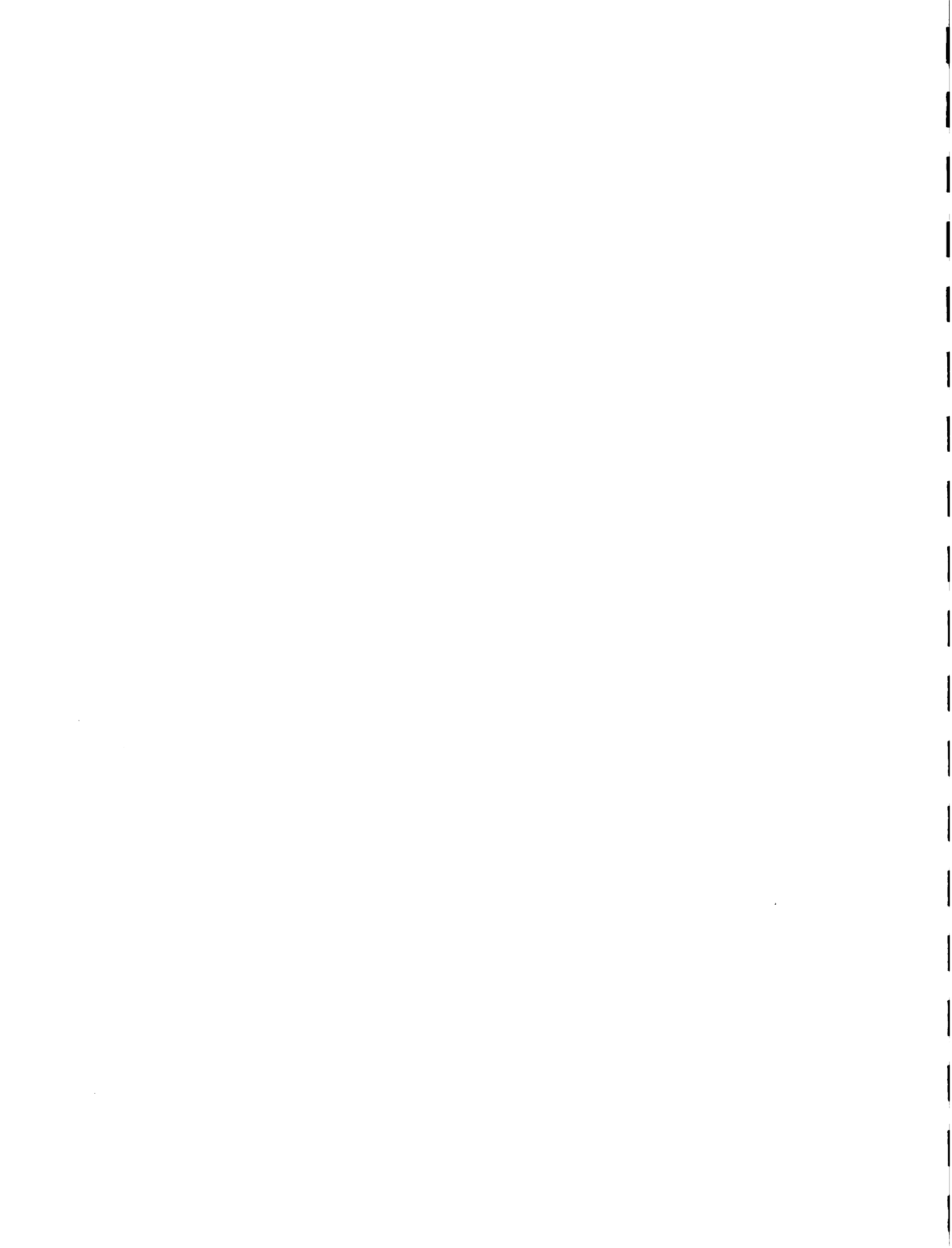


POBLACION Y JERARQUIA DE CENTROS POBLADOS POR QUINQUENIOS

CENTRO POBLADO SISTEMA	SITUACION ACTUAL		SITUACION FUTURA POR QUINQUENIOS			
	Jerarqu.	Población	Jerarquía	1er. Quinq. 1.985	2do. Quinq. 1.990	3er. Quinq. 1.995
Aroa	1	8.320	1	9.364	10.855	12.585
Las Cumaraguas	3	538	3	606	702	814
Qda: Honda	3	529	3	595	690	800
Tierra Fría	3	825	2	929	1.076	1.248
San José	3	702	2	790	916	1.062
El Hacha	3	1.578	2	1.776	2.059	2.387
El Cauchal	4	2.546	2	2.866	3.322	3.851
Carabobo	2	2.265	2	2.549	2.955	3.426
Yumare	1	6.755	1	7.602	8.814	10.218
Pueblo Nuevo	2	3.314	1	6.914	11.114	12.884
Tucacas	1	7.755	1	8.728	10.119	11.730
Boca de Aroa	1	5.461	1	6.145	7.125	8.260
Poblac. Dispersa	-	697	-	808	938	1.086
TOTALES:	-	41.285	-	49.673	60.685	70.351

FUENTE: Encuesta Social del ARDI-AROA

Cálculos propios.

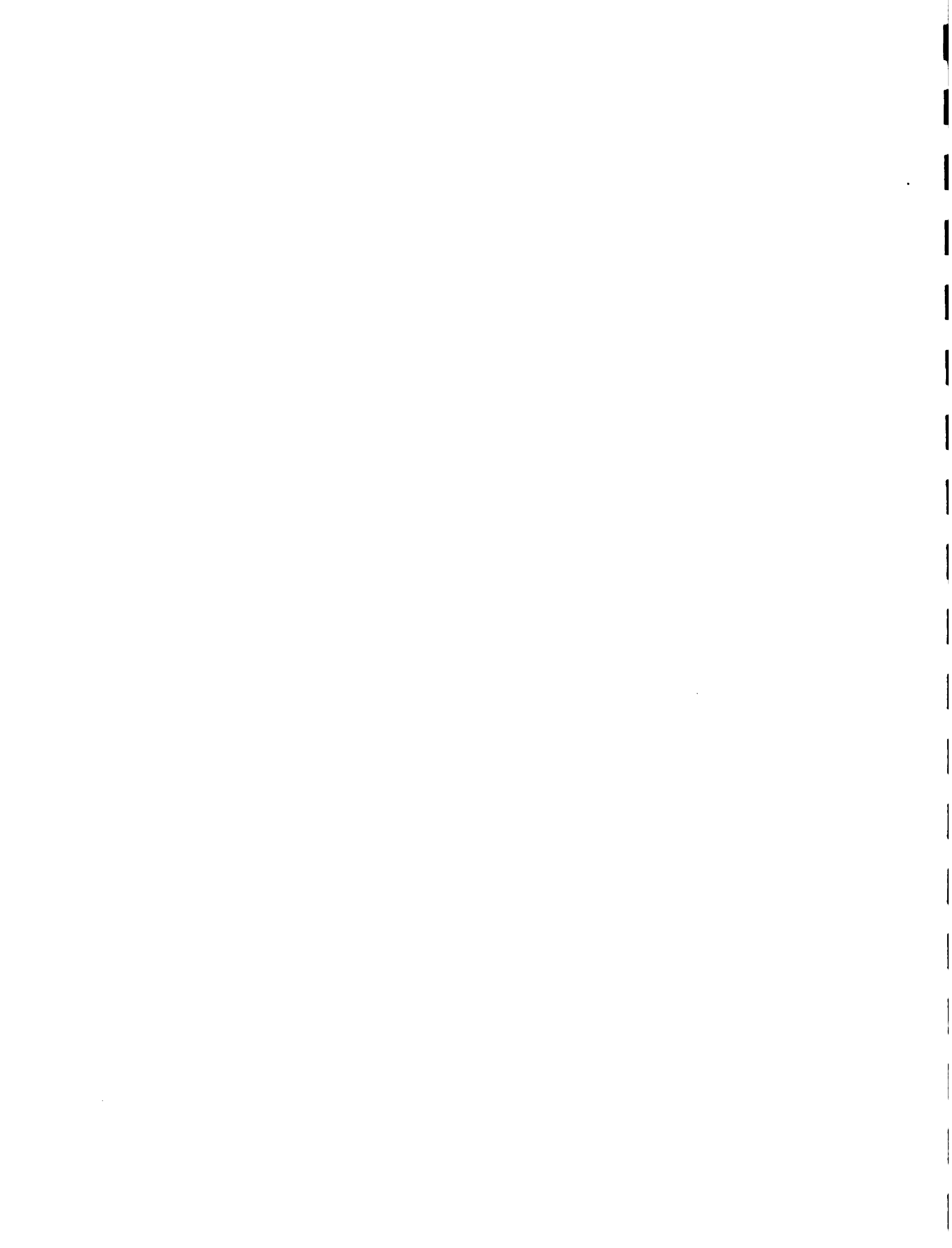


ANEXO 6.B

POBLACION EN EDAD ESCOLAR.- En base a los datos suministrados por la Encuesta Social que actualmente procesa el ARDI-AROA se determinó que la población en edad escolar (6 - 15 años) es del 25% del total de la población, de ésta el 70% corresponde a población en edad para asistir a la primaria y 30% está en edad para la educación secundaria.

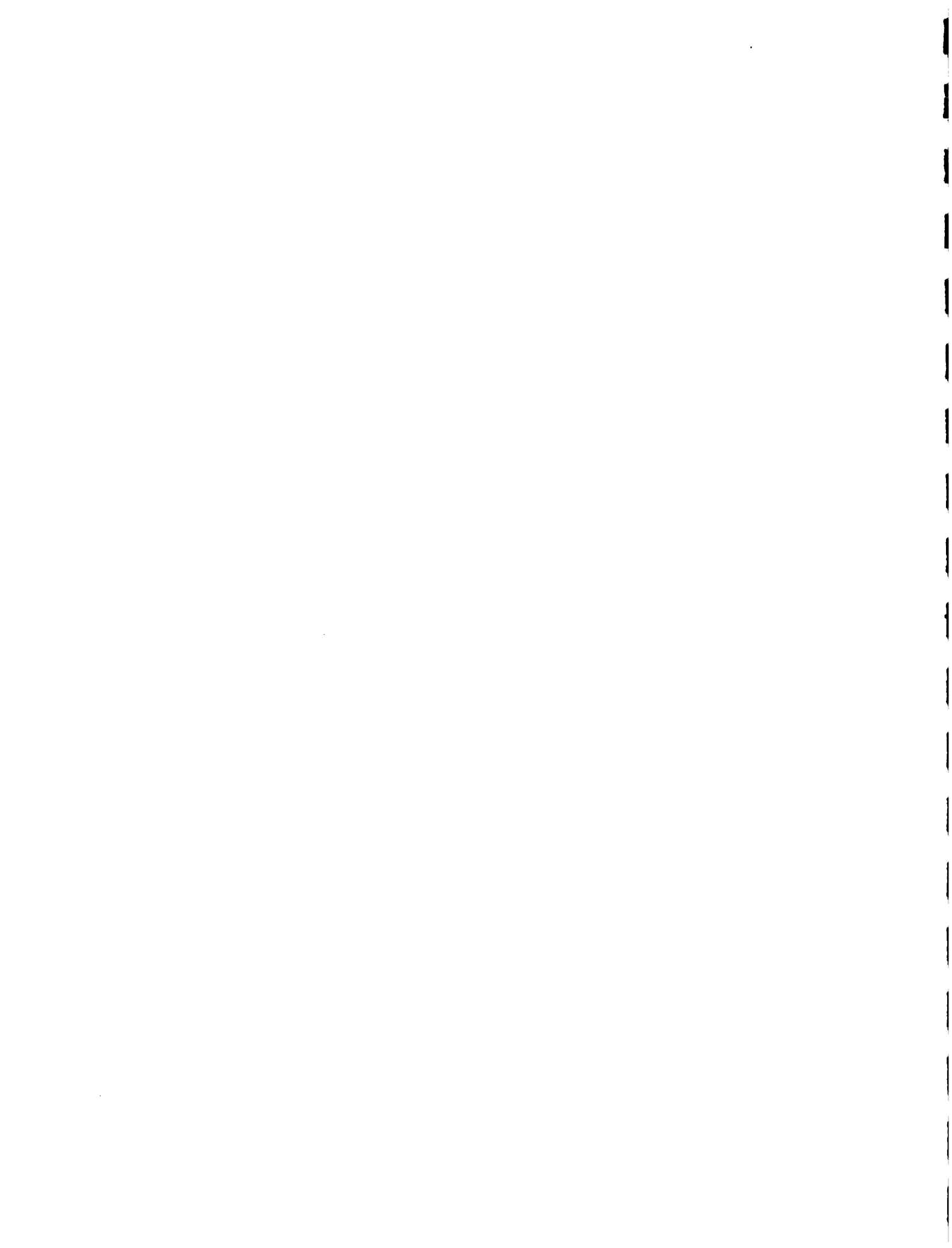
En el Cuadro que sigue se presenta la población en edad escolar actual y los incrementos ocurridos en cada quinquenio en cada uno de los Sistemas de Centros Poblados; desagregada en población de primaria y secundaria.

Estos datos constituyen la base para la programación de las inversiones y las metas en infraestructura y operación del servicio de Educación en el Valle de Aroa.



POBLACION EN EDAD ESCOLAR

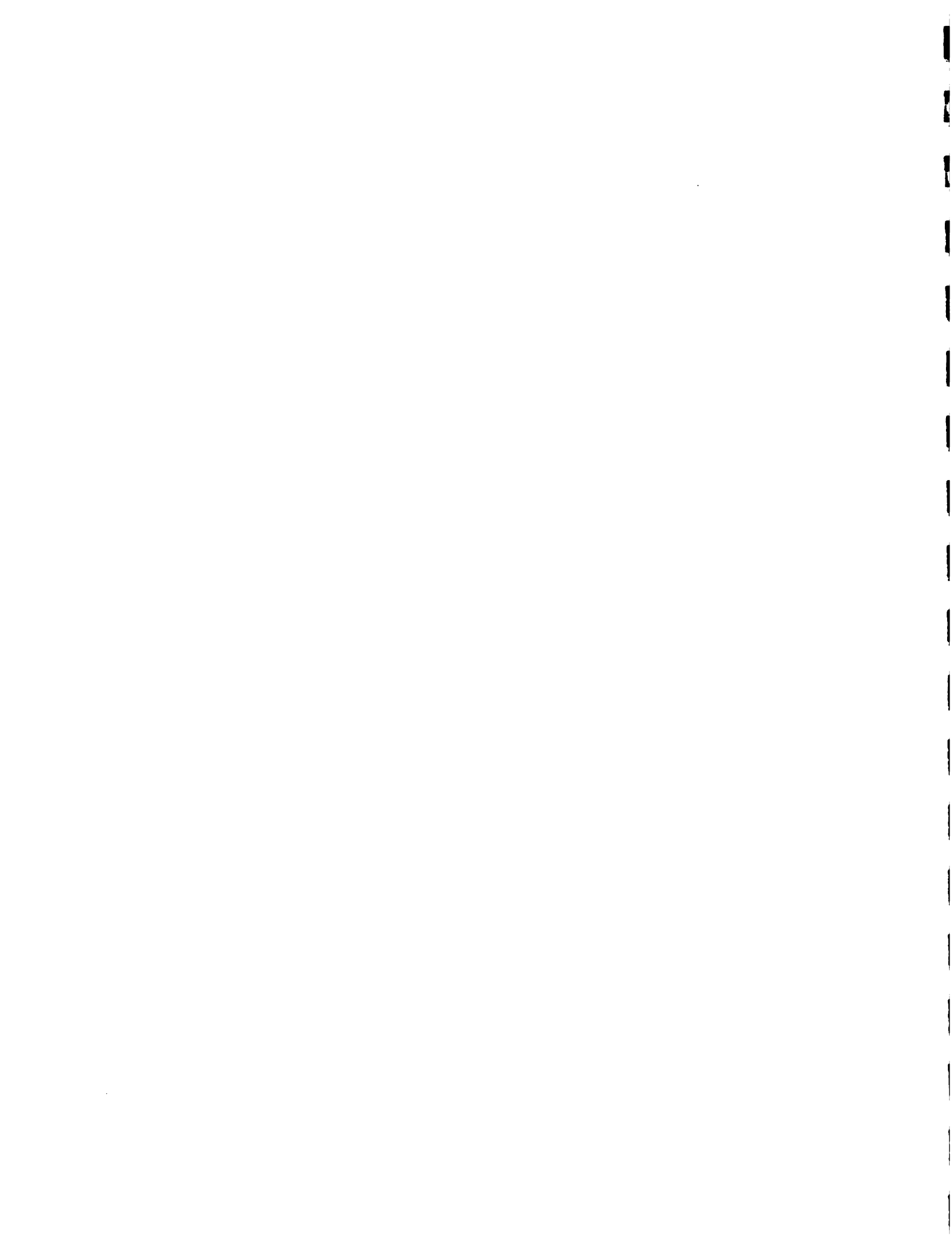
CENTRO POBLADO SISTEMA	ACTUAL			Incremento 1º Quinquenio			Incremento 2do. Quinquenio			Incremento 3er. Quinquenio			Total
	Primaria	Secund.	Total	Prim.	Secund.	Total	Prim.	Secund.	Total	Prim.	Secund.	Total	
AROA	1.456	624	2.080	182	79	261	261	112	373	303	170	433	
LAS CUMARAGUAS	94	41	135	12	5	17	17	7	24	20	8	28	
QDA. HONDA	92	40	132	12	5	17	17	7	24	20	8	28	
TIERRA FRIA	144	62	206	18	8	26	26	11	37	30	13	43	
SAN JOSE	122	53	175	15	7	22	22	10	32	26	11	37	
EL HACHA	276	98	394	35	15	50	49	22	71	57	25	82	
EL CAUCHAL	445	191	636	56	24	80	80	34	114	92	40	132	
CARABOBO	396	170	566	50	20	70	70	32	102	82	36	118	
YUMARE	1.181	507	1.688	148	64	212	210	93	303	245	106	351	
PUEBLO NUEVO	579	249	828	630	270	900	735	315	1.050	310	133	443	
TUCACAS	1.357	582	1.939	163	71	234	243	105	348	324	139	463	
BOCA DE AROA	955	410	1.365	120	50	171	171	74	245	199	85	284	
POBLAC. DISEMIN.	122	52	174	20	8	28	23	10	33	26	11	37	
TOTAL:	7.239	3.079	10.321	1.461	626	2.090	1.924	832	2.756	1.734	785	2.519	



A N E X O S

PROGRAMA DE INVESTIGACION AGROPECUARIA

4.1. MODELO DE PAQUETE TECNOLOGICO (CITRICOS)



MODELO DE "PAQUETE" TECNOLÓGICO
RECOMENDACIONES PARA EL RUBRO CÍTRICAS

A PROPAGACION

1. Patrones:

Hasta tanto en el país no se lleve una investigación seria y a largo plazo, el único patrón que podemos recomendar es la mandarina Cleopatra como sustituto de la naranja agria por el peligro de aparición de Tristeza en el país. En otros países se encuentran diferentes patrones de acuerdo a su adaptación edafo-climática. En Florida (USA) el limón rugoso, en Brasil, la lima de 'rangpur' o limón 'Crav' en Israel la lima de Palestina o fruta Vedada, etc. El Dr. Ary Sali presenta un Cuadro Resumen sobre las principales enfermedades virales y el comportamiento de algunos patrones (Cuadro No. 1).

2. Semillero:

2.1 Emplazamiento del semillero:

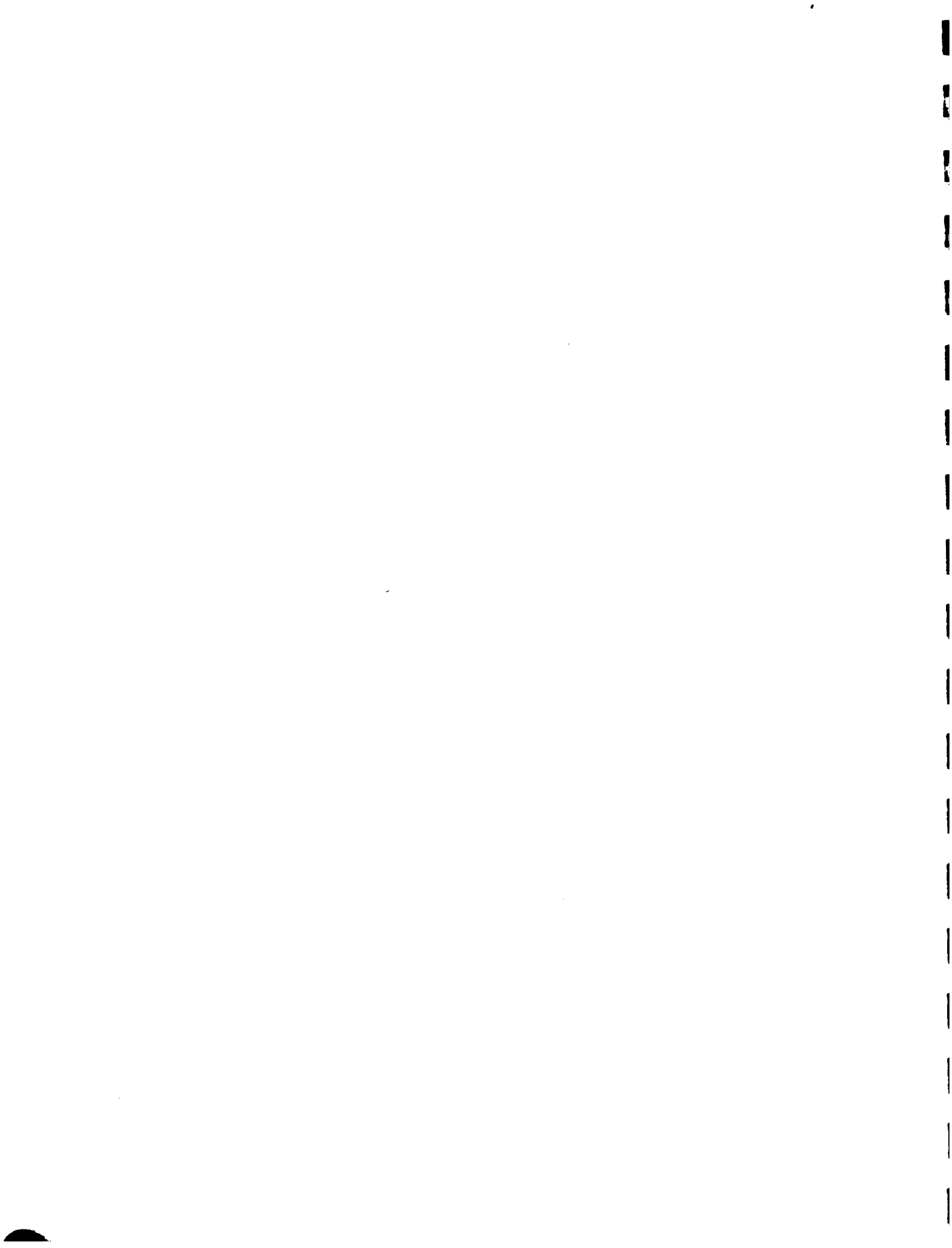
El semillero debe estar situado en sitios:

- 2.1.1 Bien drenados
- 2.1.2 Protegido de vientos fuertes
- 2.1.3 Cercano a una fuente de agua
- 2.1.4 El suelo debe ser suelto
- 2.1.5 Preferible suelo que no se haya usado anteriormente para Cítricas

2.2 Preparación del semillero:

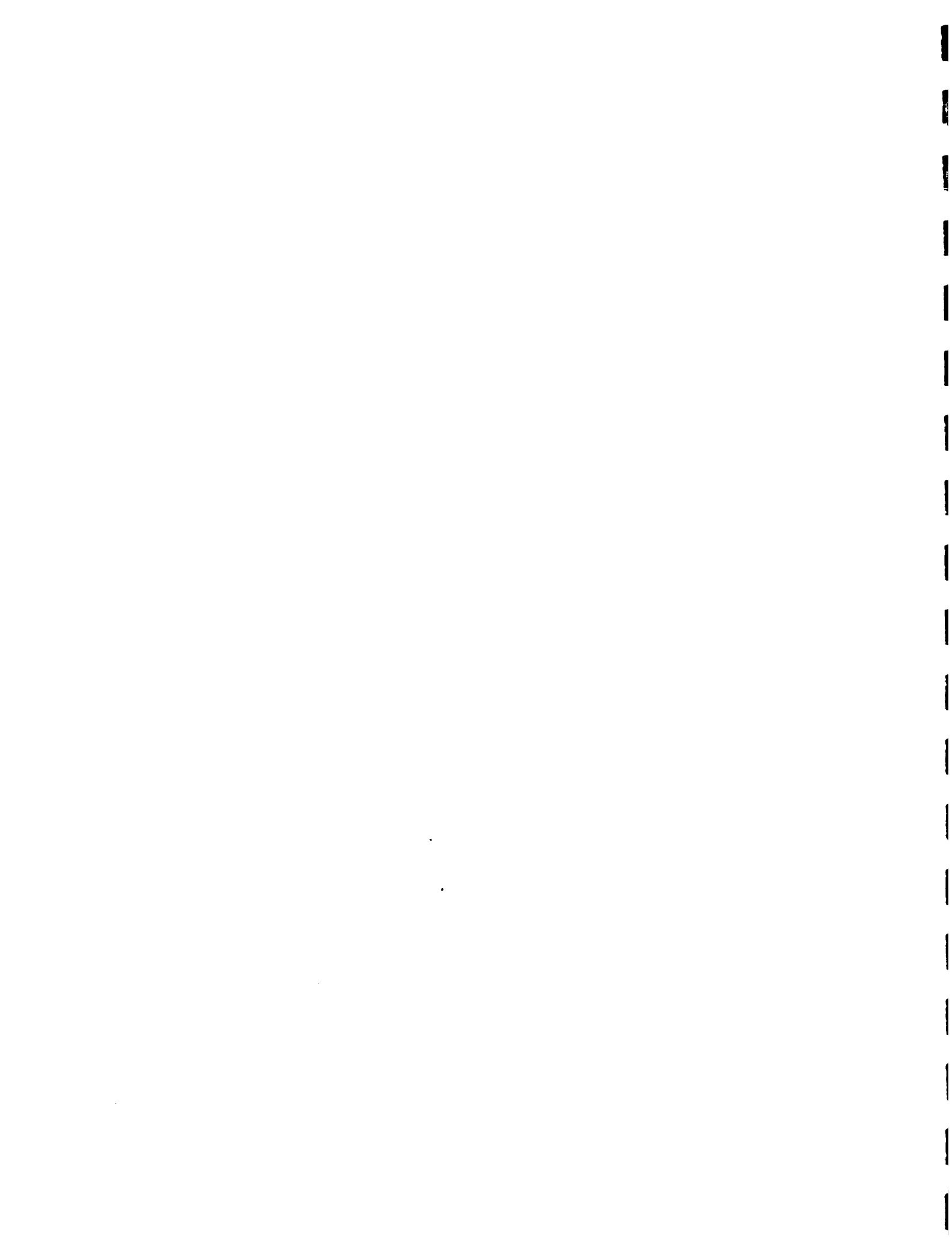
En un terreno con las condiciones anteriormente mencionadas se prepara el semillero levantando del suelo 15-20 cm, 1 m de ancho y 10 de largo. El semillero debe estar constituido de mezcla de suelo que facilite el drenaje del exceso de agua.

Un semillero con estas dimensiones facilita cualquier operación que se necesite hacer.



CUADRO NO. 1 COMPORTAMIENTO DE ALGUNOS PATRONES PARA CITRICAS (Salibe, A.A.1977)

	TRISTEZA	EXOCORTIS	XYLOPOROSIS	RESISTENCIA A GOMOSIS	RESISTENCIA A SEQUIA	INDICADO PARA SUELOS	INDICADO PARA COPAS	CALIDAD DE LA FRUTA
Naranja Cajera	Susceptible	Tolerante	Tolerante	Alta	Mediana	Pesados	Limones verdaderos	Alta
Citrumelo Swingle	Resistente	Susceptible	Tolerante	Alta	Mediana	Livianos y pesados	Todos excepto limones tipo Eureka	Alta
Citrango Carrizo	Resistente	Susceptible	Tolerante	Alta	Baja	Livianos y pesados	Todos excepto limones tipo Eureka	Alta
Citrango Morton	Tolerante	Susceptible	Tolerante	Alta	Baja	Livianos y pesados	Todas	Alta
Citrus voikameriana	Tolerante	Tolerante	Mediana	Alta	Alta	Livianos y pesados	Todos excepto algunas variedades de naranja dulce	
Limon Rugoso de Africa (Mazoe)	Tolerante	Tolerante	Tolerante	Baja	Mediana	Livianos	Todos excepto algunas variedades de naranja dulce	Baja
Lima Rangpur	Tolerante	Susceptible	Susceptible	Baja	Alta	Livianos	Todas	Baja-Mediana
Mandarina Sunki	Tolerante	Tolerante	Tolerante	Mediana	Mediana-Alta	Livianos y medianos	Todas	Mediana
Mandarina Cleopatra	Tolerante	Tolerante	Susceptible	Mediana	Baja	Livianos y medianos	Todas menos naranjas tardías	Mediana
Tangelo Orlando	Tolerante	Tolerante	Susceptible	Mediana	Baja	Livianos y medianos	Todas	Mediana
Citrus Taiwanica	Tolerante	Tolerante	Tolerante	Mediana	Baja	Livianos y pesados	Todas (?)	Mediana
Naranja Dulce (Criolla)	Tolerante	Tolerante	Tolerante	Baja	Baja	Livianos	Todas	Mediana



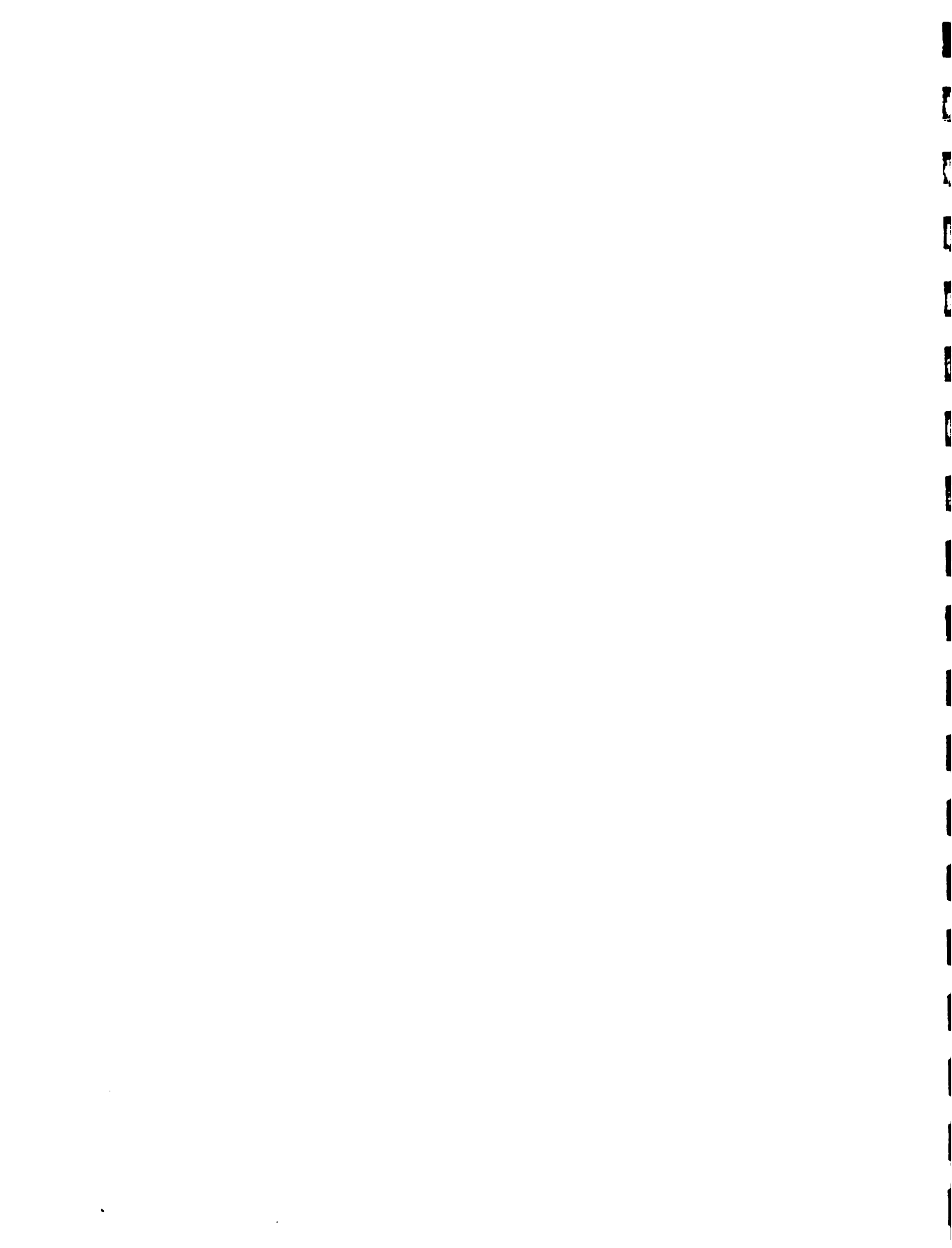
Cuando se trate de semilleros permanentes los cuales se desinfectan regularmente, lo más recomendable es hacerlos de bloques. En el fondo del semillero y sin cementar se coloca una capa de piedra. Encima de esa capa de piedra se coloca una tela plástica, como por ejemplo Saran y encima del Saran se coloca la mezcla de suelo, preferiblemente formada por 2 p de arena fina + 1 p de suelo o tierra negra. Debe recordarse que cualquier suelo suelto sirve para semillero, pero a medida que se aumenta la cantidad de arena en las mezclas, la frecuencia de riego y fertilización debe ser mayor.

2.3 Desinfección:

Existen varios productos que se pueden usar:

2.3.1 Bromuro de metilo: (gas). Se usa una lata de una libra por c/10 m². Para ello se colocan unos alambres en forma de arcos sobre el semillero y sobre de este se pone un plástico que se tapa con tierra por los bordes para sellar bien. Previamente se ha introducido un tubo que va conectado sobre un aplicador que perfora la lata en el momento que se presiona el aplicador. El gas sale e invade todo el espacio encerrado en el plástico y penetra el suelo del semillero. Esta cubierta se deja por dos días, después de los cuales se remueve con un rastrillo para que escapen los gases y se deja por dos días más sin sembrar de los cuales estará listo para ser sembrado. Este producto controla hongos, insectos, malezas y nemátodos.

De 10-14 días de aireación son necesarios cuando se usa la combinación Bromuro de Metilo-Cloropicrina, pero esta combinación es más efectiva. Tiene dos inconvenientes. Primero es un gas altamente peligroso para los humanos y segundo el fósforo (P) en citrus es absorbido por las plantas a través de una simbiosis entre el hongo, la Micorriza p, y la raíz, y este producto destruye el hongo.



2.3.2 Vapán: Es un líquido que se usa 1 lt/50 lts de agua para $c/10 \text{ m}^2$. Esta solución se aplica con una regadera e inmediatamente se riega con abundante agua para que baje. Después se tapa con plástico o sacos. Transcurridas dos semanas se destapa, se rastrilla y se deja así por tres días, después de este tiempo está listo para ser sembrada. Mata malezas, semillas de malezas en germinación, hongos y nemátodos.

2.3.3 Formol 40%: Se usa 1 lt/50 lts de agua/ 10 m^2 . Se aplica con una regadera y se riega abundantemente, se tapa con colete u otro material que impide que el gas que se produce escape. A las 24 horas se destapa, se rastrilla y se deja sin sembrar por dos semanas hasta que no se sienta el olor del formol. Solo mata hongos y semillas de malezas.

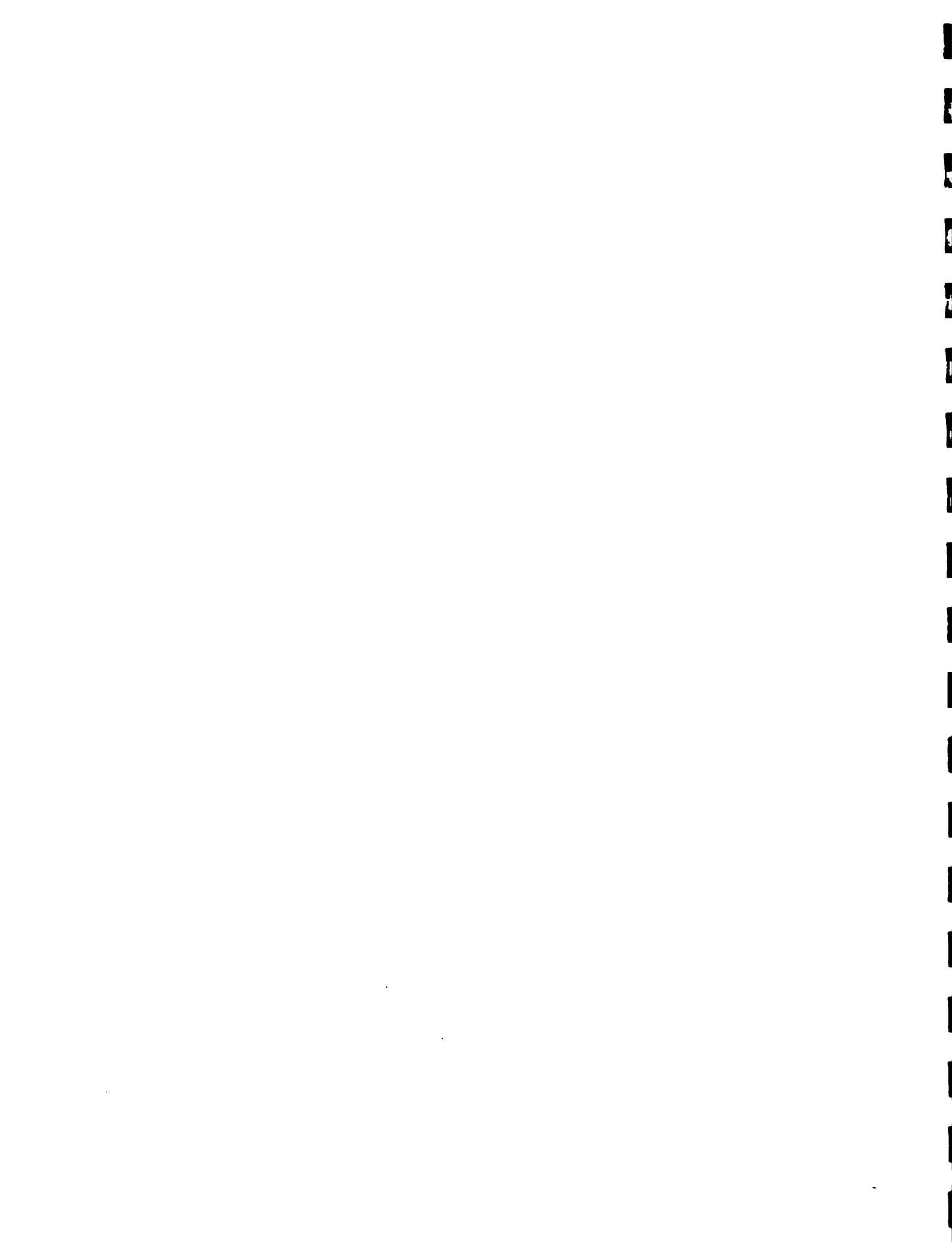
2.3.4 Vapor de agua: Podría ser usada, pero hay que disponer de una caldera para la producción del vapor.

2.4 Extracción de semillas:

La fruta debe ser escogida de árboles, preferiblemente mayores de 15 años de edad, sanos y vigorosos y que no hayan caído en el suelo para evitar posible contaminación de la semilla con hongos del suelo.

La fruta se corta alrededor con una navaja sin llegar a profundizar para evitar cortar las semillas, luego se le da media vuelta para desprender las dos mitades. Si es poca cantidad se pueden exprimir los frutos a mano, si no, puede hacerse con un exprimidor mecánico o eléctrico de poca revolución. La semilla extraída se coloca en agua para lavarla y eliminar aquellos que floten y que generalmente son semillas vanas. Inmediatamente se tratan con agua caliente a 50°C por 10 minutos, de esta manera se eliminan las posibles esporas de Phytophthora sp.

Después que se calienta el agua a 50°C y las semillas se vacían en ella, debe tenerse el cuidado de revolverlas por 10 minutos a fin de evitar que aquellas que quedan en el fondo se quemen.



Después de esto se sacan y se ponen a secar a la sombra. Si se va a almacenar por un tiempo es conveniente colocarlas en bolsas de papel y añadirles un fungicida como Arasán, Morestán, Captan, Dithane M-45, etc. Se colocan 2 gr/kg, se bate la bolsa hasta impregnar la semilla y se guarda en sitio fresco, por ejemplo un refrigerador a (5-7 °C).

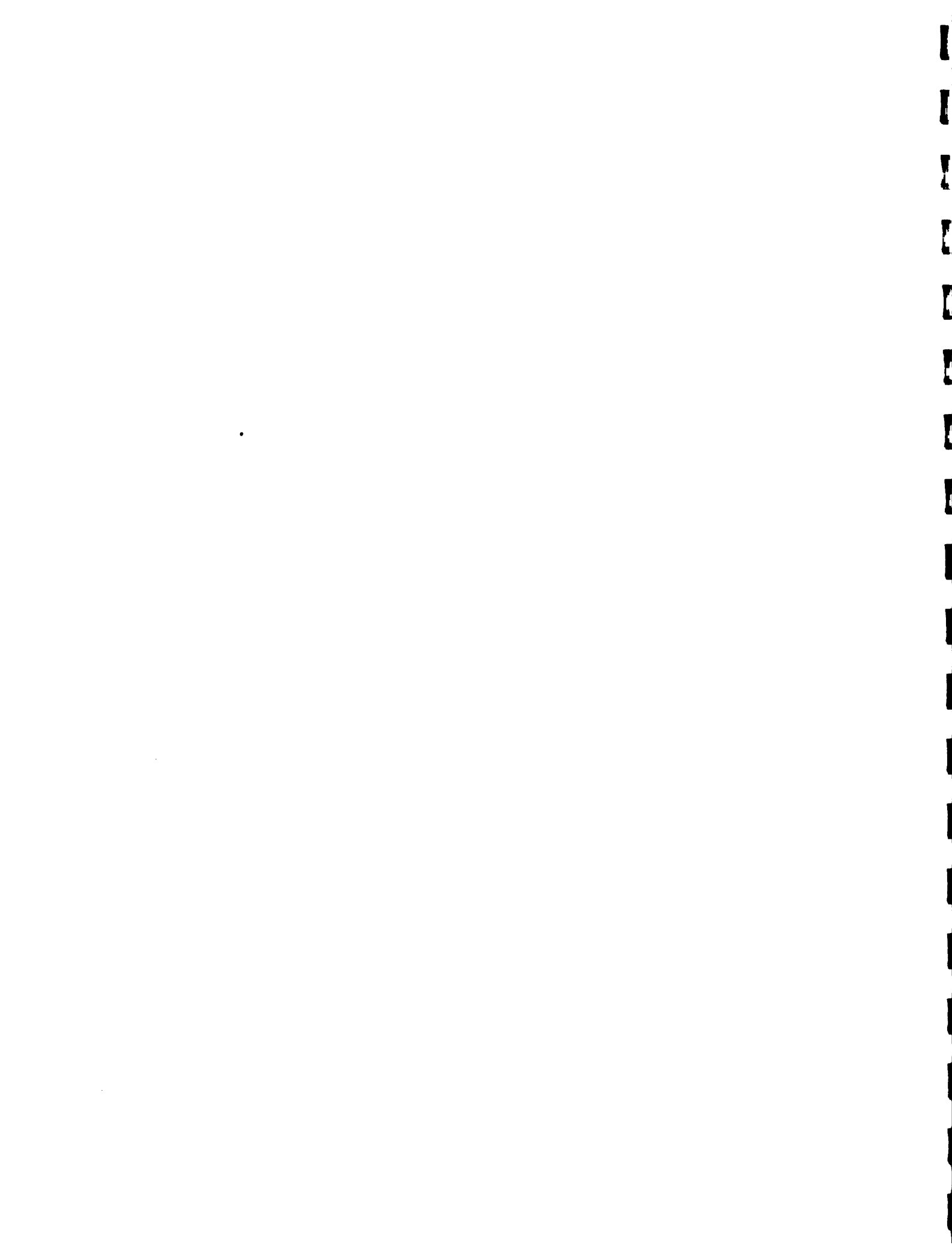
2.5 Siembra de semillero:

En nuestras condiciones el semillero puede ser plantado en cualquier época del año, siempre que haya agua disponible para regarlo. La ventaja de la siembra de la semilla durante la época seca, es que las plantas son menos atacadas por hongos. Durante la época lluviosa el exceso de humedad puede destruir el semillero, a menos que este se le aplique regularmente un fungicida, y esté protegido contra la caída directa de agua de lluvia. La semilla se planta a chorro corrido en surquitos separados a 10 m c/u y a una profundidad de un cm. A los 20-30 días la semilla germina y cuando éstas tienen 10-15 cm. de alto se trasplantan al vivero (aproximadamente a los 2¹/₂ - 3 meses).

2.6 Cuidados del semillero:

2.6.1 Fertilización: Cuando el suelo del semillero ha sido desinfectado con Bromuro de Metilo, es recomendable hacer una aplicación de 1 kg de Superfosfato triple por M³ de mezcla de suelo ó 100 gr/m². Semanalmente y después que las plántulas han brotado se puede aplicar una solución de 5 gr de urea + 2,5 gr de Cloruro de Potasio/lit. Inmediatamente después de la aplicación es conveniente regar con abundante agua.

Después de sembradas las semillas el semillero debe ser regado dos veces al día, preferiblemente en la mañana y tarde hasta que las semillas germinen. Al germinar se riegan una vez al día. Las plantitas deben ser protegidas del intenso sol de las horas del mediodía y de la tarde.



2.6.2 Control de pestes: Las plantas deben ser protegidas contra cualquier ataque de plagas o enfermedades. Las plantitas en semillero son muy susceptibles a varias enfermedades, especialmente durante el invierno, como el "sancocho, verrugosis, etc. Para esto es recomendable hacer aspersiones regulares de fungicidas.

Estas aspersiones pueden hacerse alternando 3 gr/l de Cupravit, 2 gr/l Manzate y Benlate 0.5 gr/l. El control de insecto se hace dependiendo del tipo de plagas, pero debe hacerse al observar cualquier daño, porque las hojitas tiernas de las plantas hace que sean devoradas muy rápidamente por los insectos mastiadores. Cualquier maleza que se observe en el semillero debe ser eliminada inmediatamente.

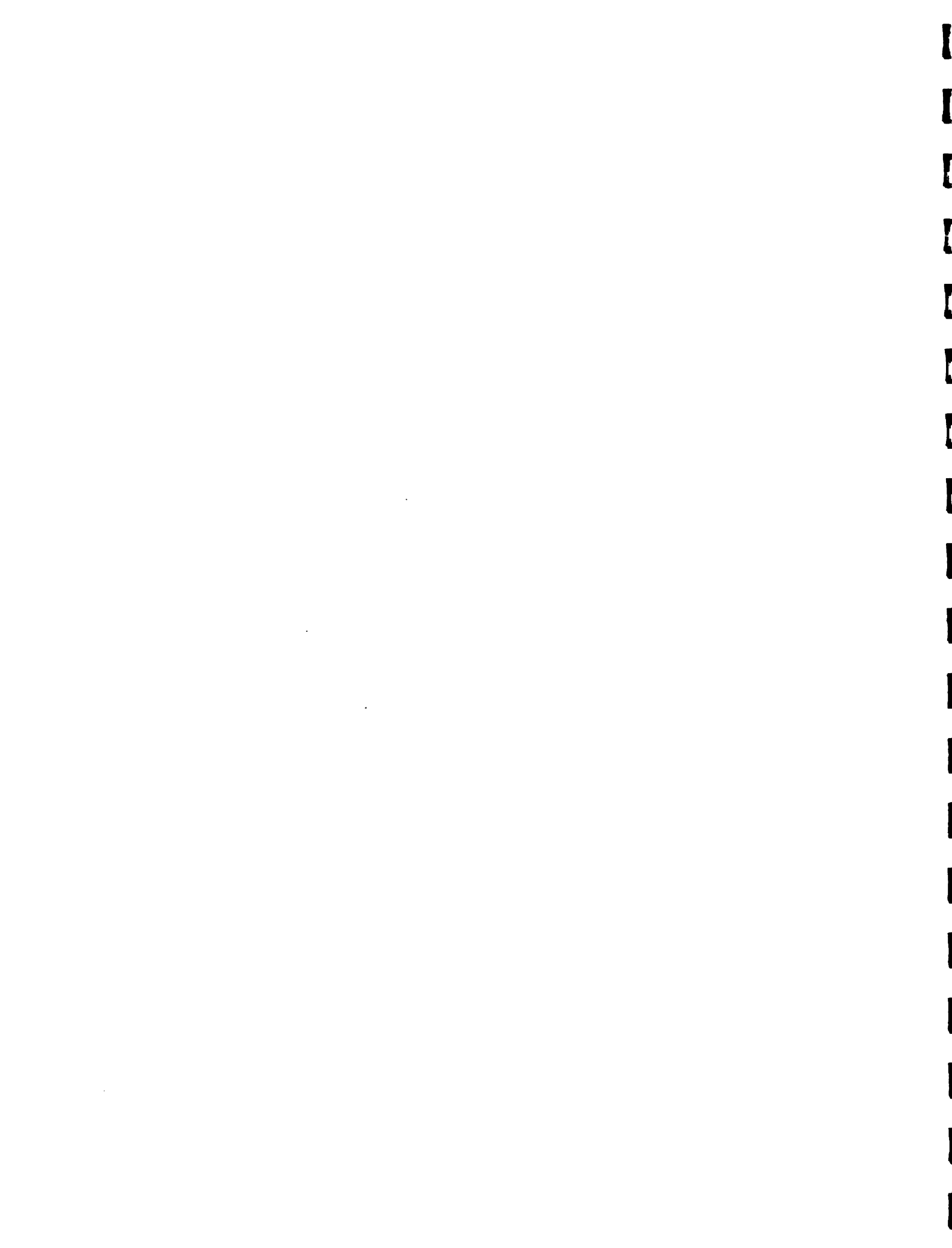
3. Vivero:

Después de 10 a 12 semanas dependiendo del patrón usado las plantitas están en condiciones de ser trasplantadas al vivero. Para esta fecha deben tener 10-15 cm de alto. Con una pala o asadón se introduce entre la hilera forzándolas con el pie para levantarlas. Luego se desprenden del pilón con la mano y se les lavan las raíces. Antes de ser llevadas definitivamente al vivero se hace una selección las plantas con raíces curvas o enrolladas se eliminan. Asimismo, las plantitas demasiado pequeñas o demasiado grandes, también se eliminan con el objeto de obtener una uniformidad en el vivero. Es antieconómico escoger todas las plantas para el vivero, las más pequeñas siempre serán pequeñas y tardarán más tiempo en ser injertadas.

3.1 Trasplante:

En el vivero existen dos formas de ser trasplantadas las plantas: en bolsas de polietileno o directamente al suelo.

3.1.1 Bolsas de polietileno: Es muy común en el país porque tiene varias ventajas como mayor número de plantas por superficie, fácil transporte, etc., pero tiene la desventaja que al dejar mucho tiempo la planta en la bolsa las raíces se deforman, por lo que al ser trasplantadas definitivamente al campo las plantas tienen un lento desarrollo. Las bolsas se llenan con



una mezcla que normalmente es dos partes de arena, una parte de tierra negra o materia orgánica totalmente descompuesta.

En nuestras condiciones nosotros desinfectamos la tierra que utilizamos en las bolsas con Bromuro de Metilo. Esa mezcla de tierra es recomendable fertilizarla con una fórmula completa 10-10-10 ó 15-15-15 granulado a razón de 5 gr por bolsa semanalmente.

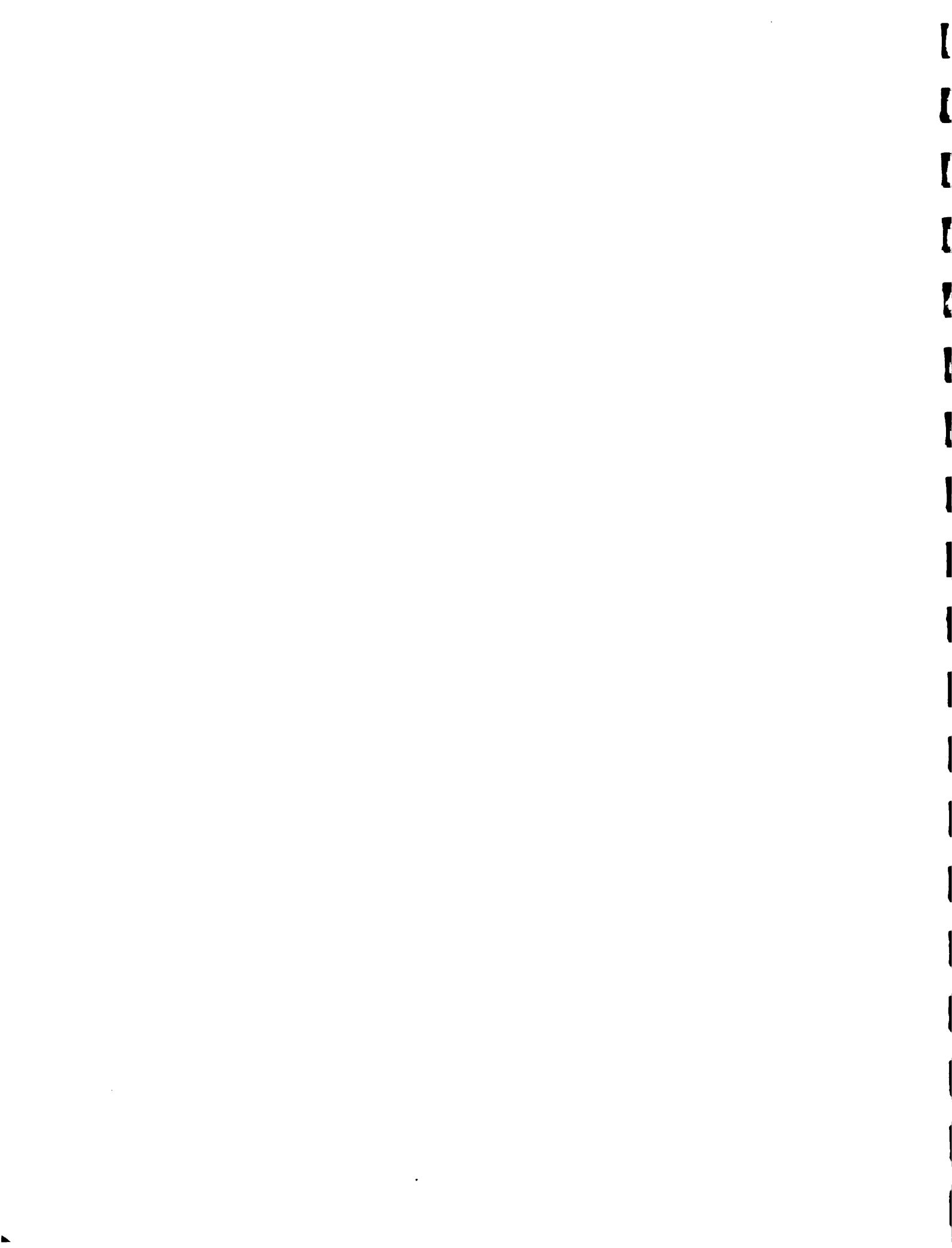
3.1.2. Vivero directamente en el campo: Las plantas en el campo son más vigorosas, de rápido crecimiento, por lo que son más rápidamente injertadas. Para el trasplante se hace una preparación normal de suelo. El trasplante se hace sembrándola en el campo en hileras separadas a 1 m y a 35 cm en la hilera, lo que facilita las labores de mantenimiento.

4. Injertación:

Cuando las plantas adquieren el grosor de un lápiz (6 mm), éstas están en condiciones de ser injertadas. Normalmente en cítricos el tipo de injerto más usado es la T invertida. La selección de yemas debe hacerse de plantas vigorosas, sanas, sin ninguna enfermedad visible en ninguna parte de la planta, ningún tipo de deformación en el fruto, árboles que se sepan que sean buenos productores con frutos de buena calidad y que corresponda a la variedad que se dice estar propagando. Las yemas deberían tomarse de árboles que estén libres de enfermedades viróticas.

B. SIEMBRA:

La época más adecuada es al inicio de periodo lluvioso, pero cuando se dispone de riego esto no es problema. La selección del suelo para plantas cítricas es muy importante, se debe evitar suelos pesados, estos deben ser sueltos y sin ningún problema de mal drenaje. Si el terreno presenta ligeras ondulaciones es preferible nivelarlo o emparejarlo para evitar futuros encharcamientos. La nivelación también es necesaria si se va a regar por surcos, si se piensa usar riego por aspersion o goteo, ésta es menos importante.



5.1 Distancias de siembra:

En nuestro país normalmente los árboles se siembran a una distancia de 7 x 7 m y 8 x 8 m. Siempre se tiende a usar la distancia mayor con las grapefruits y mandarina y cuando el suelo tiene muy buena fertilidad. Las distancias menores se deben usar en suelos menos fértiles y cuando el patrón usado es la mandarina 'Cleopatra', porque este patrón tiende a dar un árbol de menor tamaño. En la zona citrícola de los valles altos Carabobo Yaracuy se ha estado generalizando la siembra de 8 x 4 m.

5.2 Trazado del huerto:

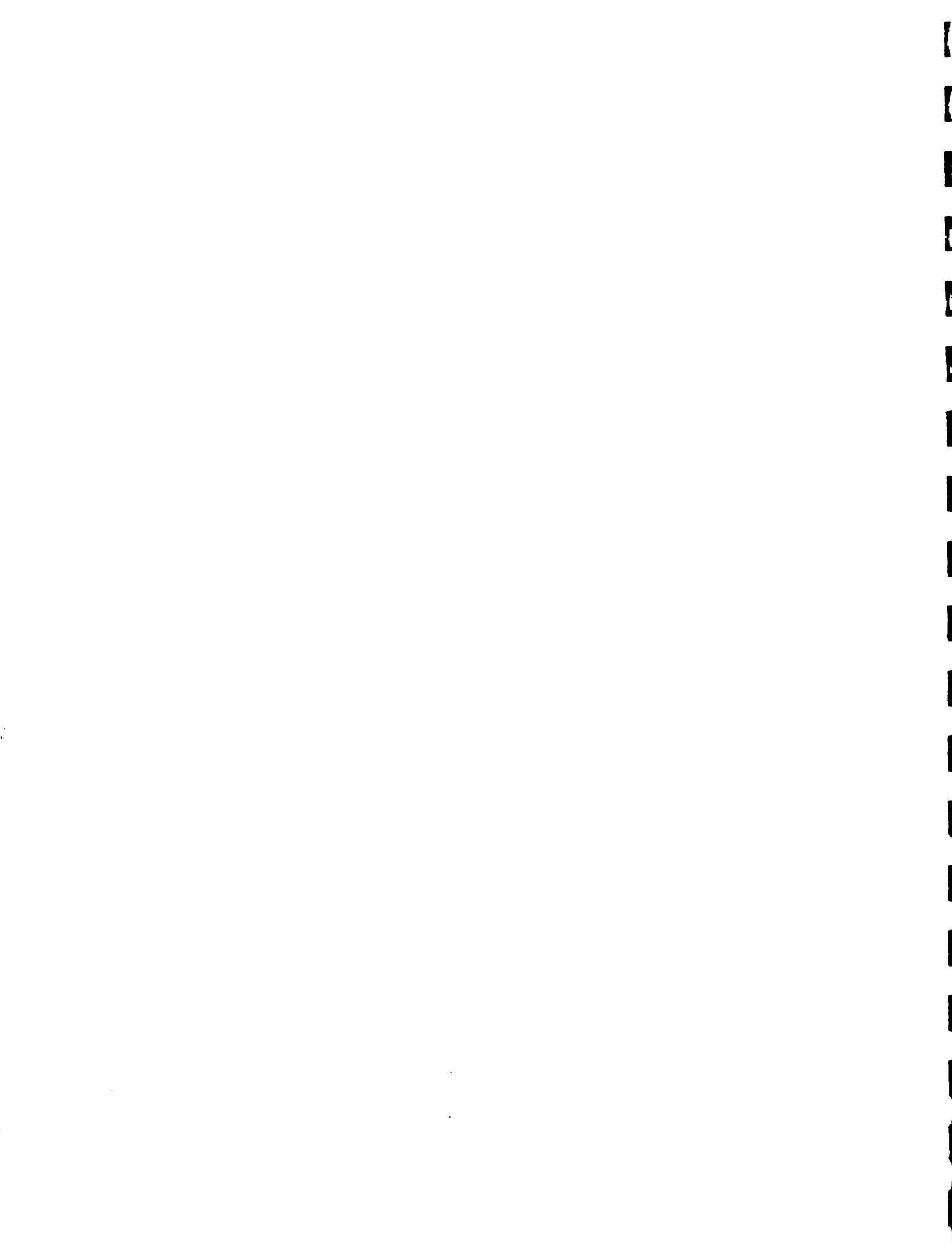
Existen varios métodos, pero el más común es la siembra en cuadrado y tresbolillo o triángulo.

5.2.1 Siembra en cuadrado: Como su nombre lo indica, los árboles se siembran en el campo formando un cuadrado. Lo primero que se hace es determinar a que distancia se quieren sembrar los árboles, luego se hace una primera alineación buscando el frente de un camino o carretera. Para ello se tira una cuerda a todo lo largo y se clava con estacas en los dos extremos. Inmediatamente se marca esa primera línea con estacas a la distancia seleccionada. Esto también se puede hacer marcando la cuerda previamente. Posteriormente se tira otra línea con otra cuerda perpendicular a la anterior, usando el método 3-4-5, para que quede cuadrado y también se marca a la distancia seleccionada por estacas. Después que han sido trazadas las dos líneas se estaquea todo el campo usando una cadena sembradora.

5.2.2 Siembra en tresbolillo: La siembra en tresbolillo o triángulo es más sencilla porque sólo se necesita trazar la primera línea y se pueden sembrar mayor número de plantas en el terreno, aproximadamente un 15% más.

C. CULTIVARES

La escogencia del cultivar o sembrar está determinado por el área edafoclimática a plantar. En la zona de los valles altos Carabobo-Yaracuy con alturas de 600-800 m.s.n.m., la naranja 'Valencia' alcanza su mejor



calidad, lo que hace que la industria de jugos concentrados la prefiera por la mayor cantidad de sólidos solubles. A esto se añade que este cultivar se puede mantener por más tiempo en los árboles después de la maduración sin deterioro de la fruta.

Existen otros cultivares de naranjas más rendidoras que 'Valencia', como 'Hamlin' y 'Pineapple' de mayor producción y maduración más temprana, que podrían usarse para ampliar el periodo de cosecha y compensar la menor producción de 'Valencia'.

Entre los 800-1.200 m.s.n.m., se puede sembrar la naranja 'California' o 'Washington Navel', porque bajo esas condiciones adquiere la fruta excelente calidad.

En los valles bajos también se pueden sembrar las naranjas 'Valencia', 'Hamlin' y 'Pineapple', que por la menor cantidad de sólidos solubles de los frutos es preferible dedicarlos al consumo fresco.

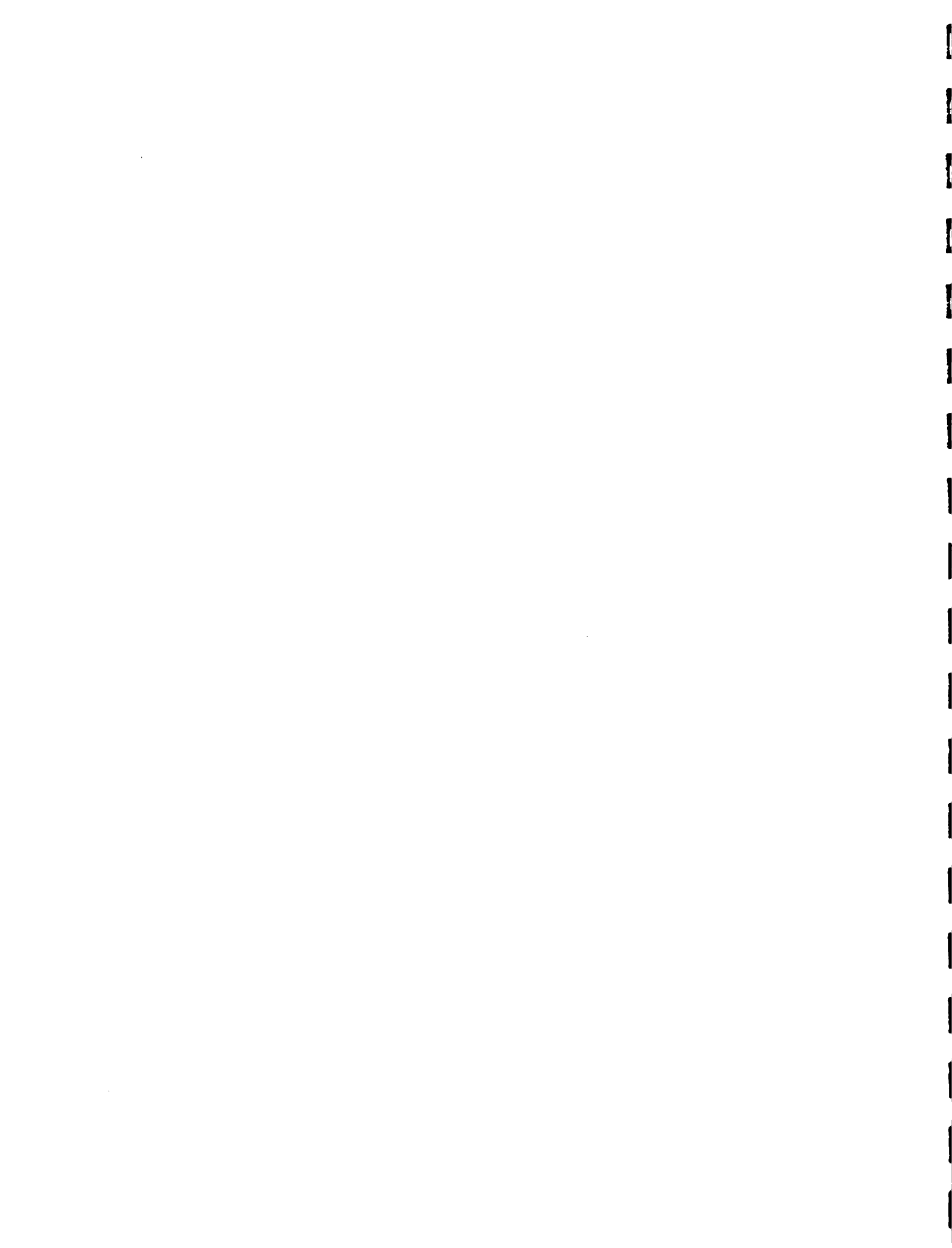
En las zonas bajas y calidad también crecen muy bien otras especies de cítricos como las mandarinas 'Dancy' y el grapefruit 'Marsh Seedless' y las limas como la lima Persia o lima de Tahiti o también 'Bears seedless'.

D. FERTILIZACION

Indudablemente que la fertilización en las cítricas debe estar determinada por el nivel de nutrientes en el suelo. Lo que sí es conveniente es hacer una fertilización fosfórica en el hoyo en el momento de la siembra aplicando 200-250 gr/hoyo de superfosfato tripole y luego un kilo cada cuadro años.

Del primero al cuarto año debería hacerse una fertilización mensual con nitrógeno y potasio en la proporción 2:1 a cada árbol que pudiera ser suplido a través de la urea y el cloruro de potasio. Cada año la dosis se aumentaría en un 50% de la dosis aplicada el año anterior.

A partir del quinto año y cuando el árbol ha entrado en producción, es recomendable aplicar 1200 gr de nitrógeno y 600 gr de potasio a la entrada de lluvias, en el momento de la floración. Sin embargo, estas cantidades podrían modificarse de acuerdo a la capacidad productiva de los árboles.



Otra forma que se sigue es fertilizar de acuerdo a la producción media por árbol. Así se aplican 180 gr nitrógeno por cada 50 kg de fruta por árbol y por año. En todo caso no deben aplicarse menos de 128 kg N/Ha ni más de 273 kg N/Ha. Para una producción estimada de 200 kg/árbol se aplicarían 720 gr de nitrógeno lo que equivale a 1.570 gr de urea.

En el caso del potasio también se aplican 180 gr de K_2O por cada 50 kg de fruta por árbol y por año. Esto equivale a 720 gr K_2O ó 1.200 gr de cloruro de potasio.

En cuanto a otro macronutriente como el magnesio, se recomienda aplicar la mitad de lo que se aplica en nitrógeno.

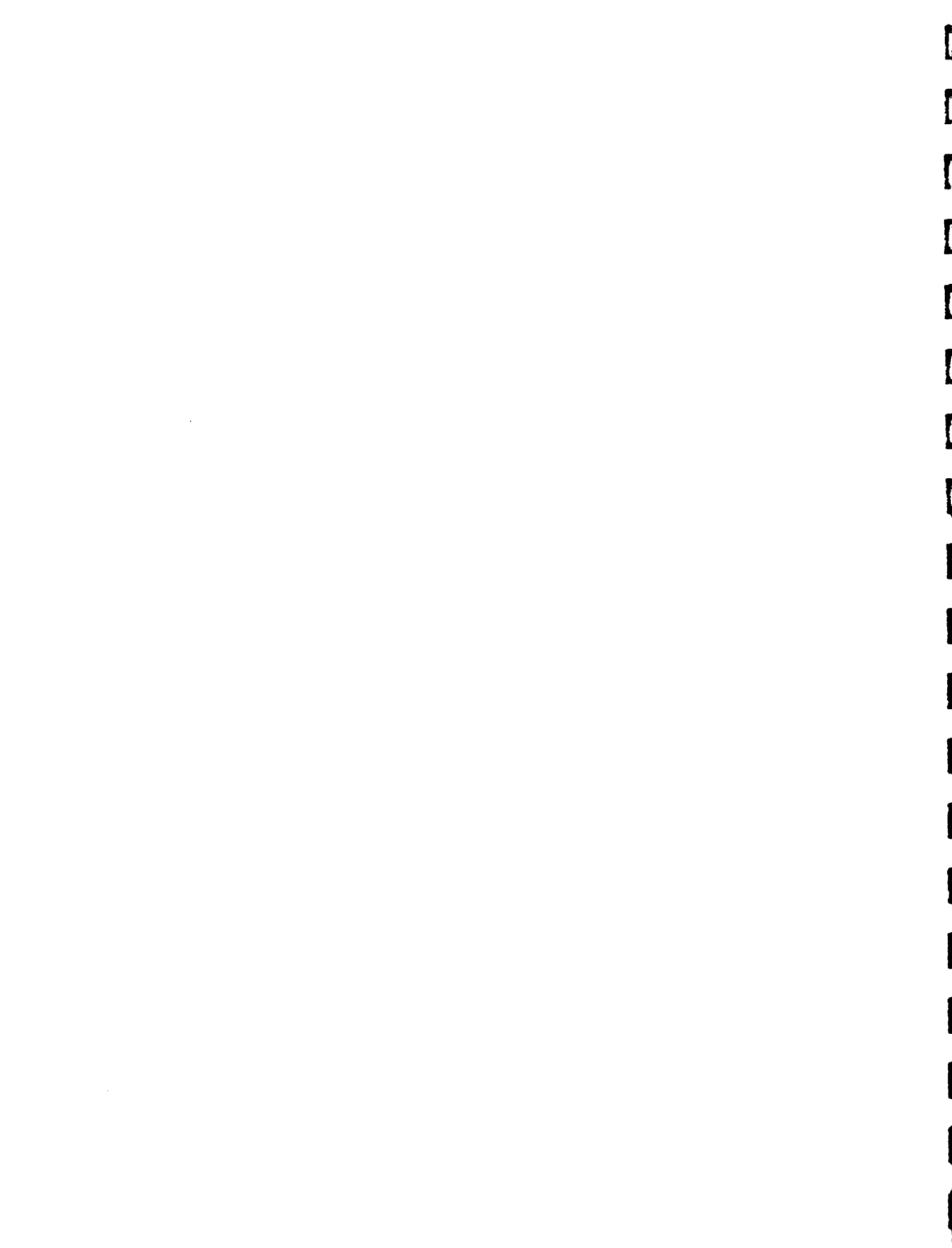
Para los micronutrientes las correcciones se hacen con aspersiones foliares. En el caso de suelo muy ácido, es recomendable aplicar 3-4 Tn/Ha anualmente, lo que también contribuye a la corrección de algunos microelementos.

E. RIEGO

El sistema de riego a usar depende básicamente de la topografía del terreno y del tamaño de la finca.

Una finca pequeña (4-5 Ha), si no tiene problema topográfico le resulta más económico usar riego por gravedad. Pero una finca mediana o grande requeriría el uso de gran cantidad de mano de obra para el riego durante la época seca. En este caso es preferible usar un sistema de aspersión donde no haya problemas de escasez de agua.

Cuando hay problema de suministro de agua es mejor usar un sistema de microirrigación, en el cual la inversión inicial es alta, pero hay una gran economía de agua y mano de obra.



F. CONTROL DE MALEZAS

En terrenos planos el control de malezas más eficiente es la que combina la aplicación en la hilera de un herbicida como Karmax, Gramoxone, la combinación de estos dos, krovar o round-up. Entre las hileras se utiliza una rotativa para mantener la maleza baja.

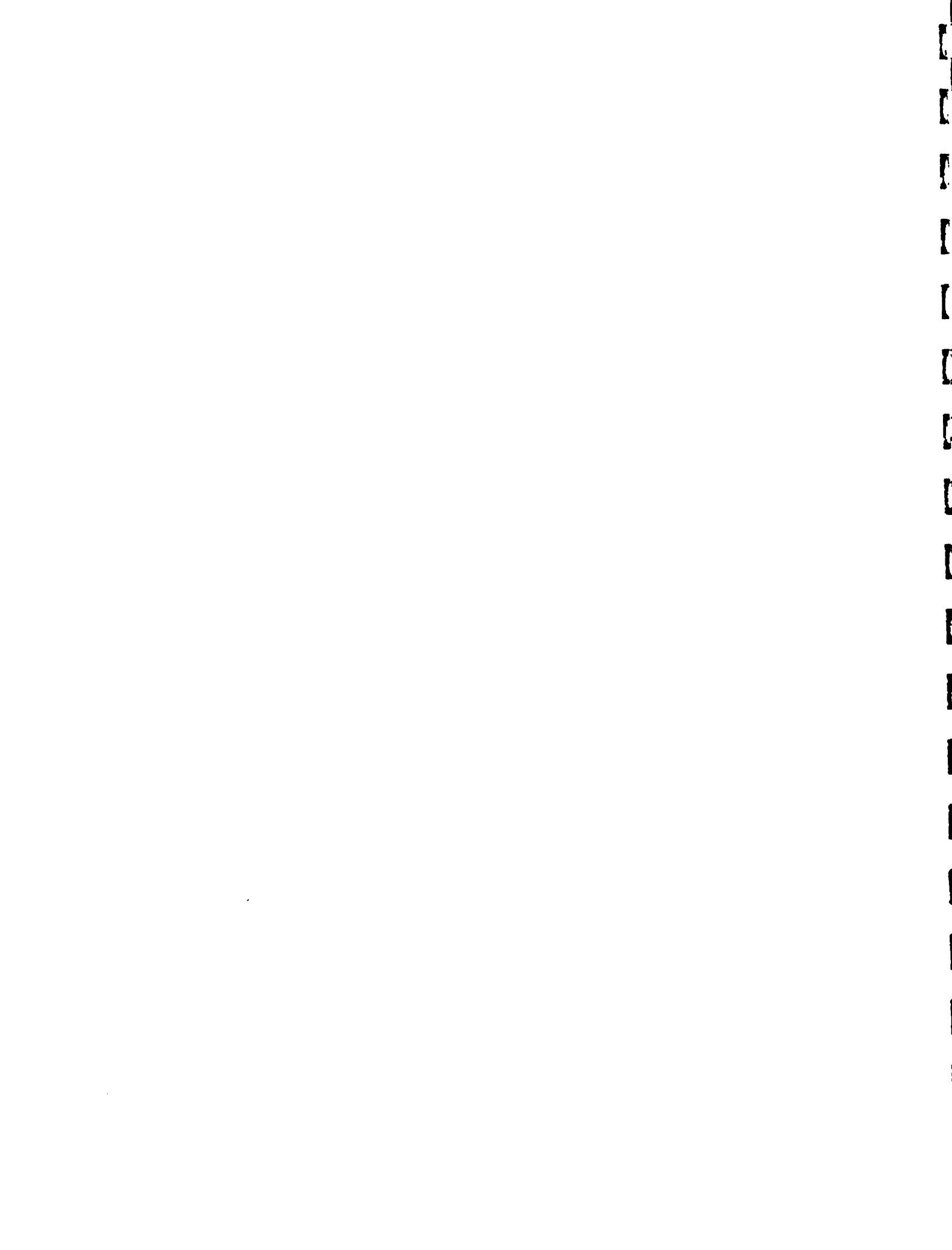
G. CONTROL DE PLAGAS

El control de plagas en cítricos debe ser reducido al mínimo y muy localizado. Los árboles cítricos forman un bosque donde se crea un medio ambiente con un control natural de los insectos.

H. CONTROL DE ENFERMEDADES

El control de enfermedades de origen fungoso debe estar orientado hacia el control de gomosis (Phytophthora sp) con patrones tolerantes a la enfermedad.

En cuanto a las enfermedades de origen viral, en primera instancia deben estar las yemas libres de Exocortis, Psorosis y Xyloporosis y patrones tolerantes al virus de la Tristeza de los cítricos.



A N E X O S

EVALUACION Y JUSTIFICACION DEL PLAN

ANALISIS AGROECONOMICO A NIVEL DE UNIDADES DE PRODUCCION:

PRESENTACION, INDICADORES, ANALISIS Y CONCLUSIONES.

UNIDAD TIPO 1

UNIDAD TIPO 2

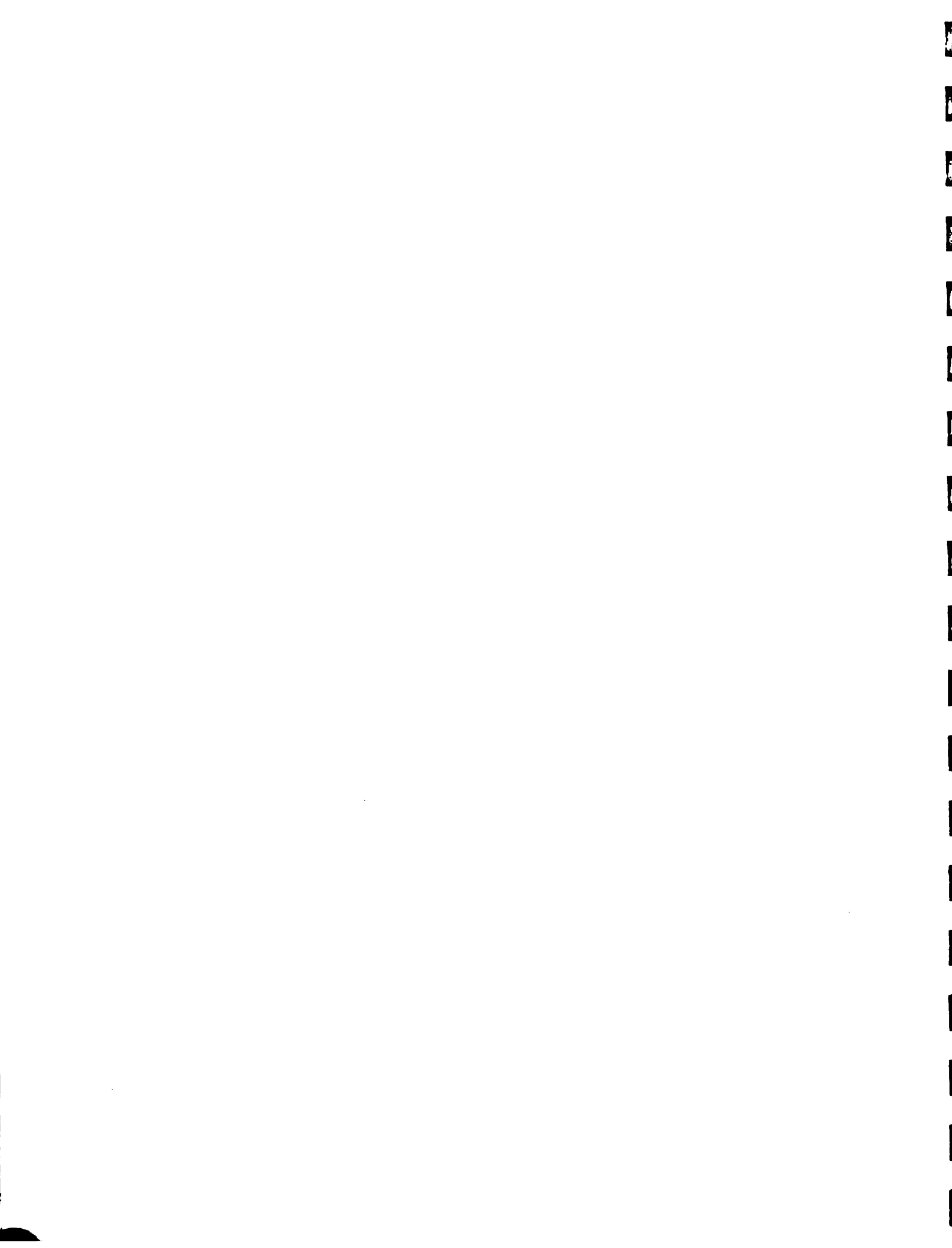
UNIDAD TIPO 3

UNIDAD TIPO 4

UNIDAD TIPO 5

UNIDAD TIPO 6

UNIDAD TIPO 7



ANÁLISIS AGROECONÓMICO A NIVEL DE
UNIDADES DE PRODUCCIÓN

PRESENTACION

Con la finalidad de orientar las futuras decisiones en materia de adjudicación de unidades individuales y colectivas, se ha procedido a realizar una investigación agroeconómica, adicional al Plan de Desarrollo del ARDI-AROA, adoptando diferentes combinaciones de cultivos.

Para el caso de explotaciones individuales, se consideró 5 parcelas tipo, de acuerdo a la vocación productiva de las tierras a nivel de Sectores, del área del Plan:

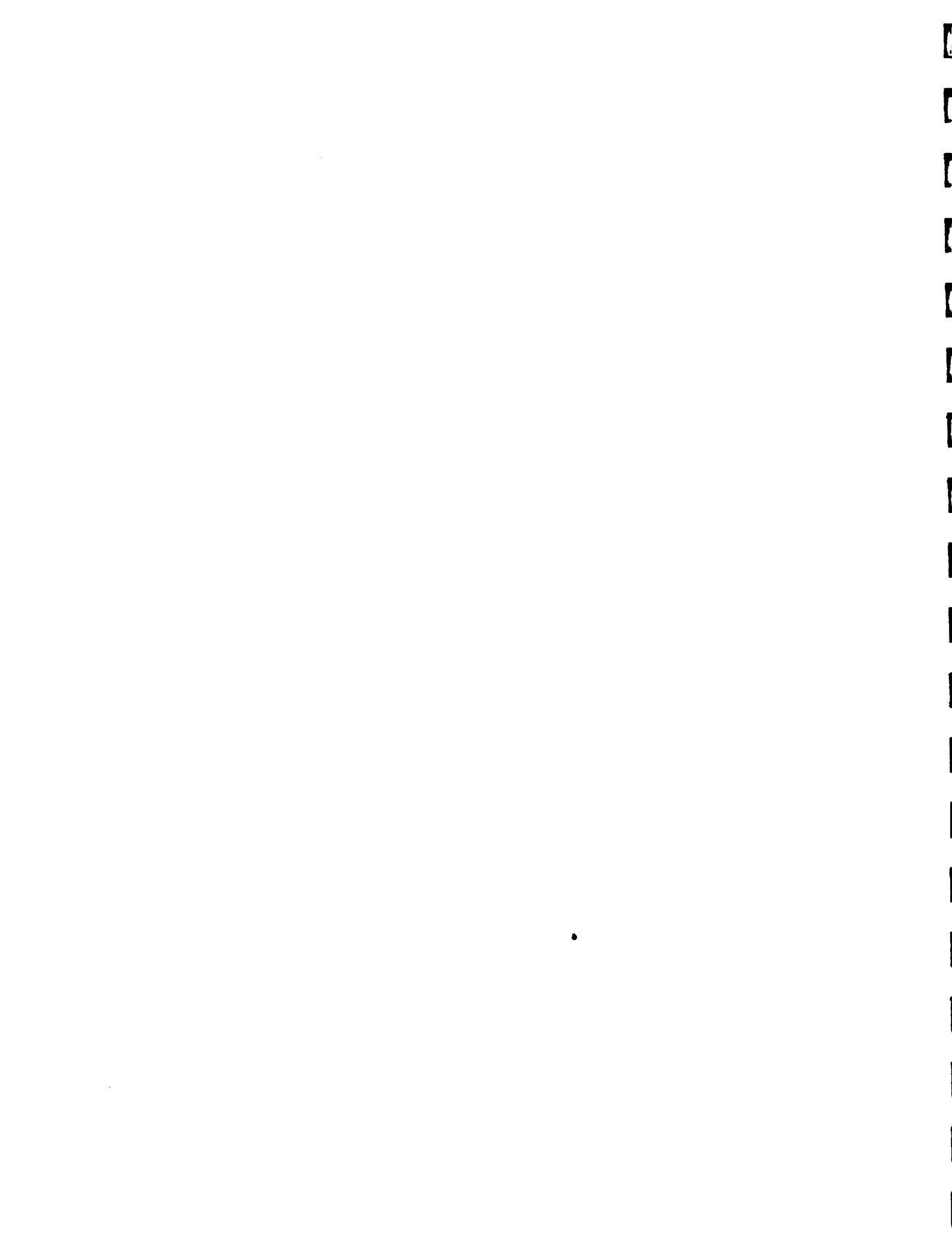
- | | |
|---|--------------|
| Tipo 1 - Café (9 Has) Raíces y Tubérculos (1 Ha) | - Sector I |
| Tipo 2 - Cítricos (7 Has) Lechosa (2) Auyama (1 Ha) | - Sector II |
| Tipo 3 - Caña de azúcar (10) | - Sector II |
| Tipo 4 - Cítricos (6) Yuca industrial (4) | - Sector III |
| Tipo 5 - Coco enano (10 Has) | - Sector III |

Para el caso de empresas asociativas, se consideró dos casos:

- Tipo 6 - 120 Has con Pastos (6), Sorgo (30), Maíz, Auyama y yuca, en 10 Has. cada una.
- Tipo 7 - 100 Has con Pastos (60), Cambur (20), Maíz y Tomate en 10 Has. cada uno.

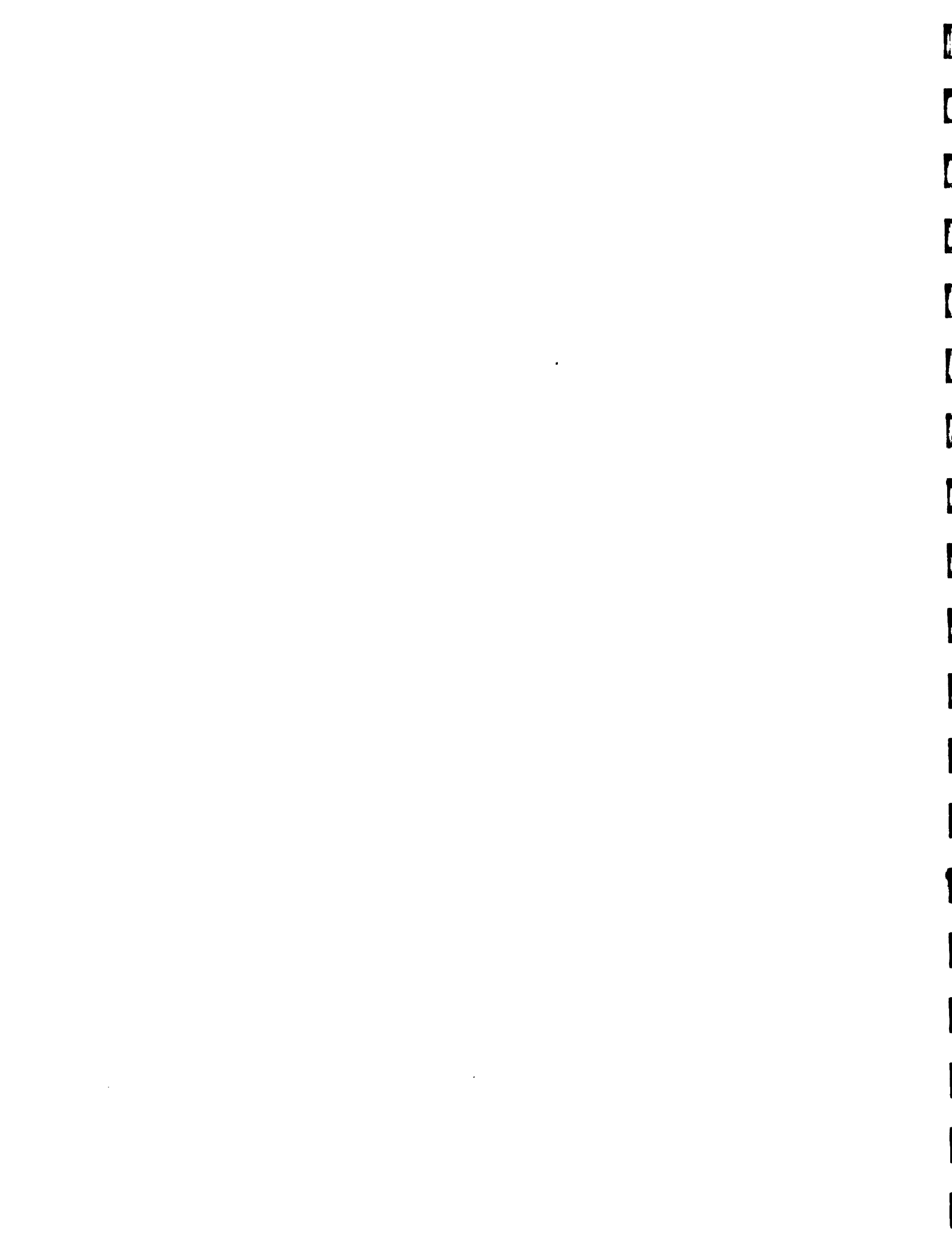
El proceso en cada caso ha sido calcular, con base en los índices técnicos preparados para el Plan, las necesidades de gastos y compararlas con los probables ingresos, en una relación beneficio-costos a valores actuales. Luego preparar un flujo de caja y financiero en 15 años para conocer en promedio los ingresos netos anuales por parcela, en las distintas combinaciones preparadas. Además se hace en cada caso un análisis de la oferta-demanda de mano de obra.

En el siguiente cuadro se resumen los resultados y al final del documento se reproducen los cálculos correspondientes.



INDICADORES EN UNIDADES

CARACTERISTICAS AGROECONOMICAS	TIPO 1 SECTOR I 10 Has.	TIPO 2 SECTOR II 10 Has.	TIPO 3 SECTOR II 10 Has.	TIPO 4 SECTOR III 10 Has.	TIPO 3 SECTOR III 10 Has.	TIPO 6 SECTOR III 120 Has.	TIPO 7 SECTOR II 100 Has.
<u>INGRESOS</u>							
V.R.P. en quince años (miles Bs.)	2.493.8	1.749.0	1.945.5	1.187.9	1.026.0	9.423.9	13.216.8
<u>EGRESOS</u>							
Inversión (miles de Bs.)	1.493.6	842.8	1.125.0	631.7	679.3	4.825.4	8.660.9
Operación en 15 años (Miles Bs)	144.0	128.5	285.0	110.1	119.8	672.0	1.533.0
	1.259.6	714.3	840.0	521.6	559.5	4.153.4	7.127.9
<u>RELACION BENEFICIO-COSTO</u> (a valores actuales)	1.47	1.56	1.69	1.33	1.13	1.58	1.25
<u>INGRESOS NETOS TOTALES (en 15 años)</u> (Miles Bs.)	936.2	848.7	781.7	516.0	301.8	4.065.5	3.035.5
<u>INGRESOS NETOS (Promedio anual)</u> (miles de Bs.)	62.4	56.6	52.1	34.4	20.1	271.0	202.4



ANALISIS Y CONCLUSIONES

Como se puede apreciar en el cuadro anterior hay variabilidad en ingresos netos a igualdad de superficies, influenciada por las combinaciones de cultivos en cada caso, para los cinco primeros tipos

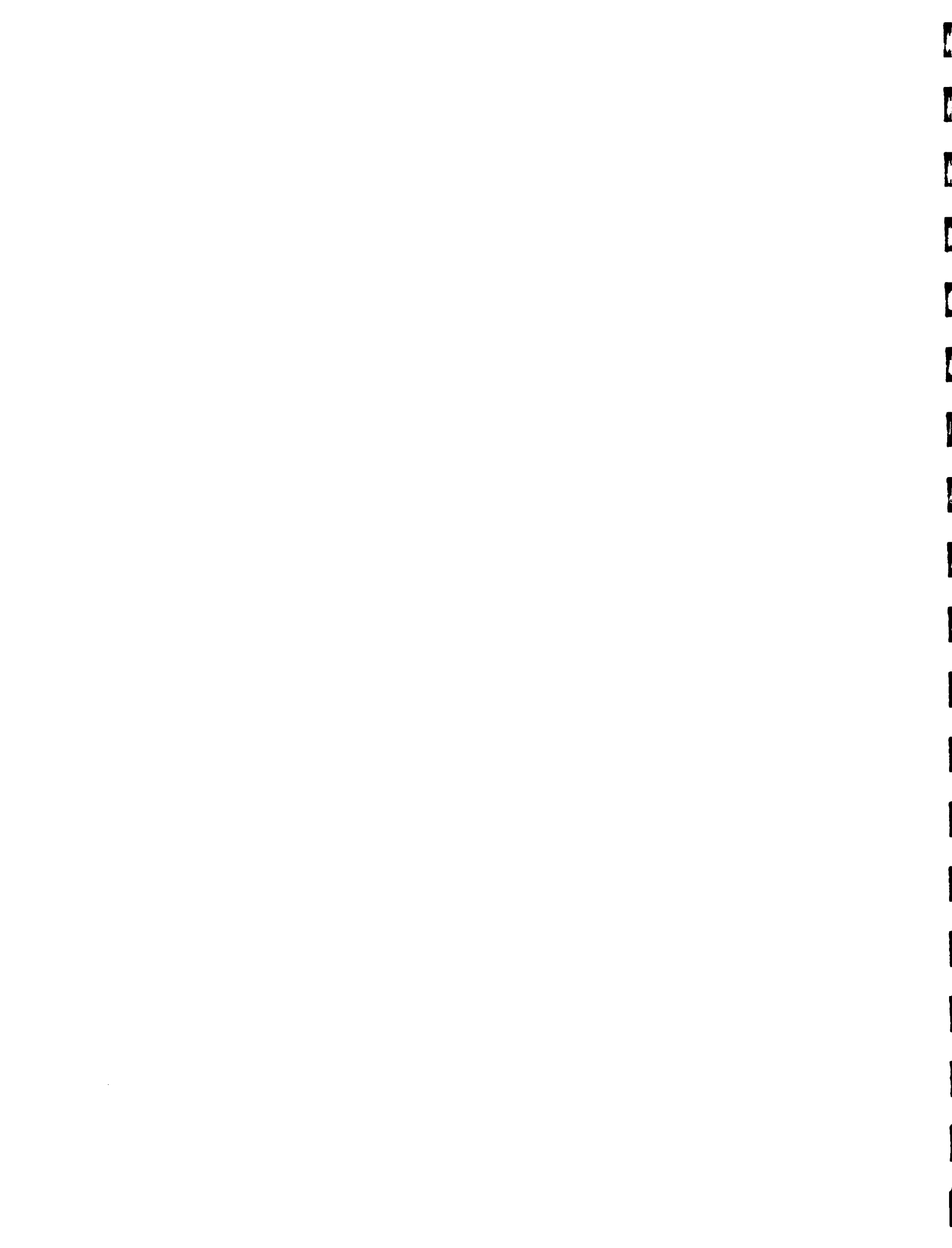
Relacionando estos ingresos en cada caso, con el número de jornales que demandará la labor, se obtiene un ingreso por jornal entre Bs. 560 y 1.000 anuales, lo cual está indicando que el tamaño de 10 hectáreas sería suficiente superficie para el desarrollo socio-económico de una familia campesina, superficie que podría considerarse como básica para efectos de adjudicación, con el ajuste de menores o mayores extensiones dependientes de las combinaciones de cultivos que puedan soportar, factor que a su vez está ligado a la calidad de las tierras.

<u>Parcela-tipo</u>	<u>Superficie Has.</u>	<u>Ingreso Neto prom. anual</u>	<u>No. de jornales</u>	<u>Ingreso Neto por Jornal</u>
1	10	62.400	1.434	653
2	10	56.600	811	1.046
3	10	52.100	1.390	562
4	10	34.400	684	754
5	10	20.100	300	1.006

En cuanto a la parcela-tipo asociativa programada, sobre 120 hectáreas, el 50% de pastos, de acuerdo al promedio de ingresos en las parcelas individuales (45.000 Bs), podría dar cabida a 6 familias (271.000 : 45.000). Sin embargo, del cómputo de la mano de obra resulta que habría exceso de fuerza de trabajo, ya que la cantidad de jornales demandados es exigua frente a la oferta que puedan brindar las 6 familias. Por ello habría que pensar en una mayor diversificación con cultivos que demandan mayor mano de obra que el sorgo y el maíz.

La unidad asociativa de 100 hectáreas, podría a su vez dar cabida a 7 familias (43.360 Bs. de ingreso neto cada una) con una favorable relación de oferta-demanda de mano de obra.

Como conclusión, con respecto a dotaciones asociativas, surge la necesidad de que cada caso debe ser estudiado en función de la combinación de cultivos posibles, que la haga rentable y absorba la mano de obra disponible.



UNIDAD TIPO 1

(Café - Raíces y Tubérculos

= 10 Has.

Sector 1

AÑOS	INVERSION CAFE	OPERACION		GASTO TOTAL	INGRESOS		INGRESO TOTAL	f	GASTOS - INGRESOS ACTUALIZADOS A 16%
		CAFE	RAICES Y TUBERCULOS		CAFE	RAICES Y TUBERCULOS			
1	91.090	--	3.830	94.910	--	16.250	16.250	0,862	81.812
2	25.460	--	3.830	30.290	--	16.250	16.250	0,743	22.505
3	26.460	--	3.830	20.290	--	16.250	16.250	0,641	19.416
4	--	100.179	3.830	104.009	180.000	16.250	196.250	0,552	57.413
5	--	100.179	3.830	104.009	180.000	16.250	196.250	0,475	49.508
6	--	100.179	3.830	104.009	180.000	16.250	196.250	0,410	42.644
7	--	100.179	3.830	104.009	180.000	16.250	196.250	0,354	36.819
8	--	100.179	3.830	104.009	180.000	16.250	196.250	0,305	31.723
9	--	100.179	3.830	104.009	180.000	16.250	196.250	0,253	27.354
10	--	100.179	3.830	104.009	180.000	16.250	196.250	0,227	23.610
11	--	100.179	3.830	104.009	180.000	16.250	196.250	0,195	20.202
12	--	100.179	3.830	104.009	180.000	16.250	196.250	0,168	17.474
13	--	100.179	3.830	104.009	180.000	16.250	196.250	0,145	15.031
14	--	100.179	3.830	104.009	180.000	16.250	196.250	0,125	13.001
15	--	100.179	3.830	104.009	180.000	16.250	196.250	0,108	11.233
	144.000						2.403.800		469.875
									699.619

Relación beneficio- costo = $\frac{689.619}{469.875} = 1,47$

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

FLUJO ECONOMICO FINANCIERO

CREDITO DE INVERSION AL 3% DE INTERES, 3 AÑOS DE GRACIA

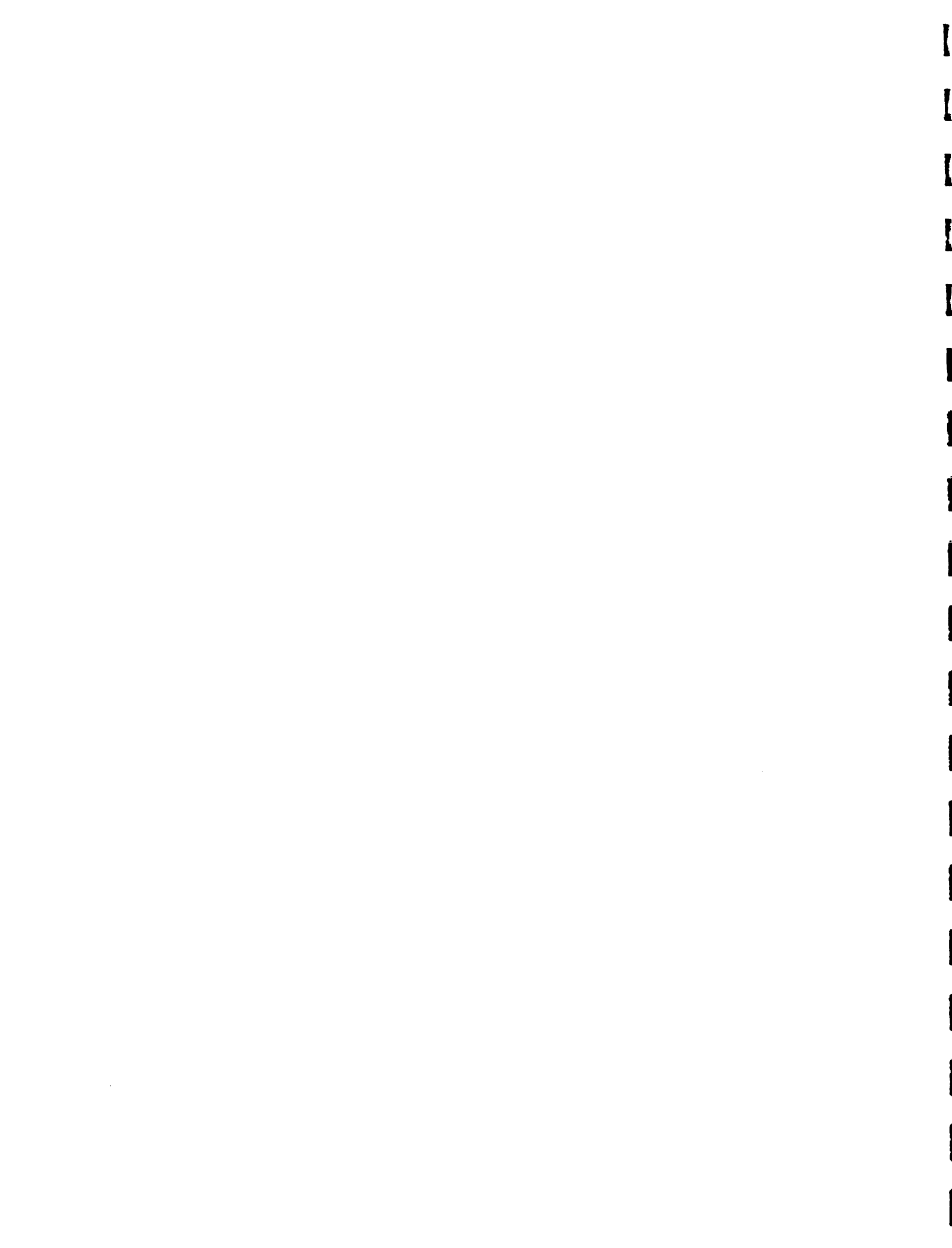
UNIDAD TIPO I

CREDITOS ANUALES PARA OPERACION AL 3% DE INTERES

ZONA I

(Miles Bs.)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<u>INGRESOS</u>															
Préstamo Inversión	91,08	26,46	26,46	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Por ventas	16,25	16,25	16,25	196,25	196,25	196,25	196,25	196,25	196,25	196,25	196,25	196,25	196,25	196,25	196,25
Total Ingresos	107,33	43,71	43,71	196,25	196,25	196,25	196,25	196,25	196,25	196,25	196,25	196,25	196,25	196,25	196,25
<u>EGRESOS</u>															
Para plantación Café	91,08	26,46	26,46	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Para Operación	3,83	3,83	3,83	104,01	104,01	104,01	104,01	104,01	104,01	104,01	104,01	104,01	104,01	104,01	104,01
Para amortización crédito	--	--	--	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	22,00	22,00	--	--	--	--	--
Para pago intereses c/LP	2,73	3,53	4,32	3,72	3,12	2,52	2,52	1,92	0,32	0,66	--	--	--	--	--
Total Egresos	97,64	33,82	34,61	128,33	127,73	127,13	126,53	125,93	127,33	126,67	104,01	104,01	104,01	104,01	104,61
Saldo disponible	9,69	9,89	9,10	67,92	68,52	69,12	69,72	70,32	68,92	69,58	92,24	92,24	92,24	92,24	92,24
Pago Intereses c/cp café	--	--	--	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01
Pago intereses c/CP Ryt	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
Intereses Totales c/CP C, Ry T	0,11	0,11	0,11	3,12	3,12	3,12	3,12	3,12	3,12	3,12	3,12	3,12	3,12	3,12	3,12
Intereses Netos	9,58	9,48	8,99	64,80	65,40	66,00	66,60	67,20	25,80	66,46	89,12	89,12	89,12	89,12	89,12



UNIDAD TIPO 2

(Citrícas - Lechosa - Auyama)

SECTOR II

7 2 1 = 10 Has.

AÑOS	INVERSION CITRICAS	OPERACION LECHOSA		AUYAMA		GASTO TOTAL	INGRESOS LECHOSA		CITRICAS	AUYAMA	INGRESO TOTAL	F	GASTOS A ACTUALIZADOS A 10% ²	INGRESOS A 10% ²
		CITRICAS	LECHOSA	CITRICAS	LECHOSA		CITRICAS	AUYAMA						
1	60.970	--	13.426	3.702	3.702	78.098	--	--	--	21.000	0,862	67.320	18.102	
2	22.512	--	19.952	3.702	3.702	46.166	--	25.000	--	21.000	0,743	34.301	34.178	
3	22.512	--	19.952	3.702	3.702	46.166	--	25.000	--	21.000	0,641	29.592	29.486	
4	22.512	--	19.952	3.702	3.702	46.166	--	25.000	--	21.000	0,552	25.484	25.392	
5	--	29.162	19.952	3.702	3.702	52.816	60.900	25.000	60.900	21.000	0,476	25.140	50.884	
6	--	30.492	19.952	3.702	3.702	54.146	73.080	25.000	73.080	21.000	0,410	22.200	48.823	
7	--	31.822	19.952	3.702	3.702	55.476	85.260	25.000	85.260	21.000	0,354	19.638	46.466	
8	--	33.152	19.952	3.702	3.702	56.806	97.440	25.000	97.440	21.000	0,305	17.326	43.749	
9	--	34.482	19.952	3.702	3.702	58.136	109.620	25.000	109.620	21.000	0,263	15.290	40.928	
10	--	34.482	19.952	3.702	3.702	58.136	109.620	25.000	109.620	21.000	0,227	13.197	35.326	
11	--	34.482	19.952	3.702	3.702	58.136	109.620	25.000	109.620	21.000	0,195	11.336	30.346	
12	--	34.482	19.952	3.702	3.702	58.136	109.620	25.000	109.620	21.000	0,168	9.767	26.144	
13	--	34.482	19.952	3.702	3.702	58.136	109.620	25.000	109.620	21.000	0,145	8.430	22.565	
14	--	34.482	19.952	3.702	3.702	58.136	109.620	25.000	109.620	21.000	0,125	7.267	19.453	
15	--	34.482	19.952	3.702	3.702	58.136	109.620	25.000	109.620	21.000	0,108	6.279	16.807	
128.506												312.567	488.649	

Relación beneficio - costo = $\frac{488.649}{312.567} = 1,56$



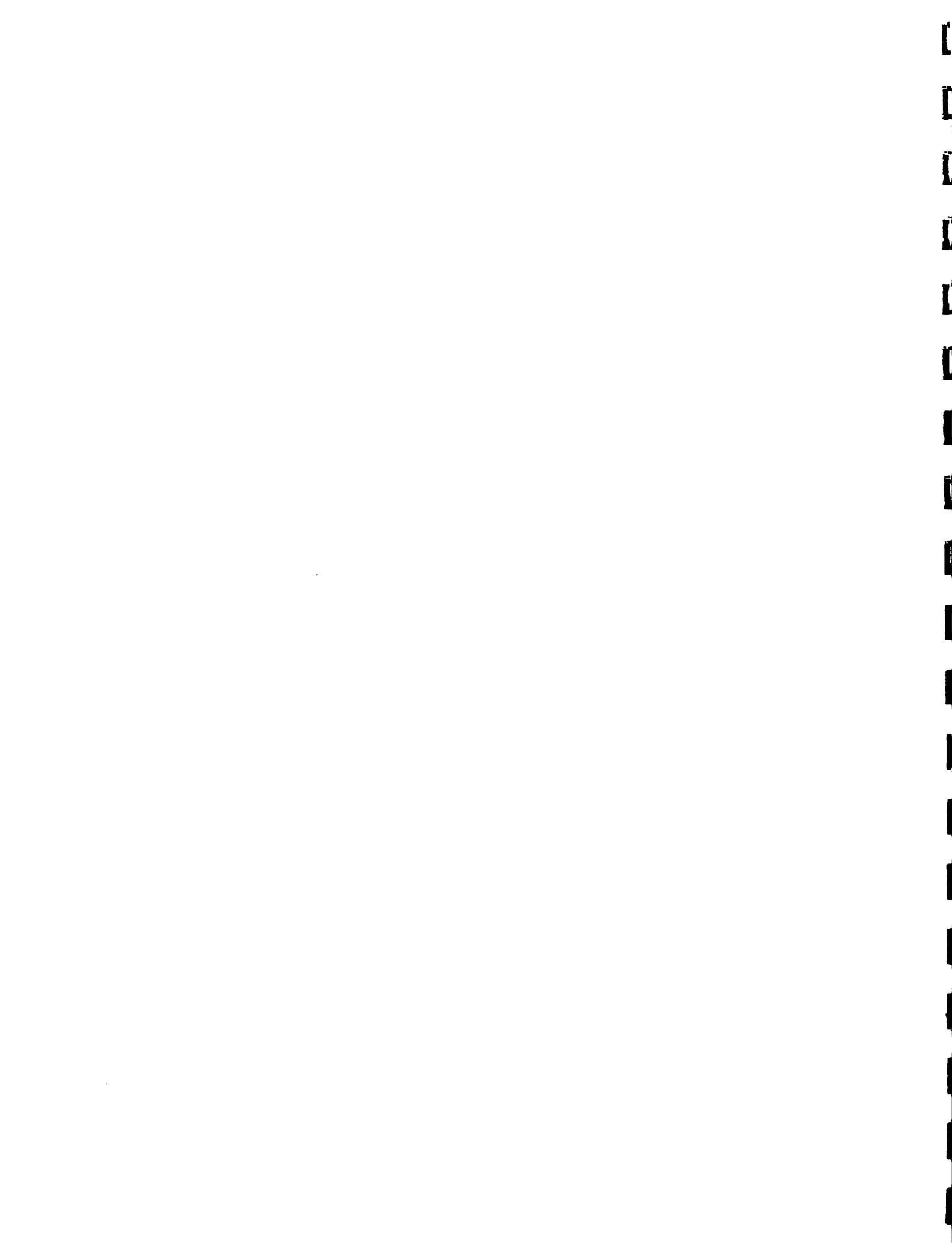
FLUJO ECONOMICO FINANCIERO CREDITO DE INVERSION AL 3% DE INTERES, 4 AOS DE GRACIA Y 9 PARA PAGAR

UNIDAD TIPO 2 CREDITOS ANUALES PARA OPERACION AL 3% DE INTERES

ZONA II

(Miles Bs.)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<u>INGRESOS</u>															
Préstamo Inversión	60,97	22,51	22,51	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Por ventas	21,00	46,00	46,00	46,00	106,90	119,08	131,26	143,44	155,62	155,62	155,62	155,62	155,62	155,62	155,62
Total Ingresos	81,97	68,51	68,51	68,51	106,90	119,08	131,26	143,44	155,62	155,62	155,62	155,62	155,62	155,62	155,62
<u>EGRESOS</u>															
Para plant. c/óricas	60,97	22,51	22,51	22,51	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Para operación	17,13	23,65	23,65	23,65	52,82	54,15	55,48	56,81	58,14	58,14	58,14	58,14	58,14	58,14	58,14
Para amort. crédito	--	--	--	--	14,25	14,25	14,25	14,25	14,25	14,25	14,25	14,25	14,51	--	--
Para pago Intereses c/LP	1,83	2,50	3,18	3,86	3,86	3,43	3,00	2,57	1,72	1,29	0,86	9,44	0,44	--	--
Total Egresos	79,93	48,66	49,34	50,02	70,93	71,93	72,13	73,63	74,11	73,68	73,25	72,93	72,83	58,14	58,14
Saldo disponible	2,04	19,85	19,17	18,49	35,97	47,25	59,13	69,81	81,51	81,94	82,37	82,79	82,79	97,48	97,48
Pago intereses c/cp c/ótricos	--	--	--	--	0,60	0,91	0,95	0,99	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03
Pago Intereses c/cp lechosa	0,40	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
Pago Intereses c/cp Auyama	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
Intereses Totales c/cp, C.L.A	0,51	0,71	0,71	0,71	1,31	1,62	1,66	1,70	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74
Ingresos netos	1,53	19,14	18,46	17,48	34,66	45,63	57,47	68,11	79,77	71,94	80,63	81,05	81,05	95,74	95,74



UNIDAD TIPO 3

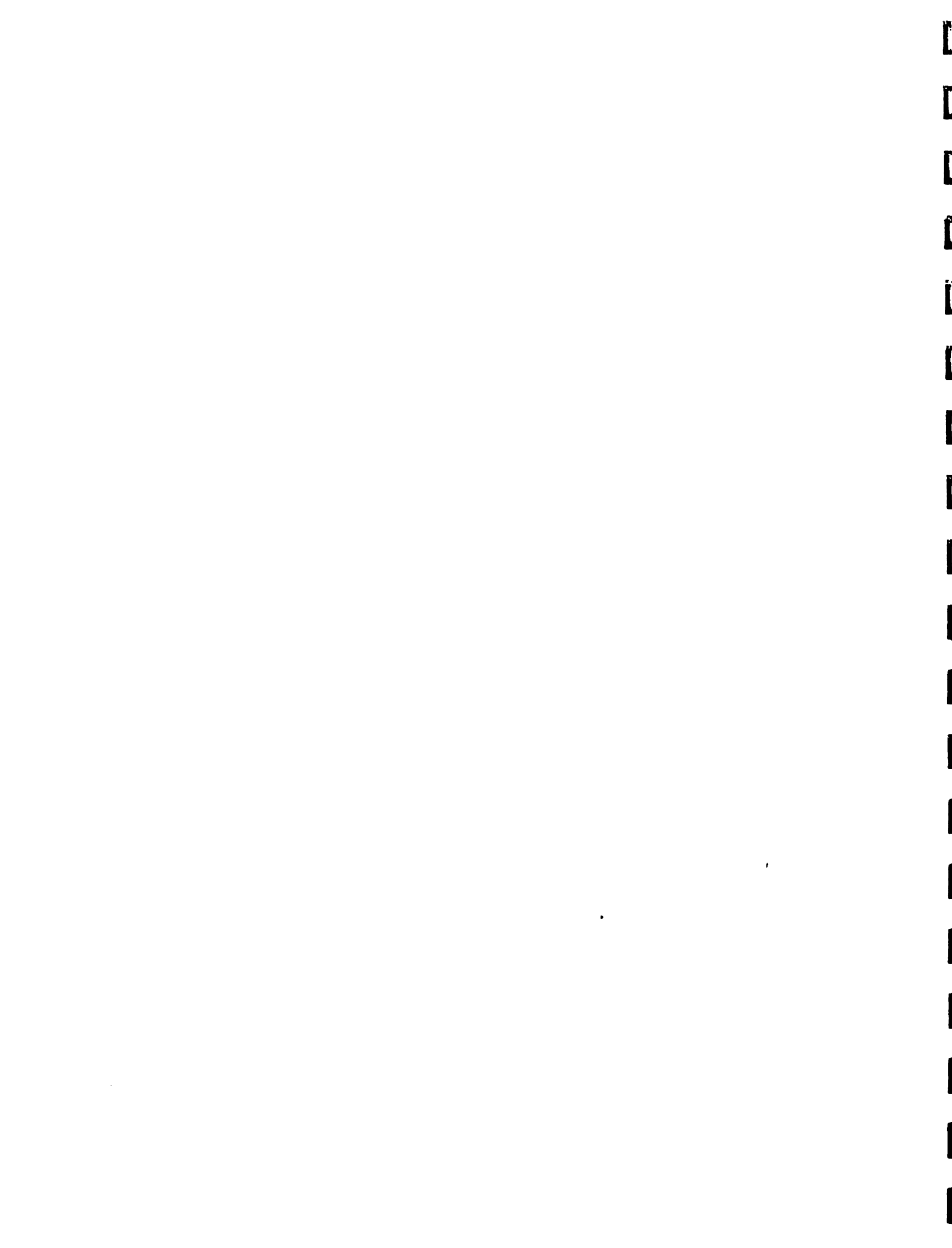
CAÑA DE AZUCAR

= 10 Has.

SECTOR II

ANOS	INVERSION CAÑA (P)	OPERACION CAÑA(S)	GASTO TOTAL	INGRESOS	f	GASTOS - INGRESOS ACTUALIZADOS AL 16%
1	95.000	--	95.000	129.698	0,862	81.890
2	--	70.000	70.000	129.698	0,743	52.010
3	--	70.000	70.000	129.698	0,641	44.870
4	--	70.000	70.000	129.698	0,552	38.640
5	--	70.000	70.000	129.698	0,476	333.20
6	95.000	--	95.000	129.698	0,410	38.950
7	--	70.000	70.000	129.698	0,354	24.780
8	--	70.000	70.000	129.698	0,305	21.350
9	--	70.000	70.000	129.698	0,263	18.410
10	--	70.000	70.000	129.698	0,227	15.890
11	95.000	--	95.000	129.698	0,195	18.525
12	--	70.000	70.000	129.698	0,168	11.760
13	--	70.000	70.000	129.698	0,145	10.150
14	--	70.000	70.000	129.698	0,125	8.750
15	--	70.000	70.000	129.698	0,108	7.560
	285.000	840.000	1.125.000	1.945.470		426.855
						722.915

Relación beneficio - costo = $\frac{722.915}{426.855} = 1,69$



FLUJO ECONOMICO FINANCIERO

CREDITO DE INVERSION (PLANTILLA) AL 3% DE INTERES,

3 AÑOS PARA PAGAR A RAZON DE 60% (1er Año) Y 20%

UNIDAD TIPO 3

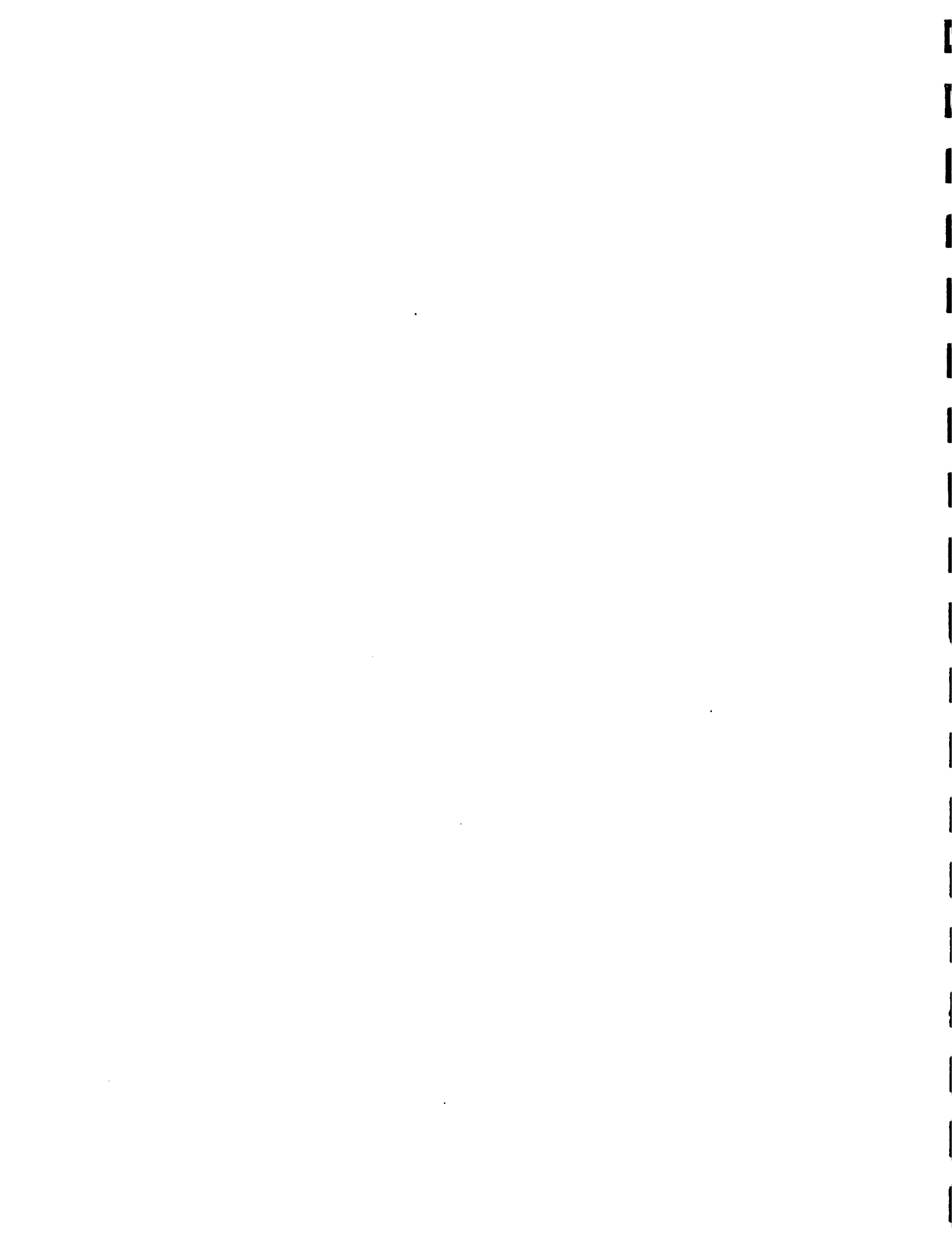
(2do. y 3er. Año).

ZONA II

CREDITOS ANUALES PARA OPERACION AL 3% DE INTERES

(Miles Bs.)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
INGRESOS															
Préstamo inversión	95,00	--	--	--	--	95,00	--	--	--	--	95,00	--	--	--	--
Por ventas	129,70	129,70	129,70	129,70	129,70	129,70	129,70	129,70	129,70	129,70	129,70	129,70	129,70	129,70	129,70
Total ingresos	224,70	129,70	129,70	129,70	129,70	129,70	129,70	129,70	129,70	129,70	129,70	129,70	129,70	129,70	129,70
EGRESOS															
Por plant. caña Plantilla	95,00	--	--	--	--	95,00	--	--	--	--	95,00	--	--	--	--
Por operación Caña Soca	--	70,00	70,00	70,00	70,00	--	70,00	70,00	70,00	70,00	--	70,00	70,00	70,00	70,00
Por amortización crédito	57,00	19,00	19,00	--	--	57,00	19,00	19,00	--	--	57,00	19,00	19,00	--	--
Por intereses c/LP	2,85	1,14	0,57	--	--	2,85	1,14	0,57	--	--	2,85	1,14	0,57	--	--
Total Egresos	154,85	90,14	89,57	70,00	70,00	154,85	90,14	89,57	70,00	70,00	154,85	90,14	89,57	70,00	70,00
Saldo disponible	69,85	39,59	40,13	59,70	59,70	69,85	39,59	40,13	59,70	59,70	69,85	39,59	40,13	59,70	59,70
Pago intereses c/CP Caña Soca	--	2,10	2,10	2,10	2,10	--	2,10	2,10	2,10	2,10	--	2,10	2,10	2,10	2,10
Ingresos netos	69,86	37,49	38,03	57,60	57,60	69,85	37,49	38,03	38,03	57,60	69,85	37,49	38,03	57,60	57,60



(Cítricos - Yuca Industrial)

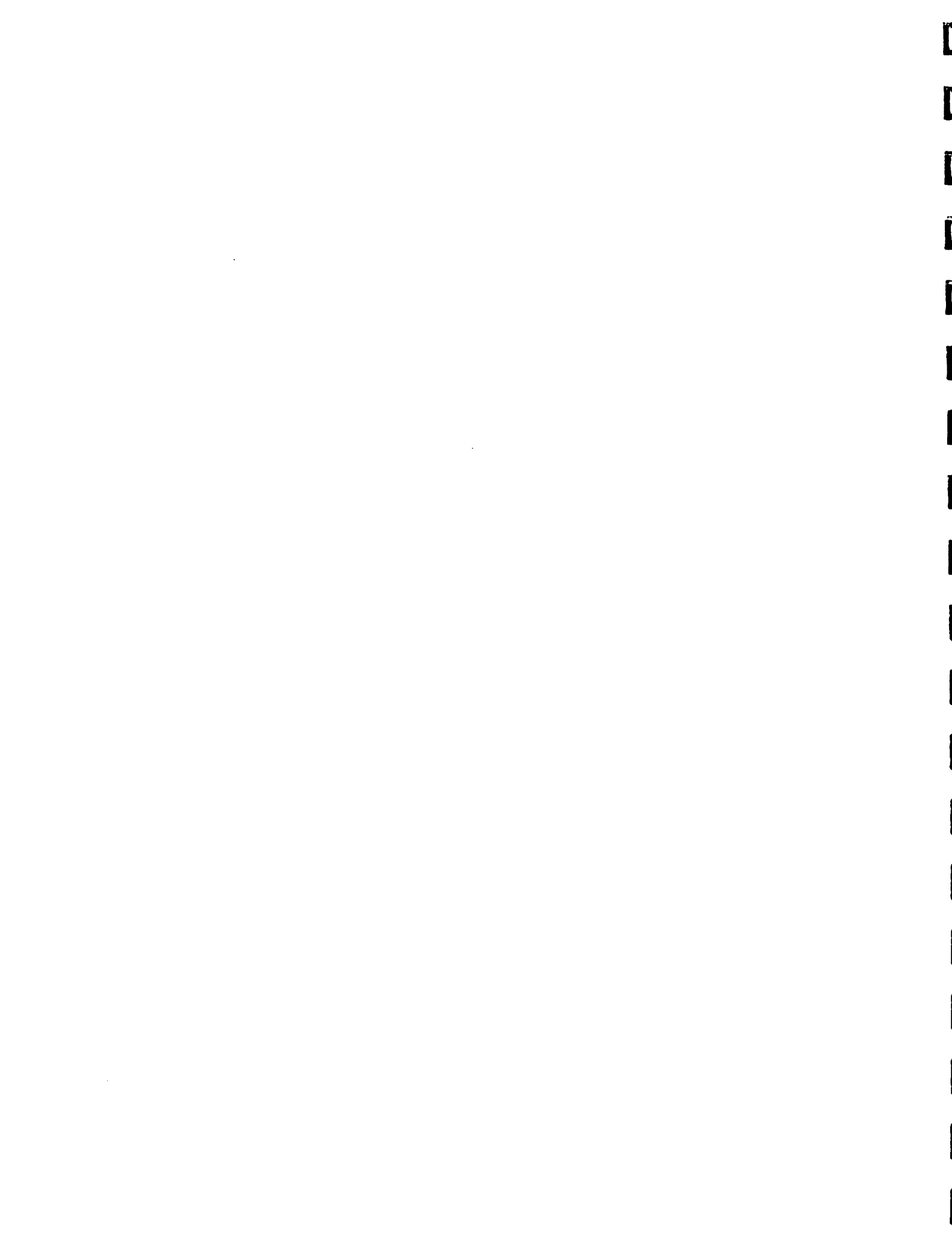
6 4 = 10 Has.

UNIDAD TIPO 4

Sector III

AÑOS	INVERSION		OPERACION		GASTO TOTAL	INGRESOS		INGRESO TOTAL	f	GASTOS - INGRESOS ACTUALIZADOS A 16%	
	CITRICOS		CITRICOS	YUCA INDUST.		CITRICOS	YUCA INDUST.				
1	52.260		--	11.600	63.860	--	14.400	14.400	0,862	55.047	12.413
2	19.296		--	11.912	31.208	--	14.832	14.832	0,743	23.197	11.020
3	19.296		--	12.260	31.555	--	15.264	15.264	0,641	20.227	9.784
4	19.296		--	12.608	31.904	--	15.696	15.696	0,552	17.611	9.664
5	--		24.996	12.956	37.952	52.200	16.128	68.328	0,476	18.065	32.524
6	--		26.136	13.300	39.436	62.510	16.560	79.200	0,410	16.169	32.472
7	--		27.276	13.648	40.924	73.080	16.992	99.072	0,354	14.487	31.885
8	--		28.416	13.996	42.412	83.520	17.424	100.944	0,305	12.936	30.788
9	--		29.556	14.344	43.900	93.960	17.856	111.816	0,263	11.546	29.408
10	--		29.556	14.688	44.244	93.960	18.288	112.248	0,227	10.043	25.480
11	--		29.556	15.036	44.592	93.960	18.720	112.680	0,195	8.695	21.973
12	--		29.556	15.384	44.940	93.960	19.152	113.112	0,168	7.550	19.003
13	--		29.556	15.384	44.940	93.960	19.152	113.112	0,145	6.515	16.401
14	--		29.556	15.384	44.940	93.960	19.152	113.112	0,125	5.617	14.139
15	--		29.556	15.384	44.940	93.960	19.152	113.112	0,108	4.854	12.216
	110.148		313.716	207.804	631.748	929.160	258.768	1.187.928		232.550	308.170

Relación beneficio - costo = $\frac{308.170}{232.550} = 1,33$



FLUJO ECONOMICO FINANCIERO

CREDITO DE INVERSION AL 3% DE INTERES, 4 AÑOS DE GRACIA Y 9 AÑOS PARA PAGAR

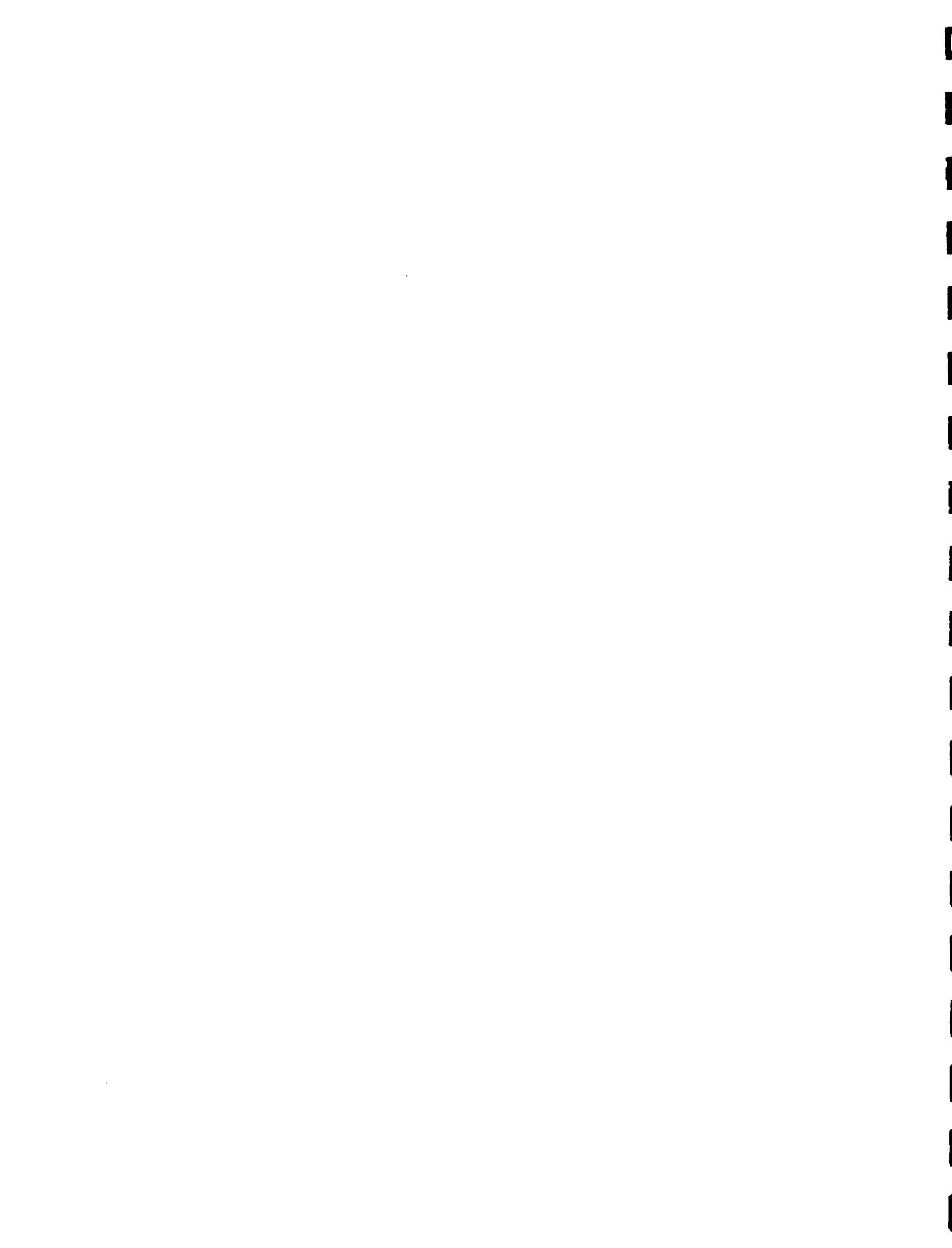
UNIDAD TIPO 4

CREDITOS ANUALES PARA OPERACION AL 3% DE INTERES

ZONA III

(Miles Bs.)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<u>INGRESOS</u>															
Préstamo Inversión	52,26	19,30	19,30	19,30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Por ventas	14,40	14,83	15,26	15,70	68,33	79,20	90,07	100,94	111,82	112,25	112,68	113,11	113,11	111,19	113,11
Total ingresos	66,66	34,13	34,56	35,00	68,33	79,20	90,07	100,94	111,82	112,25	112,63	113,11	113,11	113,11	113,11
<u>EGRESOS</u>															
Por plantación cítricas	52,26	19,30	19,30	19,30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Por operación	11,50	11,91	12,26	12,61	37,95	39,44	40,92	42,41	43,90	44,24	44,59	44,94	44,94	44,94	44,94
Por amortización crédito	--	--	--	--	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25	12,15	--	--
Por pago intereses c/Lp	1,57	2,15	2,73	3,30	3,30	2,94	2,60	1,83	1,47	1,10	0,73	0,36	0,36	--	--
Total egresos	65,43	33,36	34,29	35,21	53,50	54,63	55,77	56,49	57,62	57,59	57,57	57,55	57,55	44,94	44,94
Saldo disponible	1,23	0,77	0,27	(0,21)	14,83	24,57	34,30	44,45	54,20	54,66	55,11	55,56	55,56	68,17	68,17
Pago interés c/Cn Cítricas	--	--	--	--	0,75	0,78	0,82	0,85	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89
Pago intereses c/cp Yuca Ind.	0,35	0,36	0,37	0,38	0,39	0,40	0,41	0,42	0,43	0,44	0,45	0,46	0,46	0,46	0,46
Intereses Totales c/cp C. Y.	0,35	0,36	0,37	0,38	1,14	1,18	1,23	1,27	1,32	1,33	1,34	1,35	1,35	1,35	1,35
Ingresos Netos	0,88	0,41	(0,10)	(0,59)	13,69	23,39	33,07	43,18	52,88	53,33	53,77	54,21	54,21	66,82	66,82



UNIDAD TIPO 5

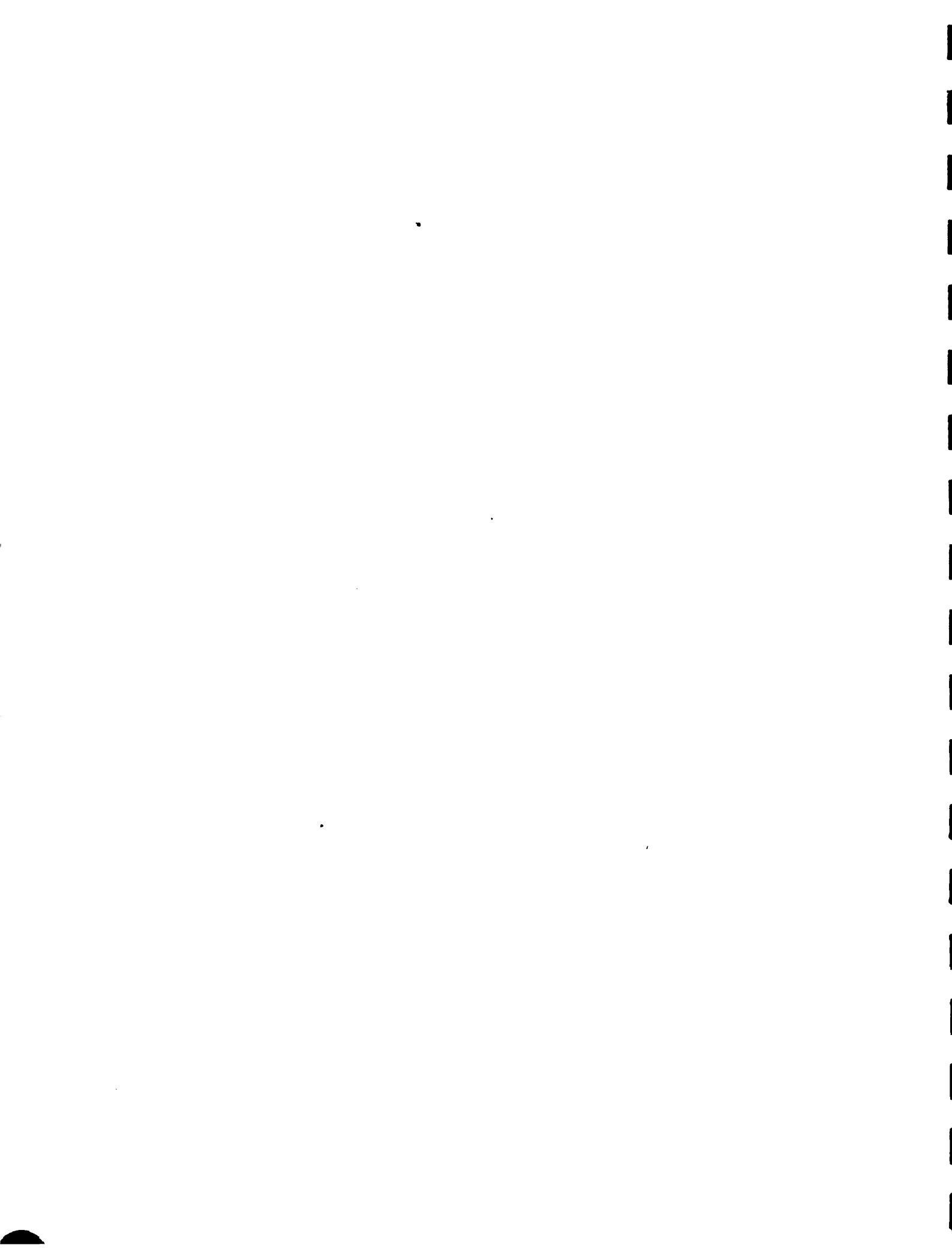
COCO ENANO

= 10 Has.

SECTOR IIII

AÑOS	INVERSION COCO/FUND.	OPERACION COCO MANT.	GASTO TOTAL	INGRESO	f	GASTOS		INGRESOS	
						ACTUALIZADOS AL 16%		AL 16%	
1	63.960	--	63.960	--	0,862	55.134	--	--	--
2	27.920	--	27.920	--	0,743	20.745	--	--	--
3	27.920	--	27.920	--	0,641	17.897	--	--	--
4	--	40.900	40.900	75.000	0,552	22.577	41.400	41.400	41.400
5	--	42.130	42.130	77.250	0,476	20.054	36.771	36.771	36.771
6	--	43.350	43.350	79.500	0,410	17.774	32.595	32.595	32.595
7	--	44.580	44.580	81.750	0,354	15.781	28.940	28.940	28.940
8	--	45.800	45.800	84.000	0,305	13.969	25.620	25.620	25.620
9	--	47.030	47.030	86.250	0,263	12.369	22.684	22.684	22.684
10	--	48.260	48.260	88.500	0,227	10.955	20.090	20.090	20.090
11	--	49.480	49.480	90.750	0,195	9.649	17.696	17.696	17.696
12	--	49.480	49.480	90.750	0,168	8.313	15.246	15.246	15.246
13	--	49.480	49.480	90.750	0,145	7.175	13.159	13.159	13.159
14	--	49.480	49.480	90.750	0,125	6.185	11.344	11.344	11.344
15	--	49.480	49.480	90.750	0,108	5.344	9.801	9.801	9.801
	119.800	559.450	679.250	1.026.000	--	243.921	275.346	275.346	275.346

Relación beneficio costo = $\frac{275.346}{243.921} = 1,13$



FLUJO ECONOMICO FINANCIERO

CREDITO DE INVERSION AL 3% DE INTERES, 3 AÑOS DE GRACIA Y 10 AÑOS PARA PAGAR

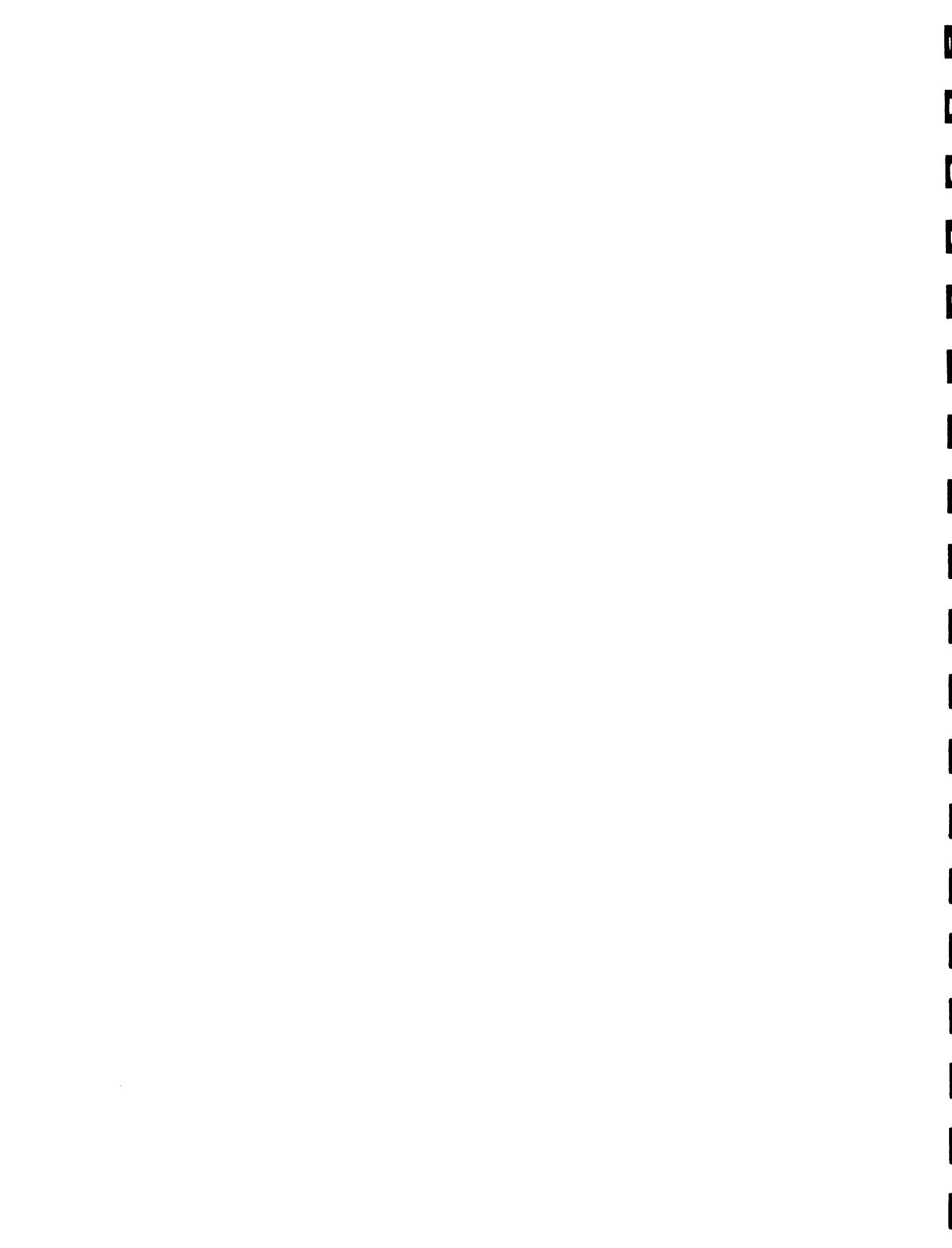
UNIDAD TIPO 5

CREDITOS ANUALES PARA OPERACION AL 3% DE INTERES

SECTOR III

(Miles Bs.)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<u>INGRESOS</u>															
Préstamo Inversión	63.96	27.92	27.92	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Por ventas	--	--	--	75.00	77.25	79.50	81.75	84.00	86.25	88.50	90.75	90.75	90.75	90.75	90.75
TOTAL INGRESOS	63.96	27.92	27.92	75.00	77.25	79.50	81.75	84.00	86.25	88.50	90.75	90.75	90.75	90.75	90.75
<u>EGRESOS</u>															
Por plantación Coco	63.96	27.92	27.92	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Para operación coco mant.	--	--	--	40.90	42.13	43.35	44.58	45.80	47.03	48.26	49.48	49.48	49.48	49.48	49.48
Por amortización crédito	--	--	--	11.98	11.98	11.98	11.98	11.98	11.98	11.98	11.98	11.98	11.98	--	--
Por Interes c/largo plazo	1.92	2.76	3.59	3.59	3.28	2.88	2.51	2.16	1.80	1.44	1.08	0.72	0.36	--	--
TOTAL EGRESOS	65.88	30.88	31.51	56.47	57.34	58.21	59.07	59.94	60.81	61.68	62.54	62.18	61.82	49.48	49.48
SALDO DISPONIBLE	(1.92)	(2.96)	(3.59)	18.53	19.91	21.29	22.68	24.06	25.44	26.82	28.21	28.57	28.93	41.27	41.27
Pago Interes c/corto plazo	--	--	--	1.23	1.26	1.30	1.34	1.37	1.41	1.45	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48
INGRESOS NETOS	(1.92)	(2.96)	(3.59)	17.30	18.65	19.99	21.34	22.69	24.03	25.37	26.73	27.09	27.45	39.79	39.79



UNIDAD TIPO 6 - ASOCIATIVA

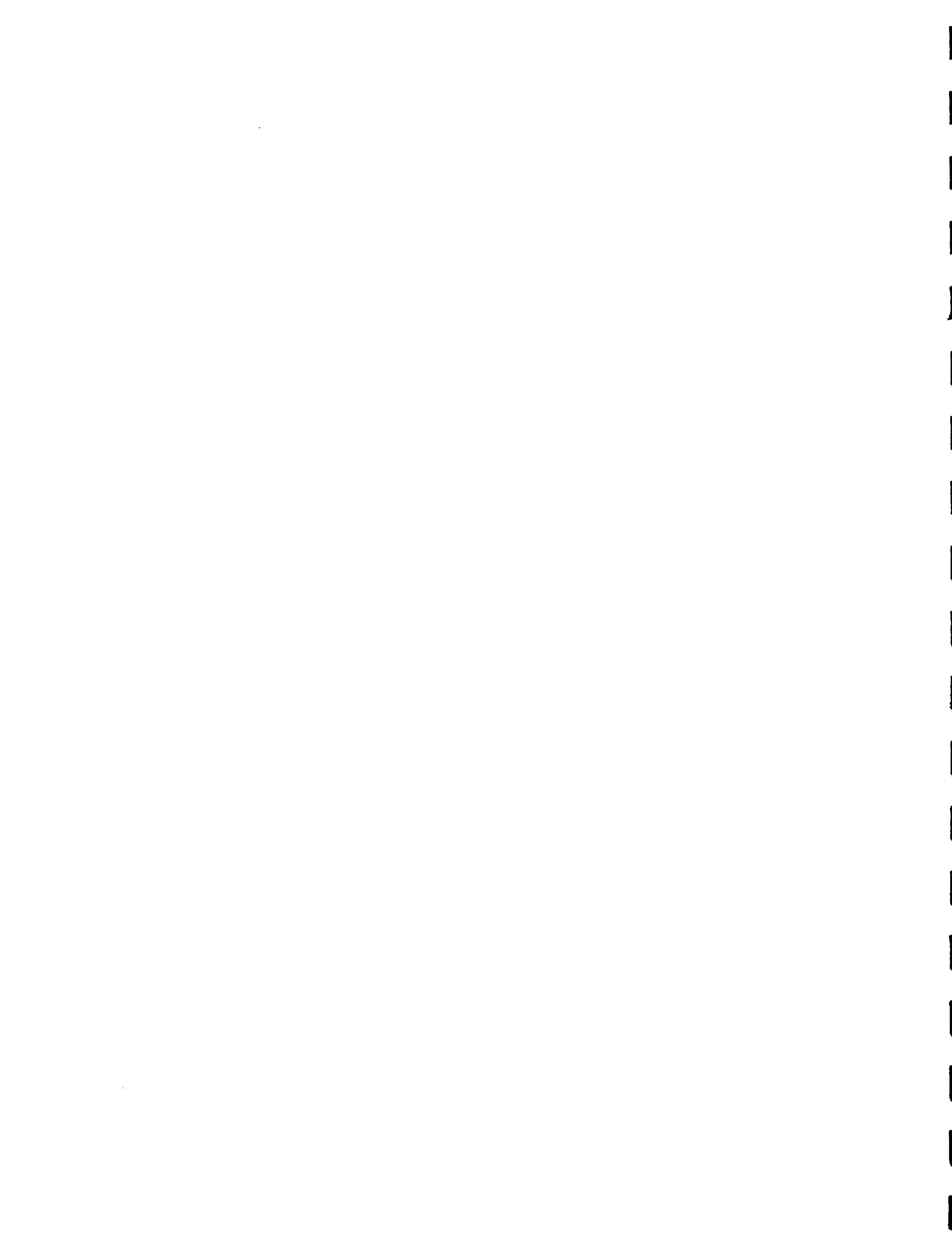
LECHERIA, PASTOS, SORGO, MAIZ, AUYAMA, YUCA

SECTOR III

60 Has 30 10 10 10

AÑOS	E G R E S O S					I N G R E S O S					ACTUALIZACION AL 15%				
	LECHERIA INVERSION OPERACION	SORGO	MAIZ	AUYAMA	YUCA	TOTAL	LECHERIA	SORGO	MAIZ	AUYAMA	YUCA	TOTAL	F	EGRESOS	INGRESOS
1	576,0	--	31,5	37,0	29,0	757,5	--	96,6	41,4	210,0	60,0	408,0	0,862	653,0	351,7
2	--	77,3	32,1	37,0	29,8	261,9	113,4	98,5	42,2	210,0	61,8	525,9	0,743	194,6	390,7
3	--	77,3	32,7	37,0	30,7	265,0	113,4	100,5	43,1	210,0	63,6	530,6	0,641	169,9	349,1
4	--	77,3	33,4	37,0	31,5	268,3	113,4	102,5	43,9	210,0	65,4	535,2	0,552	148,1	295,4
5	--	77,3	34,1	37,0	32,4	271,7	113,4	104,6	44,8	210,0	67,2	540,0	0,476	129,3	247,0
6	--	77,3	34,8	37,0	33,3	275,1	153,1	106,7	45,7	210,0	69,0	584,5	0,410	112,8	239,6
7	--	77,3	35,5	37,0	34,1	278,5	153,1	108,8	46,6	210,0	70,8	589,3	0,354	98,6	208,6
8	--	77,3	36,2	37,0	34,9	281,8	153,1	110,9	47,5	210,0	72,6	594,1	0,305	85,9	181,2
9	--	77,3	36,9	37,0	35,0	285,4	153,1	113,2	48,5	210,0	74,4	599,2	0,263	75,1	157,6
10	--	77,3	37,6	37,0	36,7	288,9	153,1	115,4	49,5	210,0	76,2	604,2	0,227	65,6	137,2
11	96,0	77,3	38,4	37,0	37,6	388,6	201,7	117,7	50,5	210,0	78,0	657,9	0,195	75,8	129,3
12	--	77,3	39,1	37,0	38,5	296,3	201,7	120,1	51,6	210,0	79,8	663,2	0,168	49,8	111,4
13	--	77,3	39,9	37,0	38,5	299,2	201,7	122,5	52,5	210,0	79,8	666,5	0,145	43,4	96,6
14	--	77,3	40,7	37,0	38,5	302,1	201,7	125,0	53,6	210,0	79,8	670,1	0,125	37,8	83,8
15	--	77,3	41,5	37,0	38,5	308,1	783,4	127,4	54,6	210,0	79,8	1.255,2	0,108	33,0	135,6
	672,0	1.082,2	1.451,9	544,4	555,0	4.825,4	2.809,3	1.670,4	716,0	3.150,0	1.078,2	9.423,9		1.972,7	3.114,8

Relación Beneficio - Costo = $\frac{3.114,8}{1.972,7} = 1,58$



CREDITO DE INVERSION AL 3% DE INTERES, 2 AÑOS DE GRACIA Y 9
PARA ABOGAR EL PRINCIPAL.

CREDITOS ANUALES PARA OPERACION AL 10% DE INTERES PARA CULTIVOS

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<u>INGRESOS</u>															
Préstamo Inversión	576.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Por ventas	408.0	525.9	530.6	535.2	540.0	584.5	589.3	594.1	599.2	604.2	657.9	663.2	666.5	670.1	1255.2
TOTAL INGRESOS	984.0	525.9	530.6	535.2	540.0	584.5	589.3	594.1	599.2	604.2	657.9	663.2	666.5	670.1	1255.2
<u>EGRESOS</u>															
Para Inst. Equipo y Compra de ganado y renovación	576.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	96.0	--	--	--	--
Para gastos operativos	181.5	261.9	265.0	268.3	271.7	275.1	273.5	281.8	285.4	288.9	292.6	296.3	299.2	302.1	302.1
Para amortizar el préstamo	--	--	10.0	50.0	50.0	60.0	60.0	70.0	70.0	70.0	70.0	66.0	--	--	--
Para pago intereses	17.3	17.3	17.3	16.9	15.4	14.0	12.2	10.4	8.3	6.2	4.1	2.0	--	--	--
TOTAL EGRESOS	774.8	279.2	292.2	335.2	337.1	349.1	350.7	362.2	363.7	365.1	462.7	364.3	299.2	302.1	305.1
SALDOS DISPONIBLES	269.2	246.7	238.3	200.0	202.9	235.4	238.6	231.9	235.5	239.1	195.2	298.9	367.3	368.0	950.1
Menos pago interes corto plazo	18.2	18.5	18.8	19.1	19.4	19.8	20.2	20.4	20.8	21.2	21.5	21.9	22.3	22.6	22.9
Sorgo	8.4	8.6	8.7	8.9	9.1	9.3	9.5	9.6	9.8	10.0	10.2	10.4	10.7	10.9	11.1
Maltz	3.2	3.2	3.3	3.3	3.4	3.5	3.6	3.6	3.7	3.8	3.8	3.9	4.0	4.1	4.2
Auyama	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Yuca	2.9	3.0	3.1	3.2	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	3.9	3.9	3.9
Menos depreciación Inst. y Equipo	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6
INGRESOS NETOS	241.4	218.6	209.9	171.3	173.9	206.0	208.8	201.9	205.1	208.3	164.1	267.4	335.4	335.8	977.0



UNIDAD TIPO 7 - ASOCIATIVA.

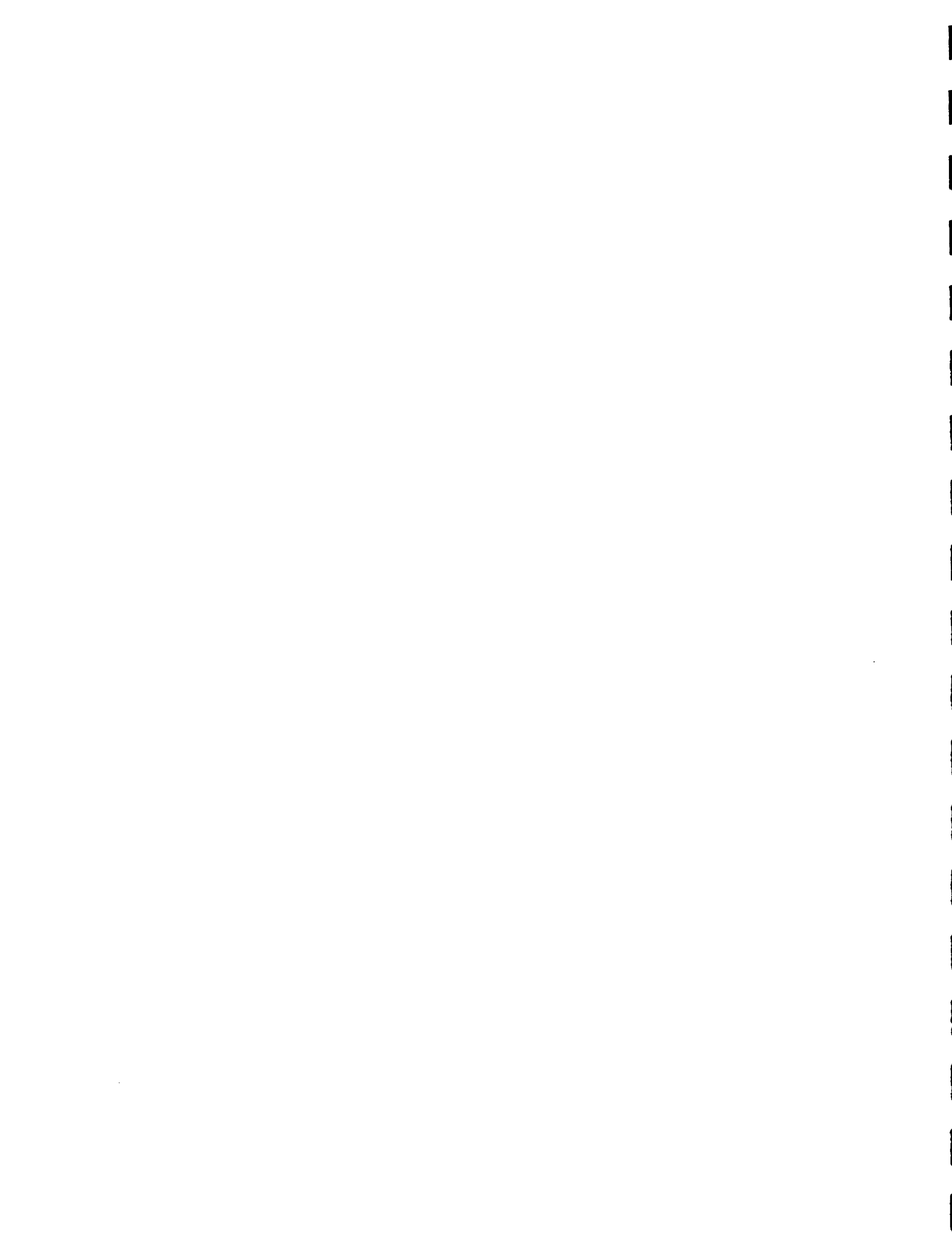
LECHERIA, PASTOS (60 Has.), CAMBUR (20), MAIZ (10), TOMATE (10), TOMATE (10) = 100 HAS.

SECTOR II.

AÑOS	E G R E S O S					I N G R E S O S					ACTUALIZACION AL 16%		
	LECHERIA INVERSION OPERAC.	CAMBUR INVERS. OPERACION	MAIZ	TOMATE	TOTALES	LECHERIA	MAIZ	CAMBUR	TOMATE	TOTALES	F.	ECRESOS	INGRESOS
0	576.0	287.0			863.0						1.000	863.0	672.2
1	-	-	31.5	166.0	470.4	113.4	41.4	375.0	250.0	779.8	0.862	405.5	580.0
2	-	-	32.1	166.0	471.0	113.4	42.2	375.0	250.0	780.6	0.743	350.0	500.9
3	-	-	32.7	166.0	471.6	113.4	43.1	375.0	250.0	781.5	0.641	302.3	431.8
4	-	-	33.4	166.0	472.3	113.4	43.9	375.0	250.0	782.3	0.552	260.7	391.7
5	-	-	34.1	166.0	473.0	153.1	44.8	375.0	250.0	822.9	0.476	225.1	317.8
6	-	287.0	34.8	166.0	760.7	153.1	45.7	375.0	250.0	823.8	0.410	311.9	291.9
7	-	-	35.5	166.0	474.4	153.1	46.6	375.0	250.0	824.7	0.354	167.9	251.8
8	-	-	36.2	166.0	475.1	153.1	47.5	375.0	250.0	825.6	0.305	144.9	217.4
9	-	-	36.9	166.0	475.8	153.1	48.5	375.0	250.0	826.6	0.263	125.1	198.9
10	96.0	-	37.6	166.0	572.5	201.7	49.5	375.0	250.0	876.2	0.227	130.0	171.1
11	-	-	38.4	166.0	477.3	201.7	50.5	375.0	250.0	877.2	0.195	93.1	147.6
12	-	287.0	39.1	166.0	765.0	201.7	51.6	375.0	250.0	878.3	0.168	128.5	127.5
13	-	-	39.9	166.0	478.8	201.7	52.5	375.0	250.0	879.2	0.125	69.4	110.0
14	-	-	40.7	166.0	479.6	201.7	53.6	375.0	250.0	880.3	0.125	60.0	170.4
15	-	-	41.5	166.0	480.4	783.4	54.6	489.8	250.0	1577.8	0.108	51.9	
	672.0	861.0	544.4	2,490.0	8,660.9	3,011.0	716.0	5,739.8	3,750'0	13,216.8		3,689.3	4,601.0

Relación Beneficio - Costo $\frac{4.601.0}{3.689.3} = 1.25$

* Se han incluido el año 15°, los valores residuales de inversiones en lechería y plantación de cambur.

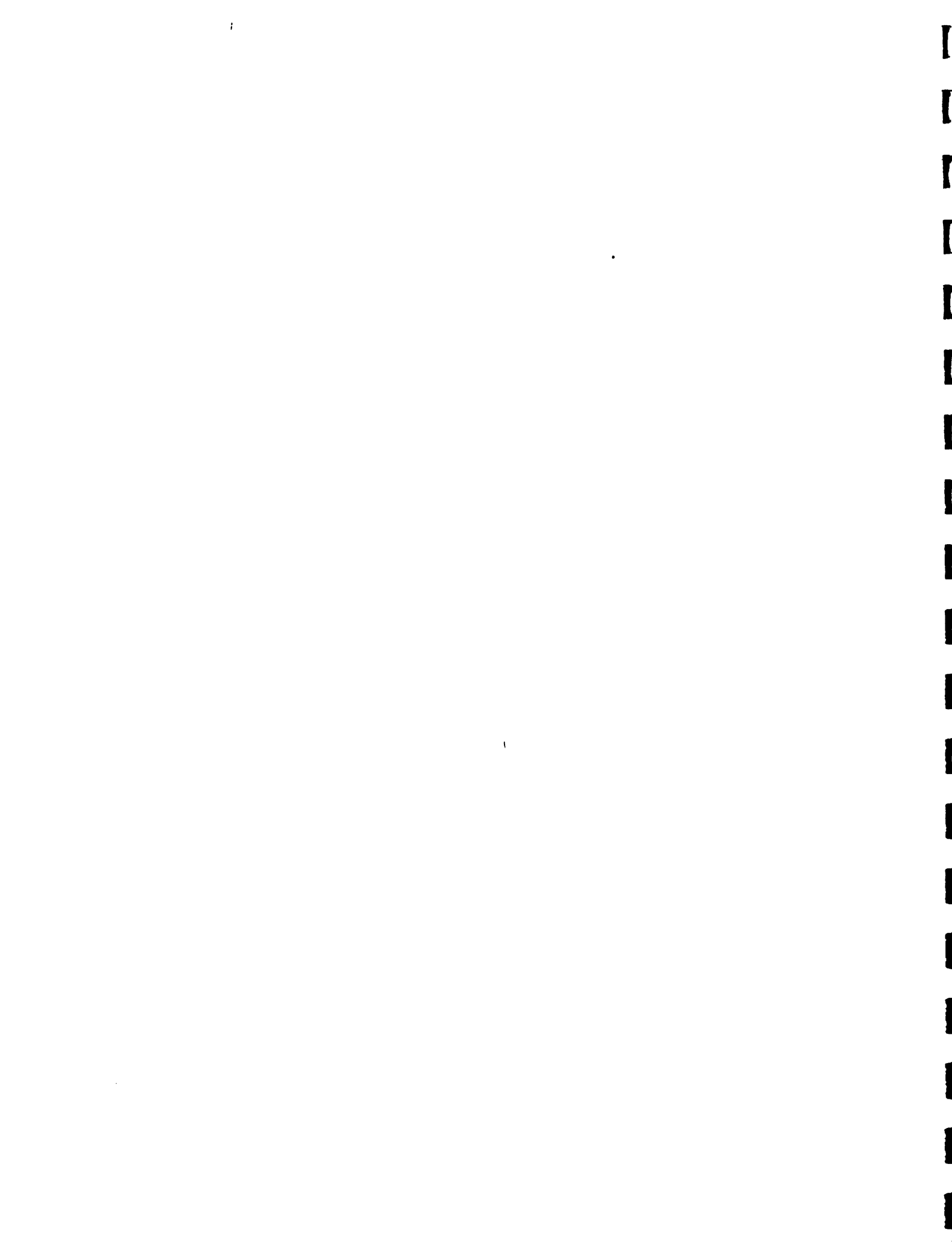


CREDITO DE INVERSION AL 3% DE INTERESES, 1 AÑO DE GRACIA Y 4 AÑOS
PARA ABONAR EL PRINCIPAL. CREDITOS ANUALES DE OPERACION

I N G R E S O S

Préstamos de inversión 863.0
lechería 576.0
cambur 287.0

	779.8	780.6	781.5	782.3	822.9	823.8	824.7	825.6	826.6	876.2	877.2	878.3	879.2	880.3	880.3
Por Ventas de Producción															
TOTAL INGRESOS	1,642.8	780.6	781.5	782.3	822.9	823.8	824.7	825.6	826.6	876.2	877.2	878.3	879.2	880.3	880.3
EGRESOS															
Para Inst. Equipo, compra de ganado, Plantaciones y Renovaciones	863.0														
Para gastos operativos	470.4	471.0	471.6	472.3	473.0	760.7	474.4	475.1	475.8	572.5	477.3	765.0	478.8	479.6	480.4
Para amortizar prestamos inversión	---	100.0	250.0	250.0	263.0										
Para pago intereses inversión	25.9	25.9	22.9	15.4	7.9										
TOTAL EGRESOS	1,359.3	596.9	744.5	737.7	743.9	760.7	474.4	475.1	475.8	572.5	477.3	765.0	478.8	479.6	480.4
SALDOS DISPONIBLES (3.760.4)	283.5	183.7	37.0	44.6	79.0	63.1	350.3	350.5	350.8	303.7	399.9	113.3	400.4	400.7	399.9
Menos intereses préstamos c/plazo (10% de costos)	39.4	39.4	39.5	39.5	39.6	39.7	39.7	39.8	39.9	40.0	40.0	40.1	40.2	40.3	40.4
cambur	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6
maiz	3.2	3.2	3.3	3.3	3.4	3.5	3.5	3.6	3.7	3.8	3.8	3.9	4.0	4.1	4.2
tomate	16.6	16.6	16.6	16.6	16.6	16.6	16.6	16.6	16.6	16.6	16.6	16.6	16.6	16.6	16.6
Menos depreciación Inst. lechería	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6
INGRESOS NETOS (3.035.5)	234.5	134.7	(12.1)	(4.5)	29.8	13.8	301.0	301.1	301.3	254.1	350.3	63.6	350.6	350.8	349.9



PLAN DE DESARROLLO DEL ARDI-AROA

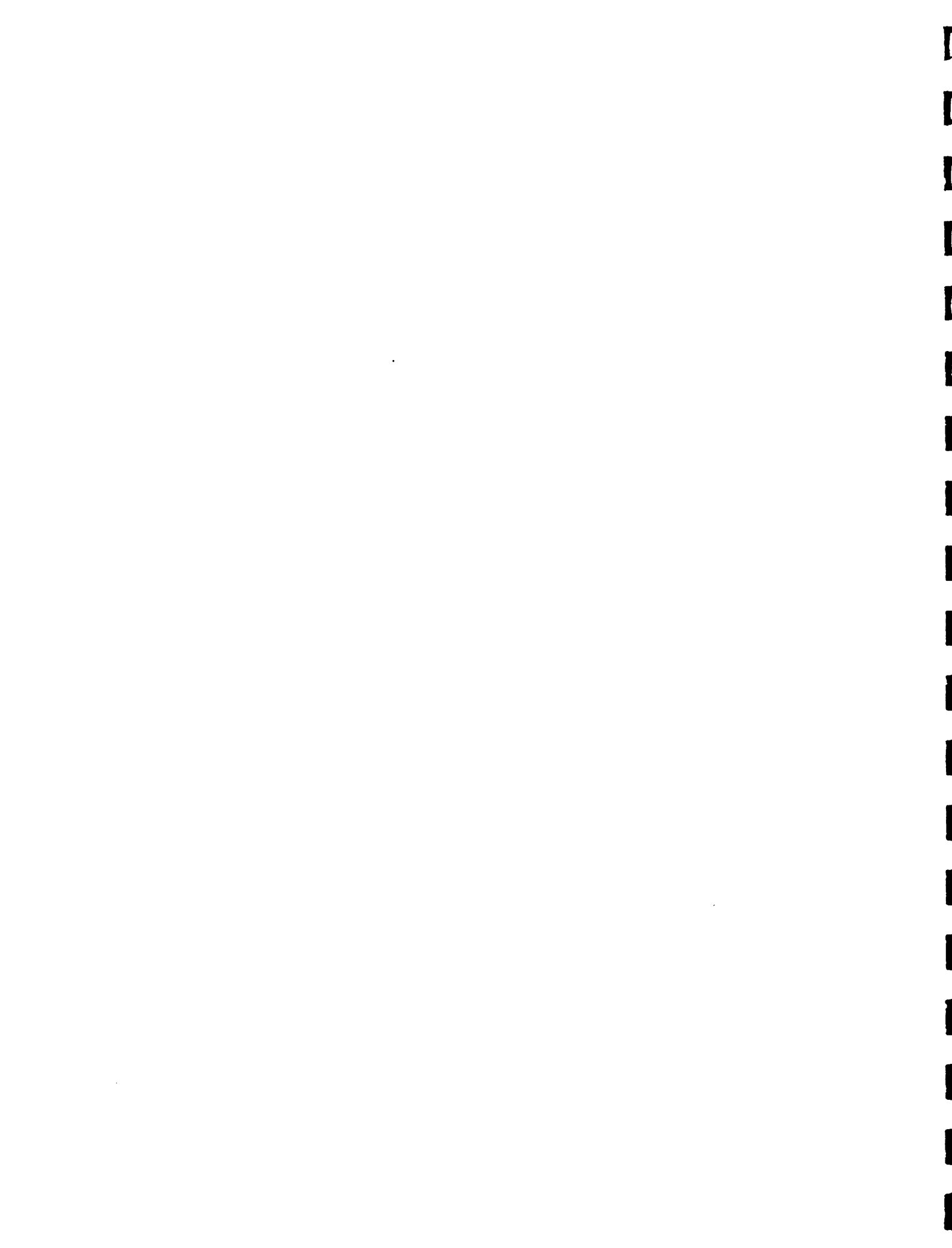
C U A D R O S

CARACTERIZACION DEL AREA

- 1.- Centros Poblados: Jerarquía y población.
- 2.- Vocación de uso de las tierras: Por sector. Manejo I.
- 3.- Situación actual de la producción agropecuaria.

PROGRAMA DE DESARROLLO AGRICOLA

- 2.1.- Proyecciones de áreas de cultivos y uso de las tierras.
- 2.2.- Proyeccion de áreas de cultivo Sector I.
- 2.3.- Proyección de áreas de cultivo Sector II.
- 2.4.- Proyección de áreas de cultivo Sector III.
- 2.5.- Resumen de Inversiones. Cultivos Permanentes
- 2.6.- Costos de Inversión y valor residual (Cítricos)
- 2.7.- Costos de Inversión y valor residual (Coco)
- 2.8.- Costos de Inversión y valor residual (Café)
- 2.9.- Costos de Inversión y valor residual (Aguacate)
- 2.10.- Costos de Inversión y valor residual (Mango)
- 2.11.- Costos de Inversión y valor residual (Plátano)



2.12.- Costos de Inversión y valor residual (Cambur)

Del 2.13 al 2.37.

Rendimiento Ha. Valor, Producción, Costo, Renta Neta por Ha.

Proyecciones de la producción a 15 años, áreas, rendimientos, producción, valor, ingresos, requerimientos de mano de obra, insumos, maquinaria para: Cítricos fundación y mantenimiento, Coco F y M, Café F y M, Aguacate F y M, Mango F y M, Plátano F y M, Cambur F y M, Caña de Azúcar F y M, Lechosa F y M. Maíz, Sorgo, Tomate, Pimentón, Yuca Dulce, Yuca Industrial, Auyama Patilla, Raíces y Tubérculos (apio, ñame, ocumo, promedios).

2.38.- Proyección de volumen de producción al año de consolidación.

2.39.- Valores Brutos de producción hasta el año 20.

2.40.- Costos totales de mantenimiento hasta el año 20

2.41.- Requerimientos de asistencia técnica. Presupuesto.

2.42.- Requerimientos de insumos y servicios (Años 1 - 5 - 10 - 15).

2.43. Evaluación Económica del Programa de Desarrollo Agrícola.

PROGRAMA DE DESARROLLO PECUARIO

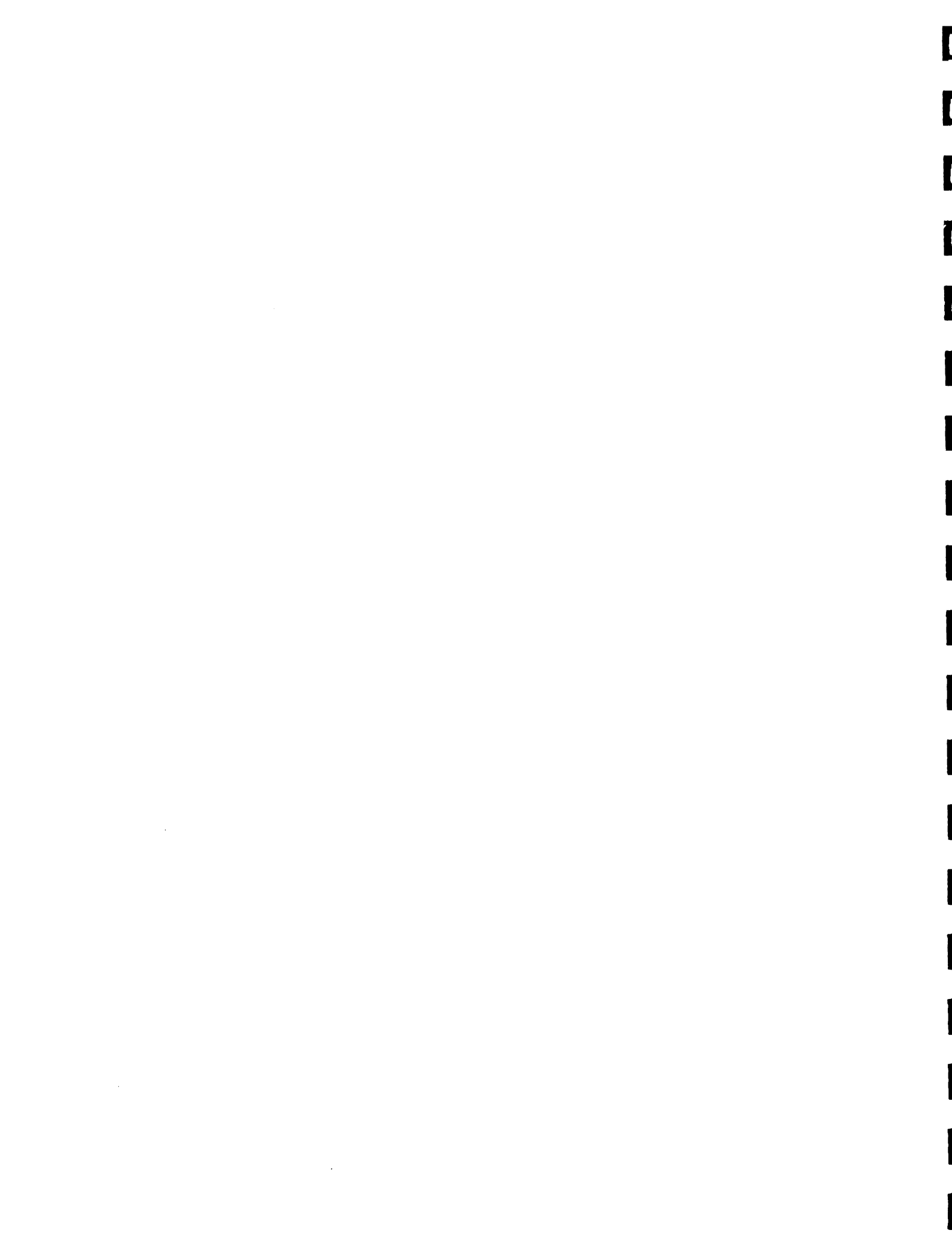
3.1.- Proyecto Lechería. Indices Técnicos: Granja Tipo.

3.2.- Plantación y mejoramiento pastos: evolución.

3.3.- Evolución producción de leche.

3.4.- Evolución producción de carne.

3.5.- Producción y valor bruto: leche.



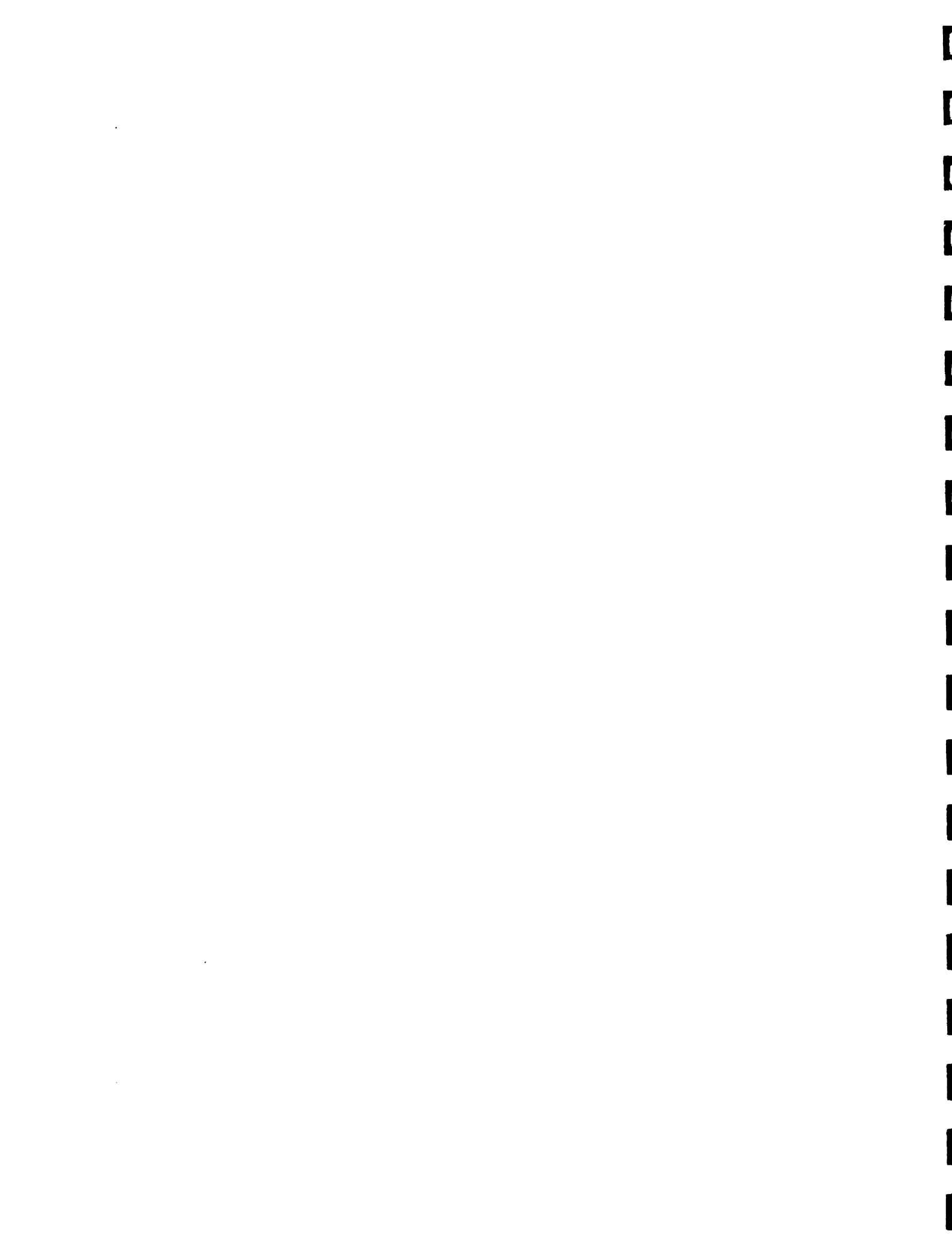
- 3.6.- Inversión y costo operativo anual Granja Tipo (Leche)
- 3.7.- Montos de inversión y operación anual (Leche)
- 3.8.- Engorde ganado características
- 3.9.- Alcance y costos de asistencia técnica a la ganadería.
- 3.10.- Resumen de inversiones.
- 3.11.- Principales bienes, servicios e insumos requeridos.
- 3.12.- Evaluación del Programa Ganadero.

PROGRAMA DE INVESTIGACION AGRICOLA

- 4.1.- Estudio y requerimientos: 1er. Quinquenio

PROGRAMA DE SOCIAL

- 6.1.- Centros Poblados.. Situación actual
- 6.2.- Sistema de Centros Poblados: Actual.
- 6.3.- Metas por sistema de Centros Poblados.
- 6.4.- Cronograma de Inversiones: Vivienda y servicios.
- 6.5.- Cronograma de Inversiones: Educación.
- 6.6.- Cronograma de Inversiones: Salud.

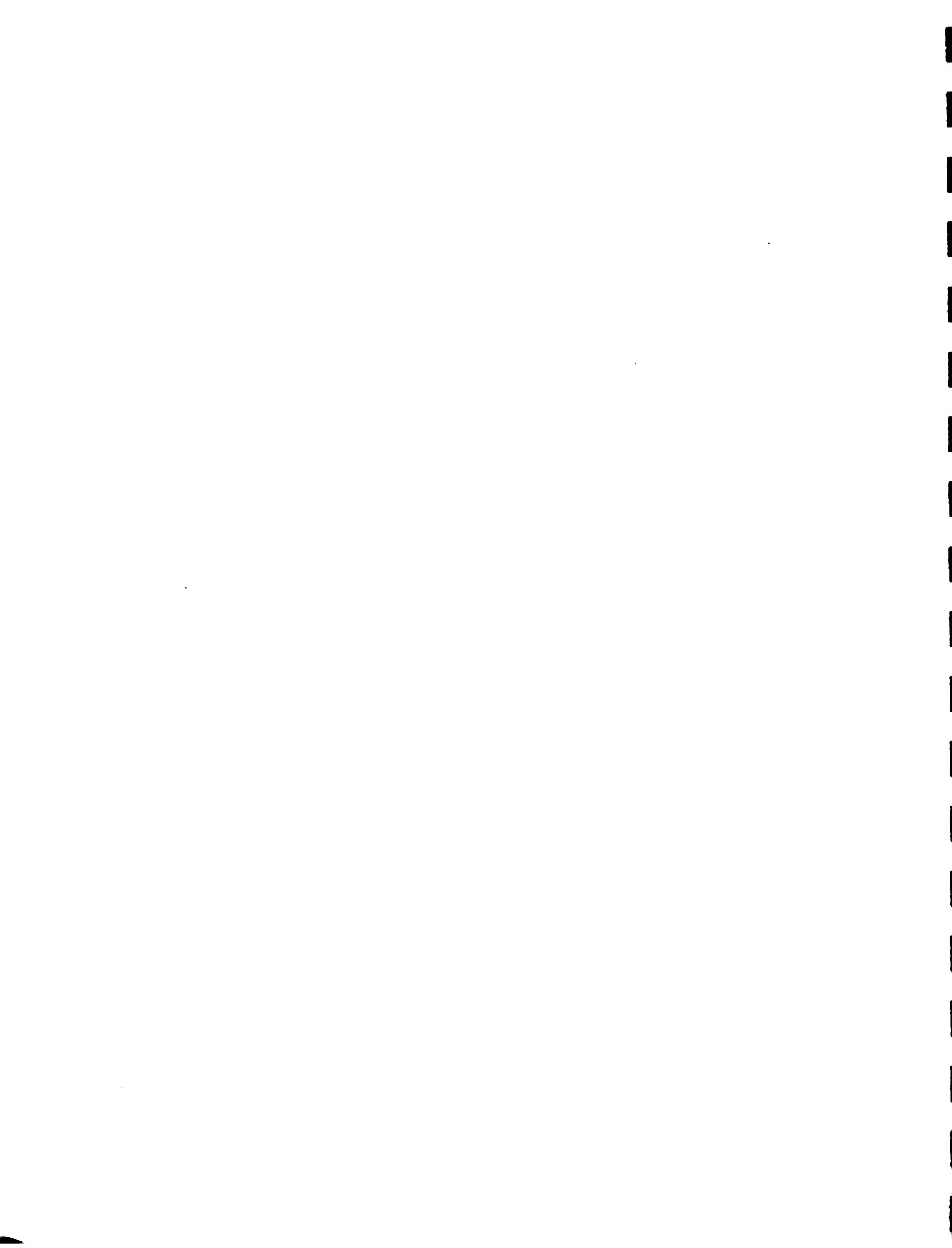


PROGRAMA DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES

- 7.1.- Estudio de Suelos gran. visión: 250.000 has.
- 7.2.- Estudio de Suelos semidetallado: 35.000 has.
- 7.3.- Estudio de Suelos semidetallado (Yumare) 3.500 has.
- 7.4.- Estaciones Hidroclimáticas.
- 7.5.- Presa retención sedimentos.

PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA

- 8.1. Vialidad: metas
- 8.2. Vialidad Cronograma de Inversiones
- 8.3.- Riego metas
- 8.4.- Infraestructura para la producción: costos.
- 8.5.- Potencial y vocación de uso de las tierras
- 8.6. Potencial y vocación de uso de las tierras Sector I.
- 8.7.- Potencial y vocación de uso de las tierras Sector II.
- 8.8.- Potencial y vocación de uso de las tierras Sector III.



ANALISIS ECONOMICO Y FINANCIERO

VIII. 1 Flujo de gastos.

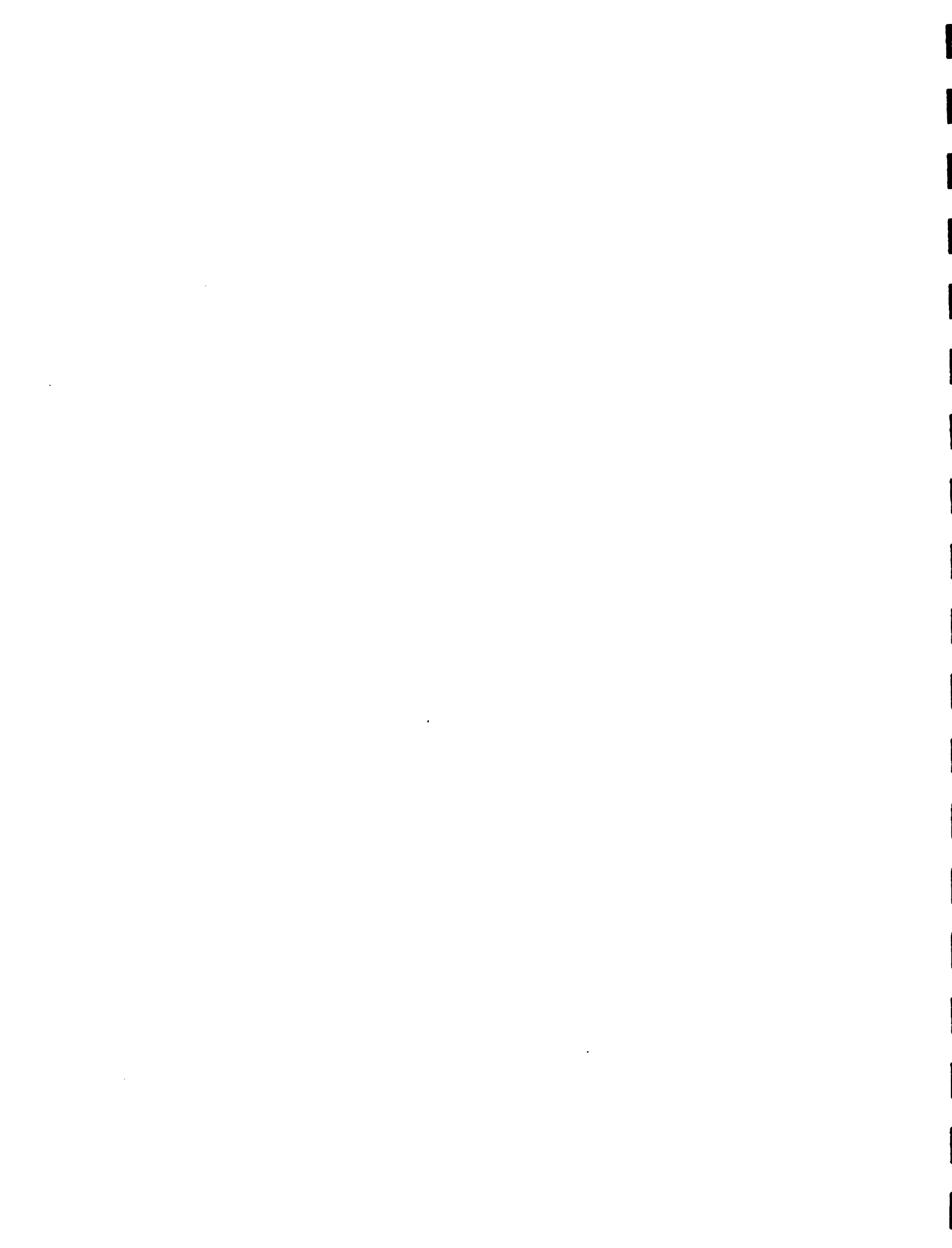
VIII. 2 Fuentes y uso de fondos: Desarrollo Agrícola, Pecuario e Investiga
ción.

VIII.3. Fuentes y uso de fondos: Administración Tierras, Agro Industria y
Comercialización, Social y M.A.R.N.R.

EVALUACION Y JUSTIFICACION

X.1. Evaluación Económica.

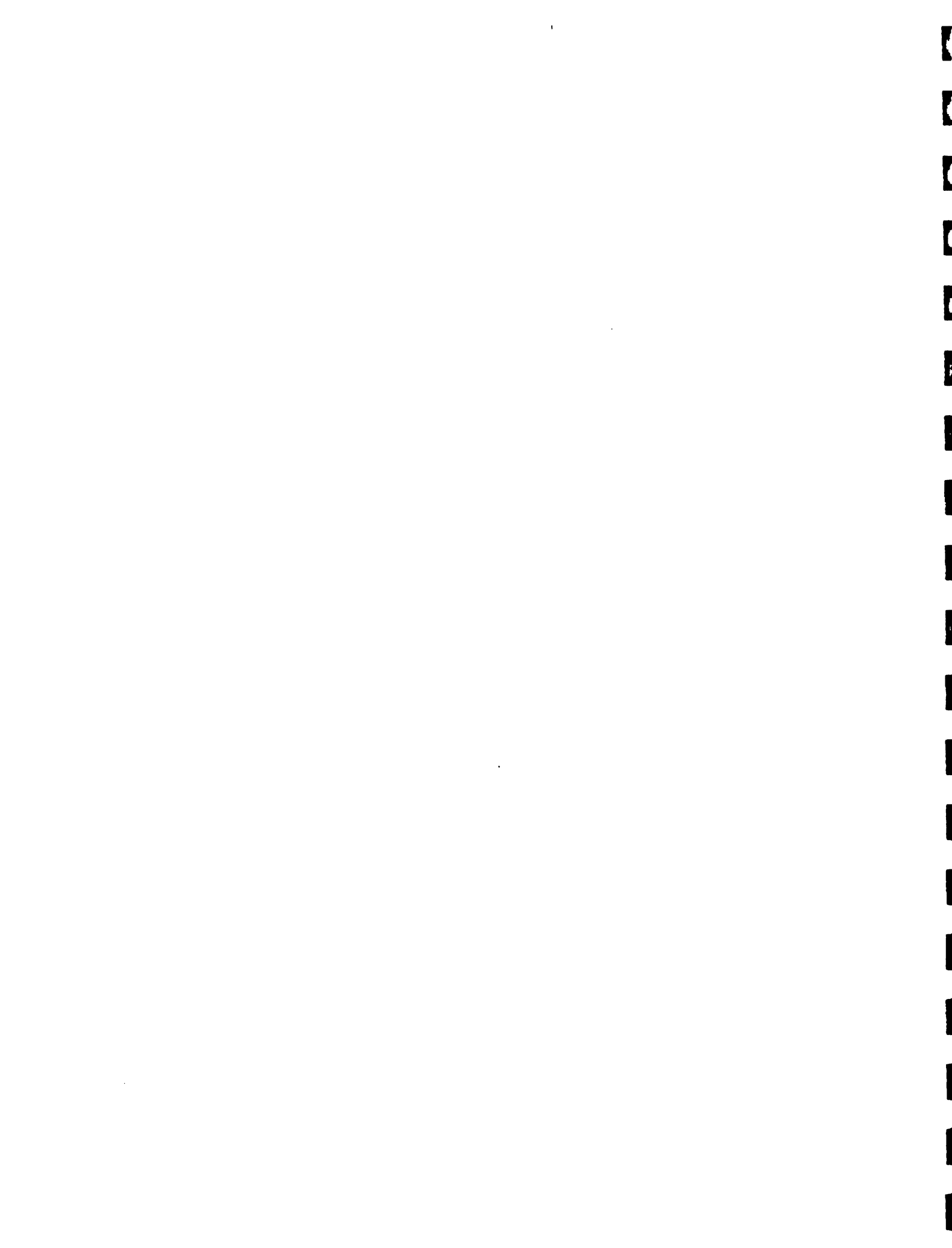
X.2. Evaluación Agro económica.



CUADROS

CARACTERIZACION DEL AREA

- 1.- CENTROS POBLADOS: JERARQUIA Y POBLACION
- 2.- VOCACION DE USO DE LA TIERRA: POR SECTOR (MANEJO I)
- 3.- SITUACION ACTUAL DE PRODUCCION AGROPECUARIA

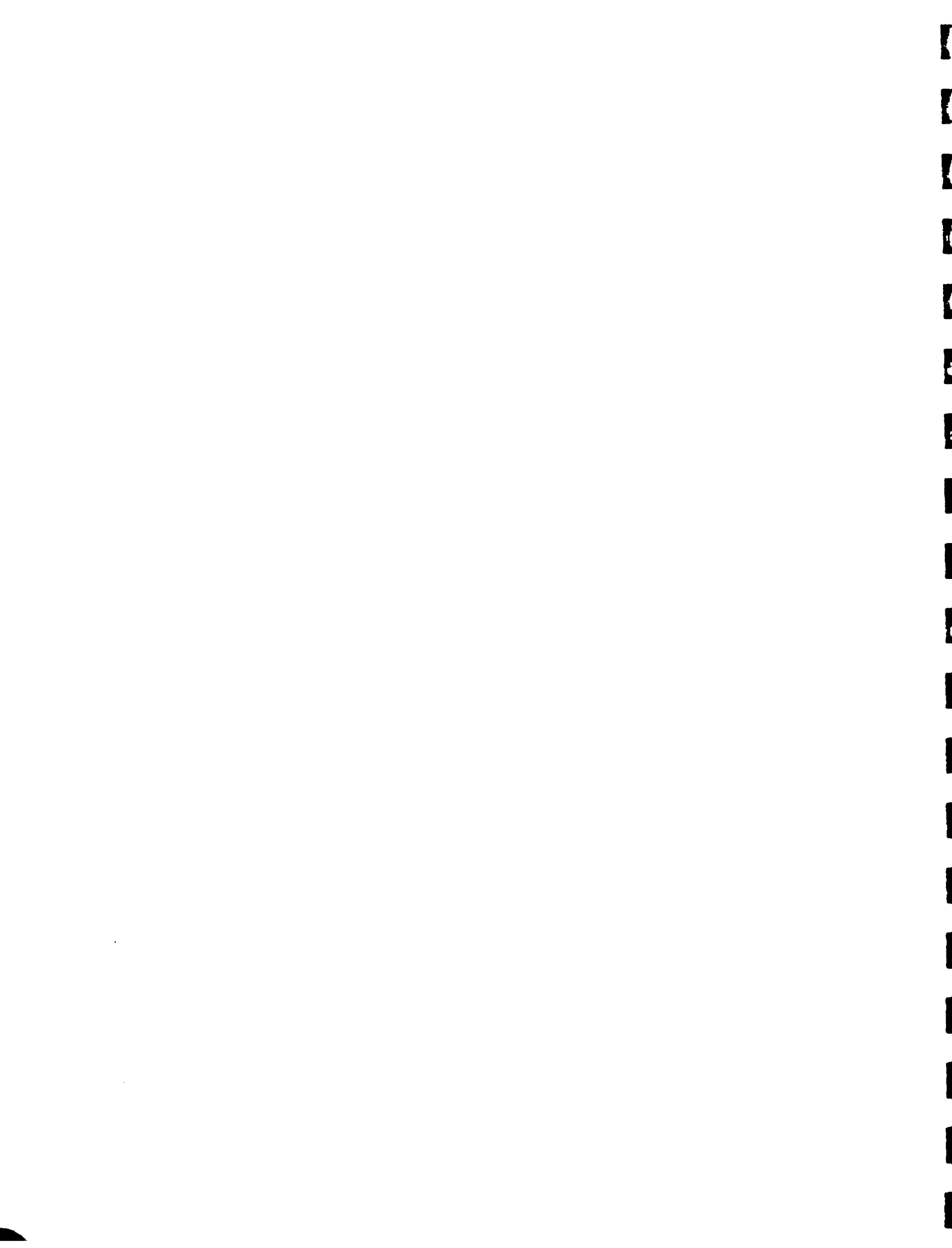


CARACTERIZACION DEL AREA

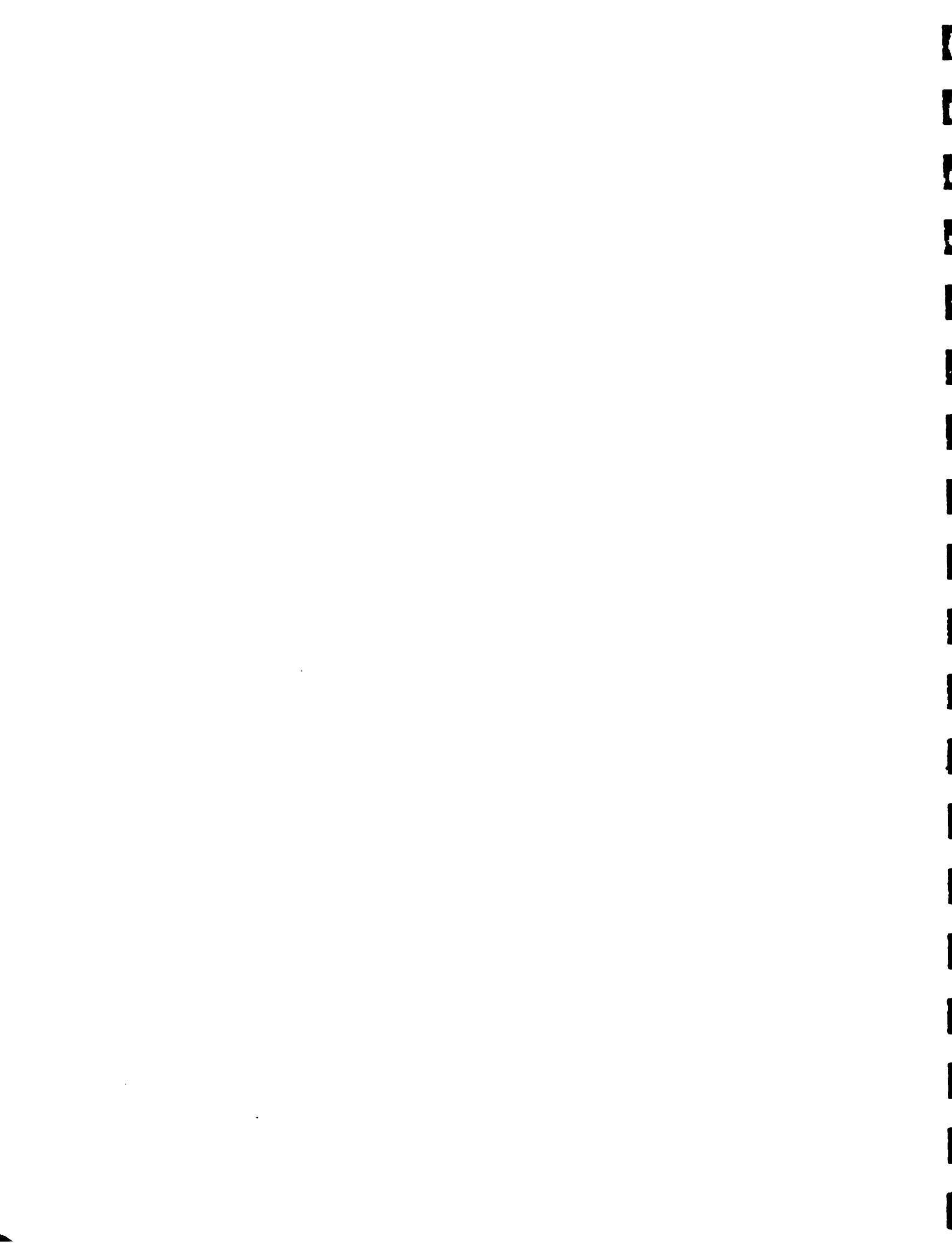
CUADRO N° 1

Centros poblados y sistema actual

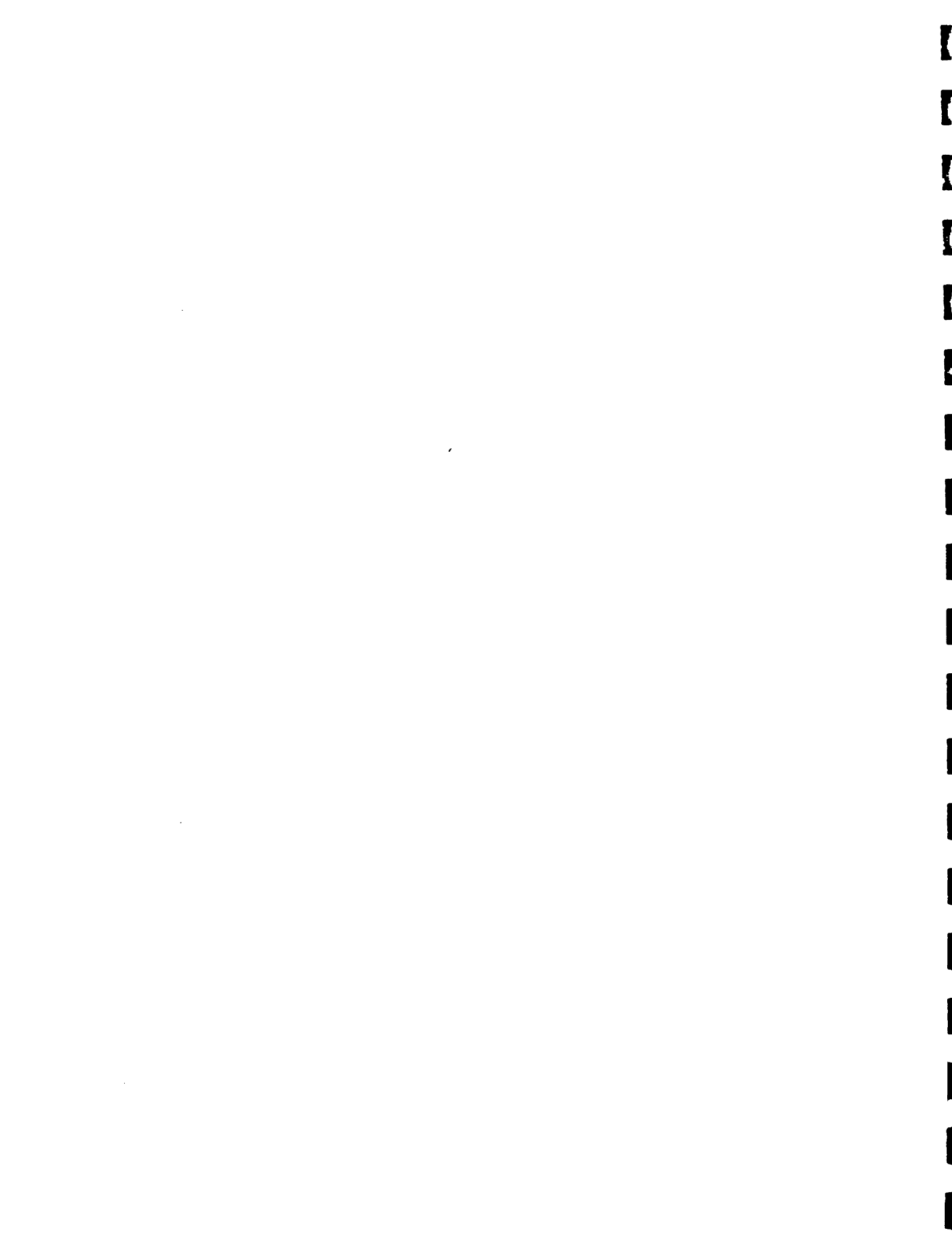
<u>CENTROS POBLADOS</u>	<u>JERARQUIA</u>	<u>POBLACION</u>
1. Aroa	1	7.733
Carabobo	2	1.128
La Luz	3	258
El Hacha	3	270
Km. 58	3	141
Chivacurito	3	143
Boquerón	3	367
Socrema	3	385
Km. 50	3	234
Los Ureros	3	462
La Vaca	3	144
Barlovento	3	121
San José	3	154
Dos y medio	3	138
Santa Ana	3	296
Atascadero	3	93
Cayure	3	127
Agua Fría	4	122
Tierra Fría	3	106
Quebrada Honda	3	159
Las Cumaraguas	3	357
Cerro Azul	3	234
Santa Rosa	3	53
El Tigre	4	122
El Abrigo	4	86
El Cobre	3	86
El Cauchal	4	215
Los Lirios	4	60
San Amaya	4	156
Guaratarito	4	94



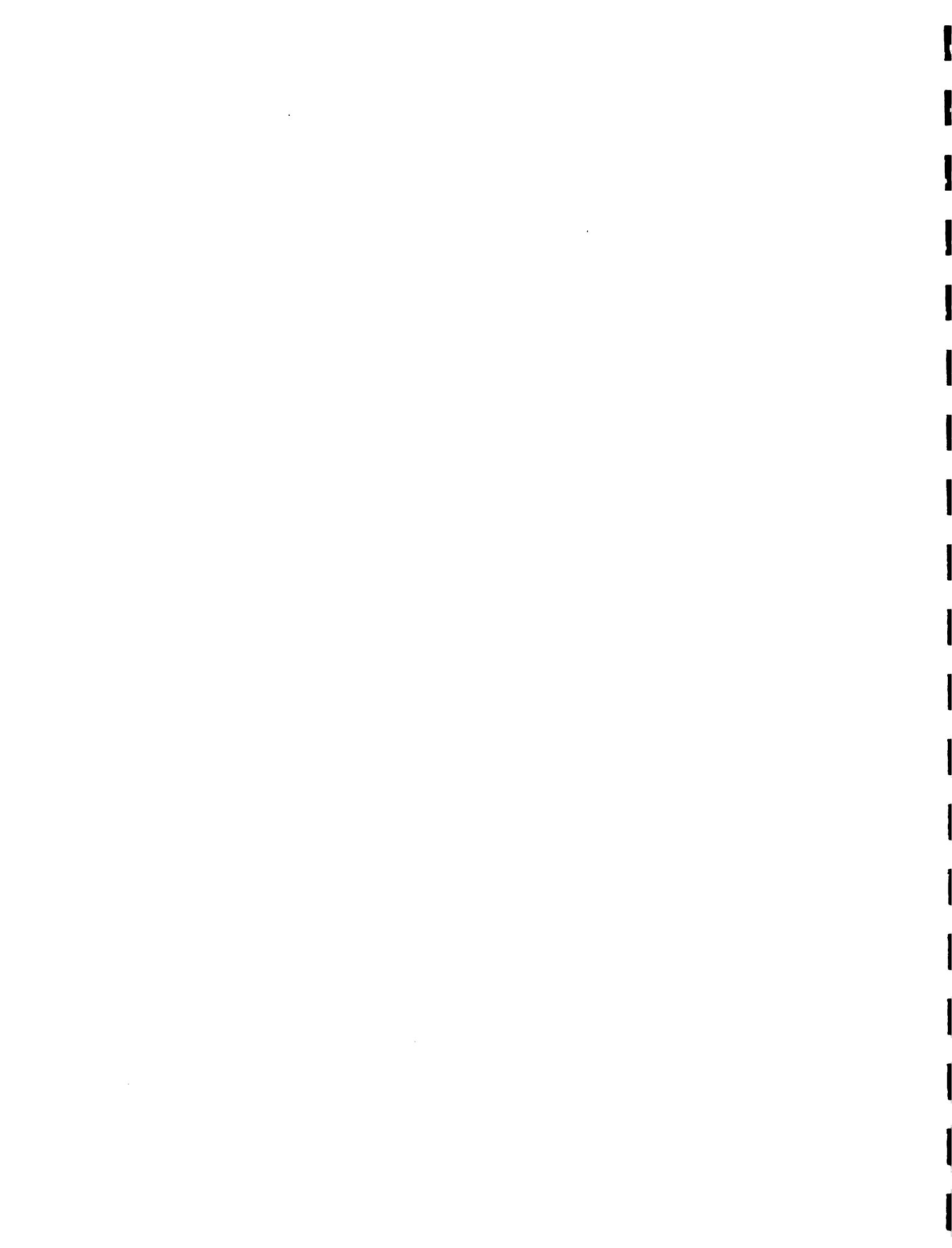
Cupa	4	125
Balneario 24	S/C	47
Cumaraguita	S/C	49
Las Planetas	S/C	49
Guayabanal	S/C	78
Punto Rico	S/C	32
Pardillal	S/C	49
Purupural	S/C	49
El Refugio	S/C	78
Los Bacos	S/C	54
Altamira	S/C	157
Bucaral	S/C	49
Cogollal	S/C	49
El Diamante	S/C	31
Gusanillal	S/C	95
La Horqueta	S/C	103
Lagunita	S/C	49
Las Parchitas	S/C	52
Quebrada Seca	3	374
Las Tíamas	S/C	49
La Vega	S/C	49
El Candelo	4	49
Cangrejito	S/C	167
La Feliciano	4	94
Macanillal	S/C	49
Las Mercedes	S/C	49
Km 63	S/C	72
Cararapa	3	234
El Limón	S/C	49
Caño Negro	S/C	51
Fariño	S/C	31
Carapita	S/C	54
Cerro Negro	S/C	48
Km 30 El Saque	S/C	60
Quebradoncito	S/C	142
Paujícito	S/C	104
Guayacamar	S/C	49



El Cupido	S/C	49
El Cube	S/C	68
Guayabito	S/C	18
Agua Linda	S/C	18
Chivarigua	S/C	62
Km 7	S/C	103
Santa Rosa	S/C	49
Las Acacias	S/C	49
Minas del Callao	40	32
2. Yumare	1	1.158
La Cero	2	484
La Siete	2	995
La 22	2	305
Tesorero	3	184
La Ocho	3	363
Km. 35	3	273
Km. 39	3	273
Crucito	4	341
Km. 41	4	77
Manuelito	4	336
La 32	4	458
Guarataro	S/C	103
Km.20	S/C	103
San Quintín	4	273
Trompilla	S/C	103
Yumarito	4	273
Caripial	S/C	103
Carretera Cero	S/C	103
Carretera Uno	S/C	103
" Diez	S/C	53
" Once	S/C	105
" Doce	S/C	53
" Trece	S/C	185
" Catorce	S/C	182
" 16	S/C	74
" 18	S/C	211
" Dos	S/C	103



	Carretera La Veinte	S/C	129
	" 22	S/C	93
	" 26	S/C	65
	" 28	S/C	147
	" Tres	S/C	103
	Carretera 30	S/C	44
	" 32	S/C	61
	" 34	S/C	158
	" 36	S/C	83
	" 38	S/C	105
	" 4	S/C	33
	" 5	S/C	110
	" 6	S/C	126
	" 7	S/C	103
	" 8	S/C	62
	" 9	S/C	97
	Km. 37	S/C	103
3.	Pueblo Nuevo	2	525
	Palma Sola	2	353
	Km. 26	3	220
	Zona C	3	484
	Km 35	3	273
	Agua Blanca	S/C	103
4.	Tucacas	1	6.974
	Felipito	3	178
	Santa Barbara	3	299
	Las Lapas	3	200
	El Cuatro-Caño Salado	4	104
5.	Boca de Aroa	1	4.285
	Las Caracaras	3	120
	Anselmito	4	144
	Los Indios	4	65
	San José	4	98
	La Cuatro	3	708
	Las Brujitas	S/C	49

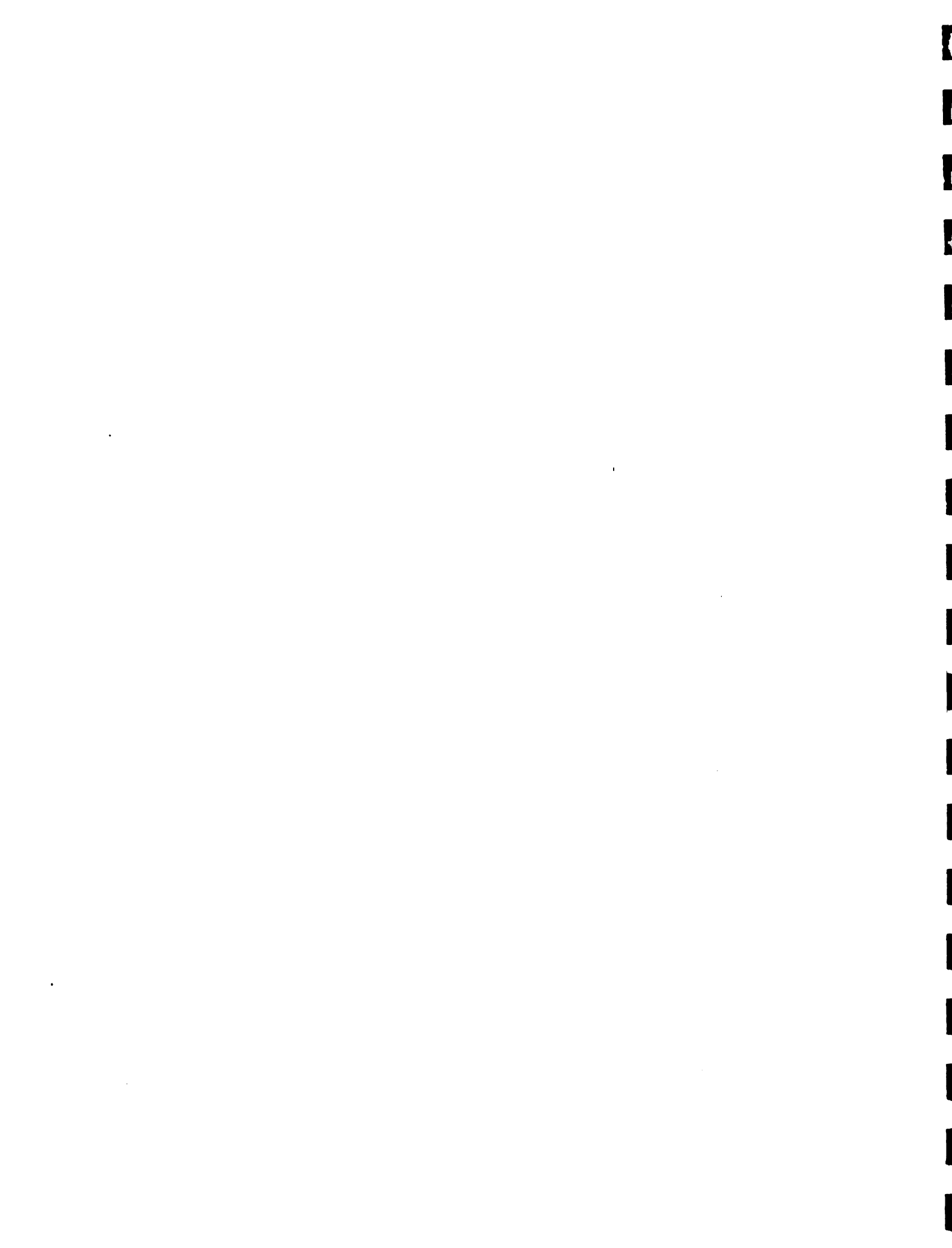


CUADRO NO. 2

VOCACION DE LAS TIERRAS POR SECTOR
(Manejo I)

VOCACION	M A N E J O I			TOTAL
	Sector I.	Sector II.	Sector III	
A	996	---	12.796	13.792
B	10.757	11.288	10.095	32.140
C	---	----	----	----
D	277	14.128	18.857	33.262
E	36.501	10.763	1.005	48.269
F	16.715	14.024	21.539	52.278
G	6.058	----	----	6.058
H	20.544	6.195	8.226	34.965
I	1.095	13.780	12.213	27.088
J	10.100	----	----	10.100
Parques y Reservas	103.043	70.178	84.781	257.952
	----	41.990	----	41.990
	103.043	112.168	84.731	299.942

FUENTE: Plano 3, Anexo I



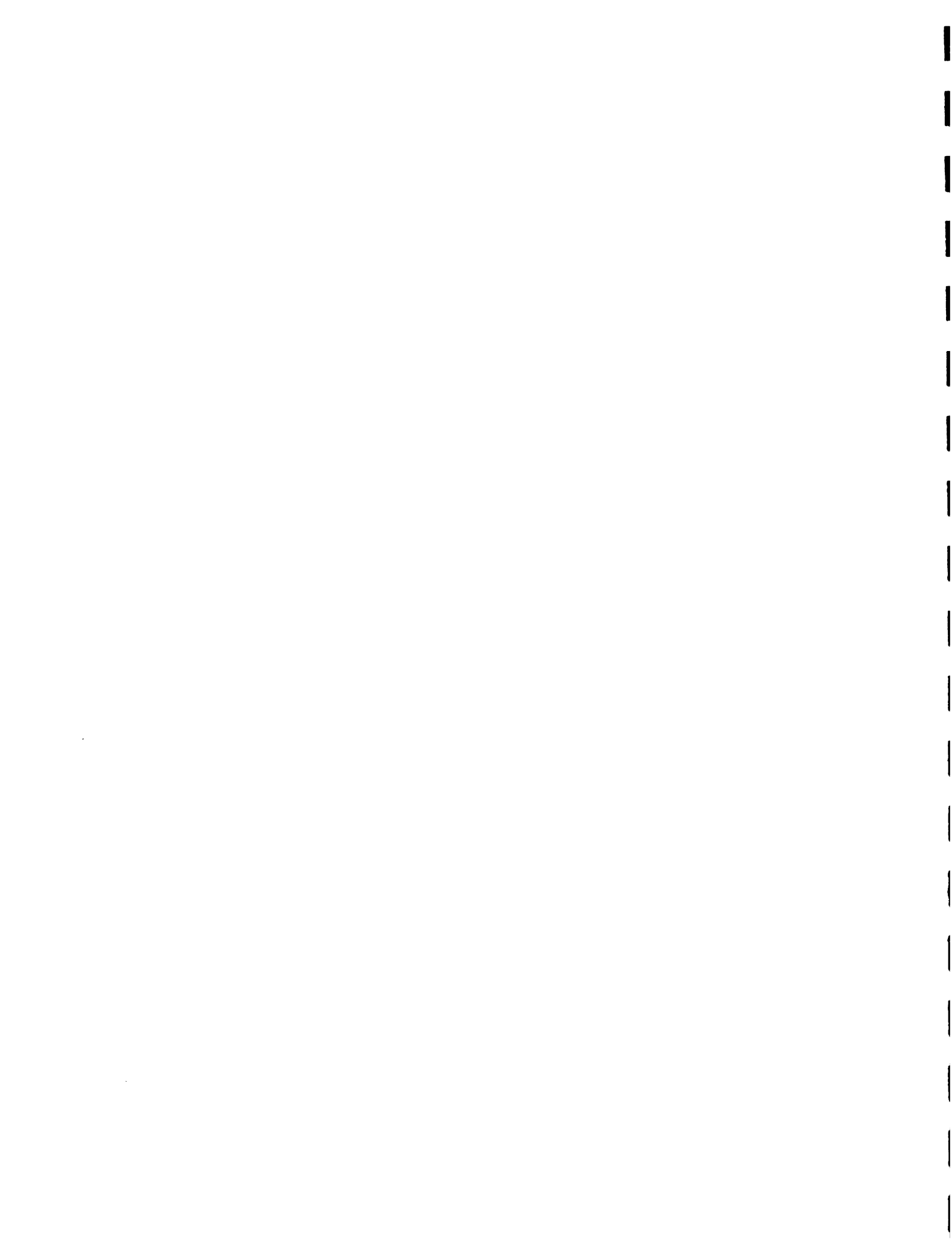
CUADRO N° 3

SITUACION ACTUAL DE LA PRODUCCION AGRICOLA EN EL VALLE DE AROA

CULTIVOS	SUPERFICIE HAS	PRODUCCION T.M.	VALOR BRUTO DE PROD. MILES BS.	COSTOS MILES BS.	INGRESO NETO MILES BS.
Cítricos	3.250	32.500	28.275	13.945	14.330
Coco (N° Miles)	1.500	15.000	11.250	6.135	5.115
Café (qq.)	1.450	36.250	29.000	16.140	12.860
Aguacate	5	50	100	26	74
Plátano	232	3.480	3.132	1.221	1.911
Cambur	22	550	412	215	197
Caña de Azúcar	5.780	346.800	52.169	36.992	15.177
Lechosa	30	600	750	166	584
Maíz	1.796	4.130	6.608	5.657	951
Sorgo	300	690	966	844	126
Tomáte	35	700	875	581	294
Pimentón	12	180	315	195	120
Yuca Indus.	200	2.400	720	580	140
Auyama	8	112	588	104	484
Patilla	50	1.000	500	210	290
Raíces y Tubérculos	150	970	2.425	574	1.851
TOTALES	14.820	-	138.085	83.581	54.504

Producción Pecuaria

Pastos cultivados	7.500 has.			
Pastos Naturales	97.600			
		CARNE:	LECHE:	TOTAL:
Volúmen de Producción (T.M.)		33.759	4.950	-
Valor de Producción (Miles Bs)		216.057	11.187	227.244
Costo de Producción (Miles Bs)		151.916	6.930	158.846
Ingreso Neto (Miles Bs)		64.141	4.257	68.398



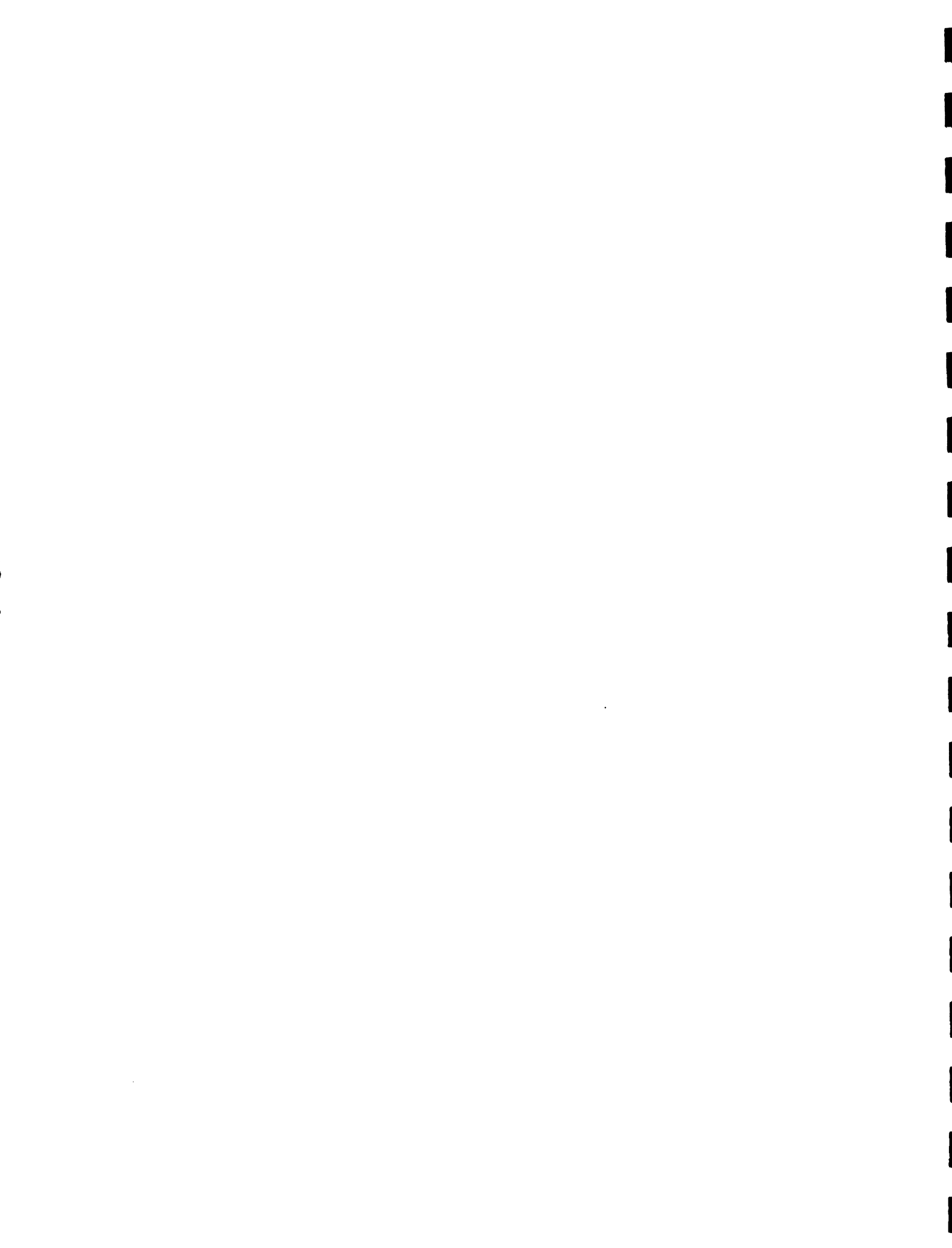
CUADROS

PROGRAMA DE DESARROLLO AGRICOLA

Del 1 al 43

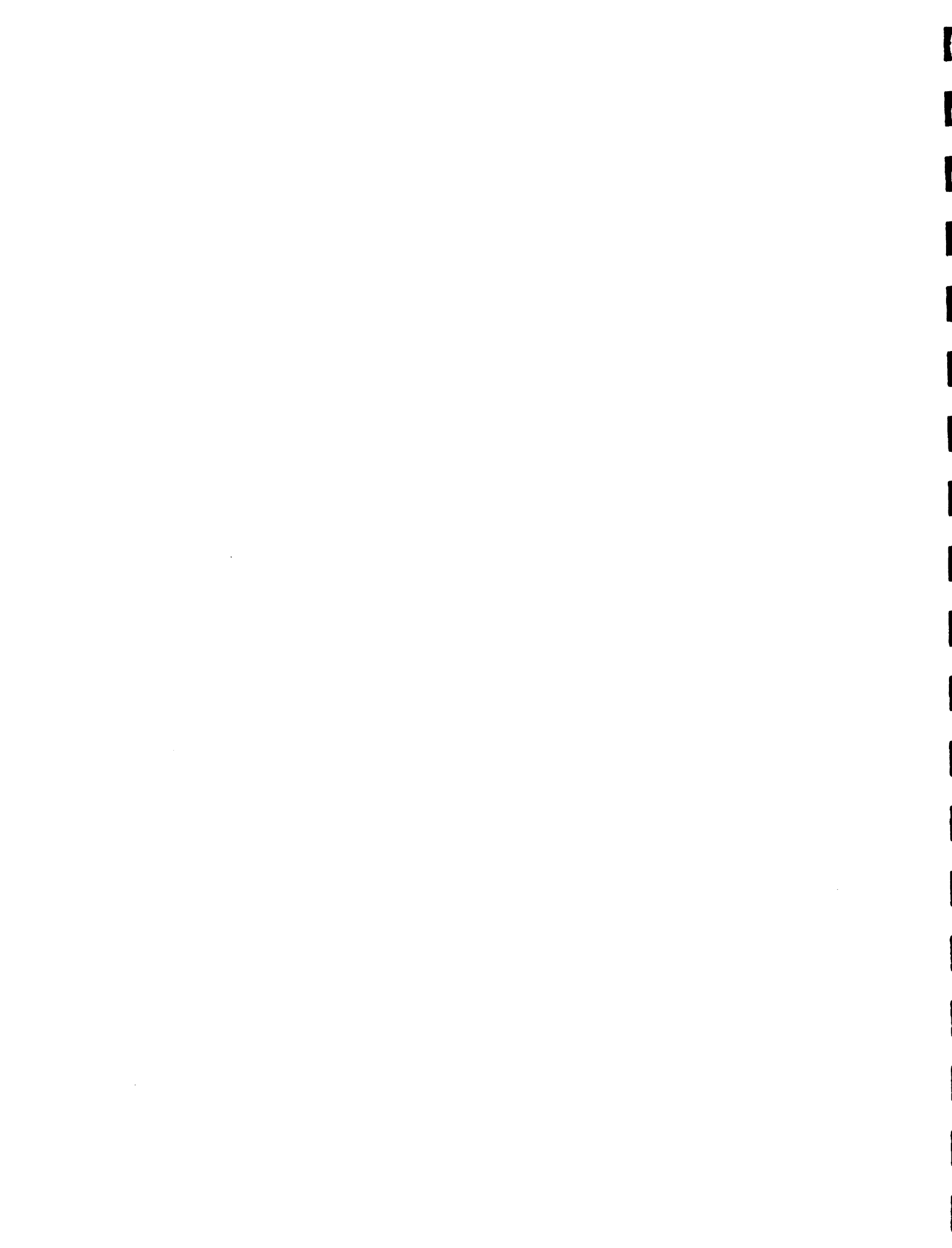
INFORMACION AGROECONOMICA





PRODUCCION AGRICOLA VEGETAL
 PROYECCION DE AREAS DE CULTIVOS
 EN EL SECTOR I

CULTIVOS Y PLANTACIONES	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Cftricos	970	970	970	1.020	1.020	1.020	1.120	1.220	1.320	1.420	1.520	1.570	1.570	1.570	1.570	1.570
Coco	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Café	1.450	1.650	1.850	2.050	2.250	2.450	2.650	2.850	3.050	3.250	3.450	3.650	3.850	4.050	4.250	4.500
Aguacate	--	--	--	10	15	15	15	25	30	30	30	30	30	30	30	30
Mango	--	--	--	10	15	15	15	25	30	30	30	30	30	30	30	30
Plátano	80	80	80	80	80	80	80	230	230	230	230	280	380	430	430	430
Cambur	7	7	7	7	7	7	7	22	22	22	22	22	32	42	42	42
Caña de Azúcar	--	300	800	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100
Lechosa	5	5	5	5	10	10	20	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Mafz	1.596	1.596	1.646	1.696	1.800	1.906	1.906	2.006	2.106	2.206	2.206	2.206	2.206	2.206	2.206	2.206
Sorgo	100	100	100	100	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
Tomate	17	17	17	22	22	22	22	27	27	27	27	27	27	27	27	27
Pimentón	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Yuca Dulce	--	--	50	100	150	150	150	150	200	200	200	200	200	200	200	200
Yuca Industrial	--	--	100	150	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
Auyama	--	10	10	10	10	10	20	20	20	20	20	30	30	30	30	30
Patilla	--	--	10	10	10	10	20	20	20	20	20	20	30	30	30	30
Rafes y Tubérculos	150	150	180	210	230	250	270	290	300	305	325	345	365	375	380	400
SUSTOTAL	4.379	4.889	5.829	6.584	7.123	7.449	7.799	8.414	8.884	9.289	9.609	9.939	10.279	10.549	10.754	11.024
Pastos Cultivados	7.000	7.000	7.500	7.500	8.000	8.000	9.000	10.000	11.000	12.000	12.000	13.000	13.500	13.500	13.500	13.500
Mejoramiento Pastos	--	--	--	--	--	--	1.000	2.000	3.000	4.000	5.000	5.500	7.000	7.500	7.500	7.500
Pastos Naturales	14.000	14.000	13.500	13.500	13.000	13.000	11.000	9.000	7.000	5.000	4.000	2.500	500	--	--	--

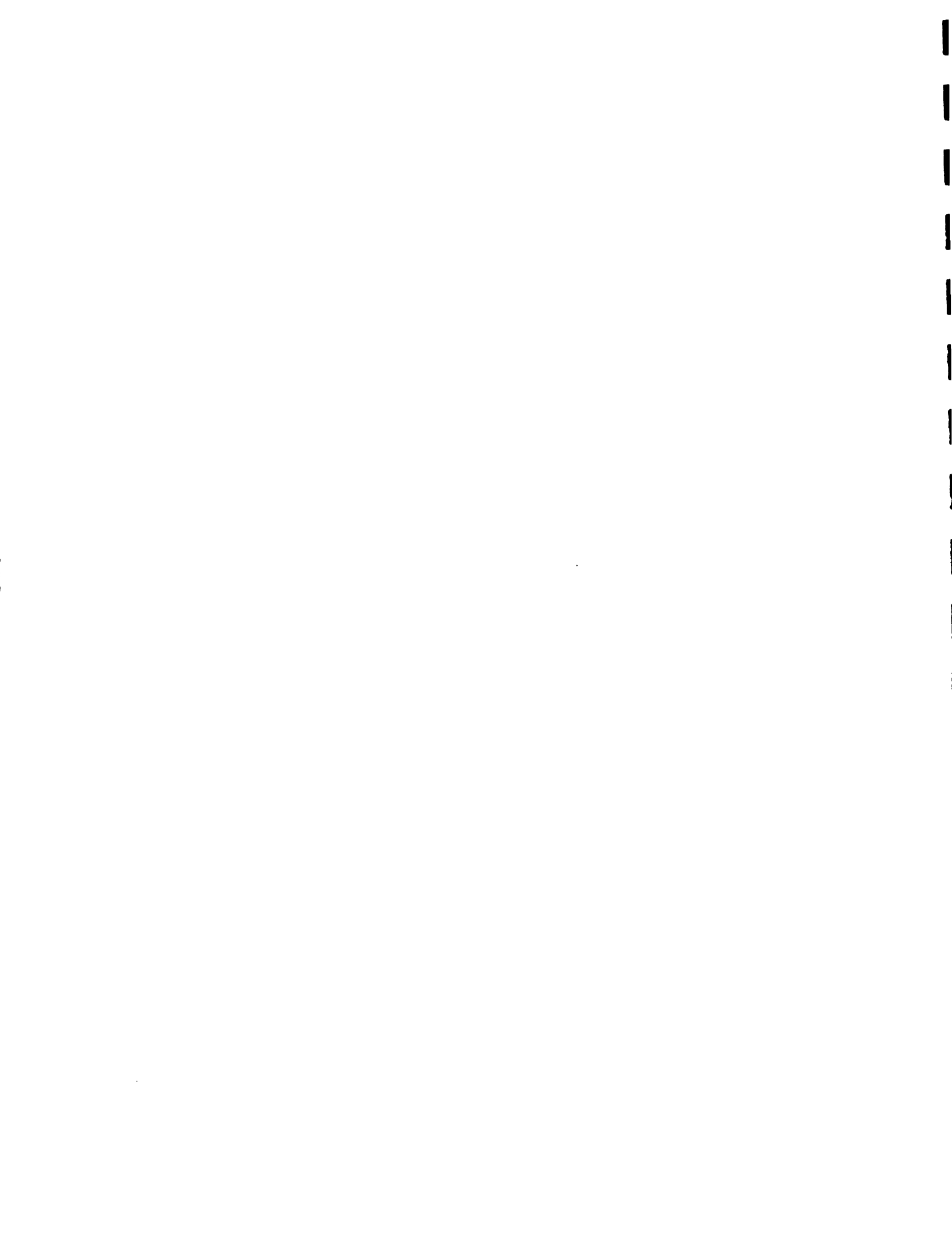


CUADRO ANEXO NO. 2.3

**PRODUCCION AGRICOLA VEGETAL
PROYECCION DE AREAS DE CULTIVOS**

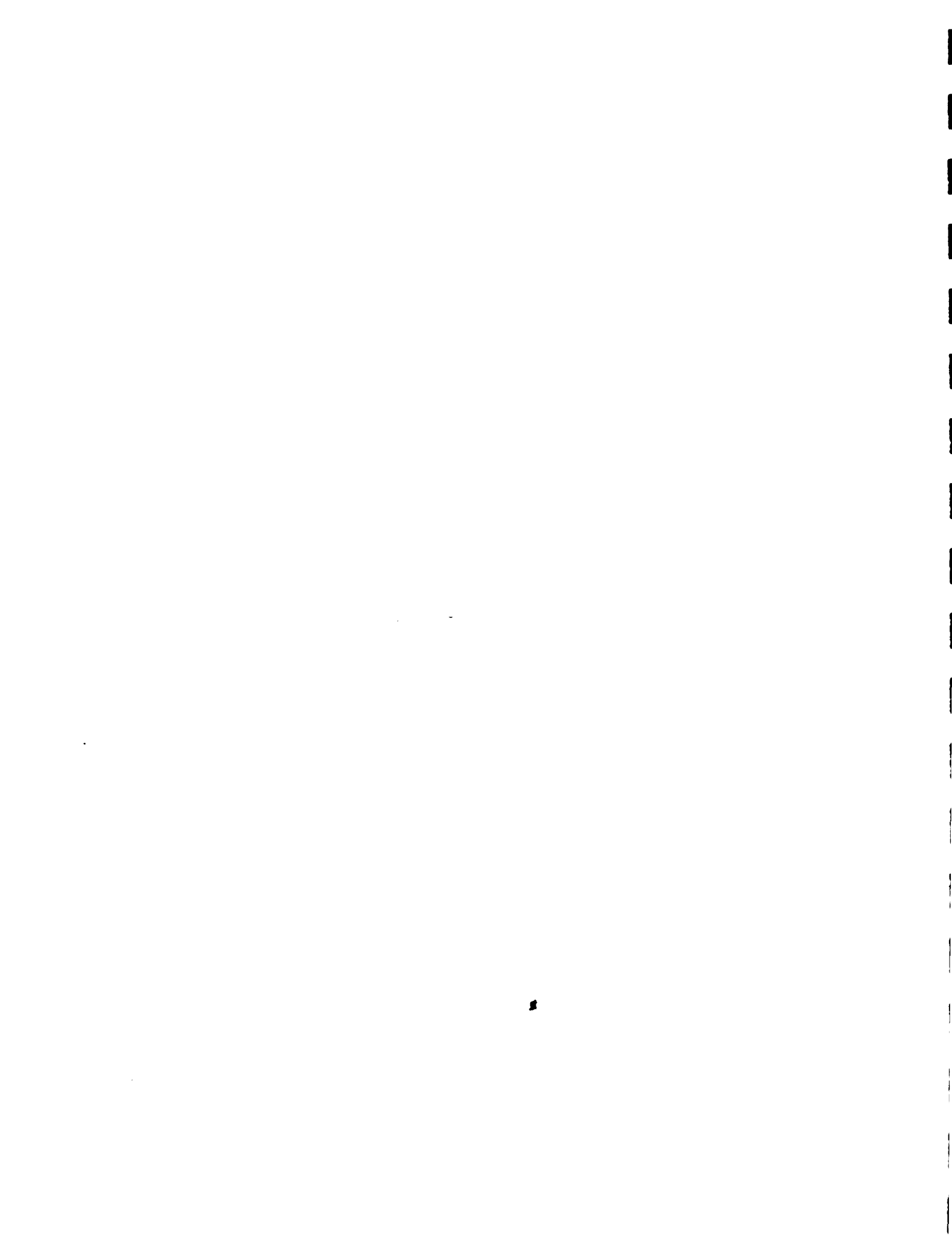
EN EL SECTOR II

CULTIVOS Y PLANTACIONES	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Citrícos	2.280	2.280	2.280	2.430	2.630	2.680	2.780	2.880	2.980	3.080	3.180	3.280	3.280	3.280	3.280	3.280
Coco	--	--	--	--	--	--	.50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
Café	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Aguaicate	5	5	5	5	15	15	15	15	25	25	25	25	35	35	35	35
Mango	--	--	--	--	10	10	10	10	20	20	20	30	30	30	30	30
Plátano	152	152	152	202	252	302	302	352	452	552	552	602	702	802	802	802
Cambur	15	15	15	25	30	30	50	50	60	60	60	60	75	90	90	90
Caña de Azúcar	5.600	5.900	6.400	7.100	7.100	7.100	7.100	7.100	7.100	7.100	7.100	7.100	7.100	7.100	7.100	7.100
Lechosa	25	25	35	35	40	40	50	60	70	70	70	75	85	95	95	95
Mafz	200	200	250	300	300	300	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Sorgo	200	450	700	950	1.200	1.200	1.300	1.400	1.500	1.600	1.700	1.800	1.900	2.000	2.000	2.100
Tomate	18	18	28	28	28	28	38	38	38	38	38	43	48	48	48	48
Pimentón	8	8	13	13	13	13	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
Yuca Dulce	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Yuca Industrial	200	200	400	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450
Auyama	8	8	18	18	18	18	18	28	28	28	28	28	38	38	38	38
Patilla	50	50	50	80	80	80	80	110	110	110	110	110	120	120	120	120
Rafces y Tubérculos	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SUBTOTALES	8.761	9.311	10.346	11.636	12.166	12.266	12.661	13.011	13.401	13.751	14.001	14.321	14.631	14.906	14.956	15.106
Pastos Cultivados	500	1.500	3.500	5.500	7.500	9.500	11.500	13.500	15.500	17.500	19.500	22.000	24.000	24.500	24.500	24.500
Mejoramiento Pastos	--	--	--	--	--	--	2.500	5.000	7.500	11.000	13.000	15.000	17.000	21.000	21.000	21.000
Pastos Naturales	45.000	44.000	42.000	40.000	38.000	36.000	31.500	27.000	22.500	17.000	13.000	8.500	4.500	--	--	--



PRODUCCION AGRICOLA VEGETAL
PROYECCION DE AREAS DE CULTIVO
EN EL SECTOR III

CULTIVOS Y PLANTACIONES	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Cítricos	--	--	--	--	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
Coco	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,600	1,600	1,700	1,800	1,900	2,000	2,100	2,200	2,300	2,400	2,500
Café	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Aguaate	--	--	10	10	15	15	15	25	30	30	30	50	60	60	60	60
Mango	--	--	10	10	15	15	25	30	30	30	30	50	60	60	60	60
Plátano	--	--	--	--	50	100	100	100	100	100	200	200	200	200	300	500
Cambar	--	--	--	--	10	10	10	15	25	40	40	40	40	40	65	90
Caña de Azúcar	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180
Lechosa	--	--	10	25	30	30	30	30	35	35	35	50	55	60	60	60
Mafz	--	--	26	52	74	94	194	294	394	494	694	834	974	1,114	1,254	1,394
Sorgo	--	250	500	750	950	1,750	2,050	2,050	2,350	2,650	2,950	3,050	3,150	3,250	3,450	3,750
Tomate	--	--	5	5	5	5	5	10	10	10	10	20	25	25	25	25
Pimentón	--	5	5	20	20	25	25	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Yuca Dulce	--	50	100	150	200	300	350	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Yuca Industrial	--	--	100	200	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Auyama	--	10	30	30	30	40	40	60	60	60	60	70	90	90	90	90
Patilla	--	--	10	10	10	20	20	20	20	20	20	40	50	50	50	50
Raíces y Tubérculos	--	--	--	--	--	--	--	--	10	25	25	25	25	35	50	50
SUBTOTAL	1,680	1,990	2,461	2,942	3,389	4,209	4,784	5,399	5,934	6,464	7,164	7,589	7,999	8,354	8,934	9,699
Pastos Cultivados	--	1,500	3,000	4,500	6,000	7,500	9,500	11,500	13,500	15,500	17,500	19,000	21,500	21,500	21,500	21,500
Mejoramiento Pastos	--	--	--	--	--	--	2,000	4,500	7,000	9,500	12,000	12,500	13,500	16,500	16,500	16,500
Pastos Naturales	38,000	36,500	35,000	33,500	32,000	30,500	26,500	22,000	17,500	13,000	8,500	6,500	3,000	--	--	--



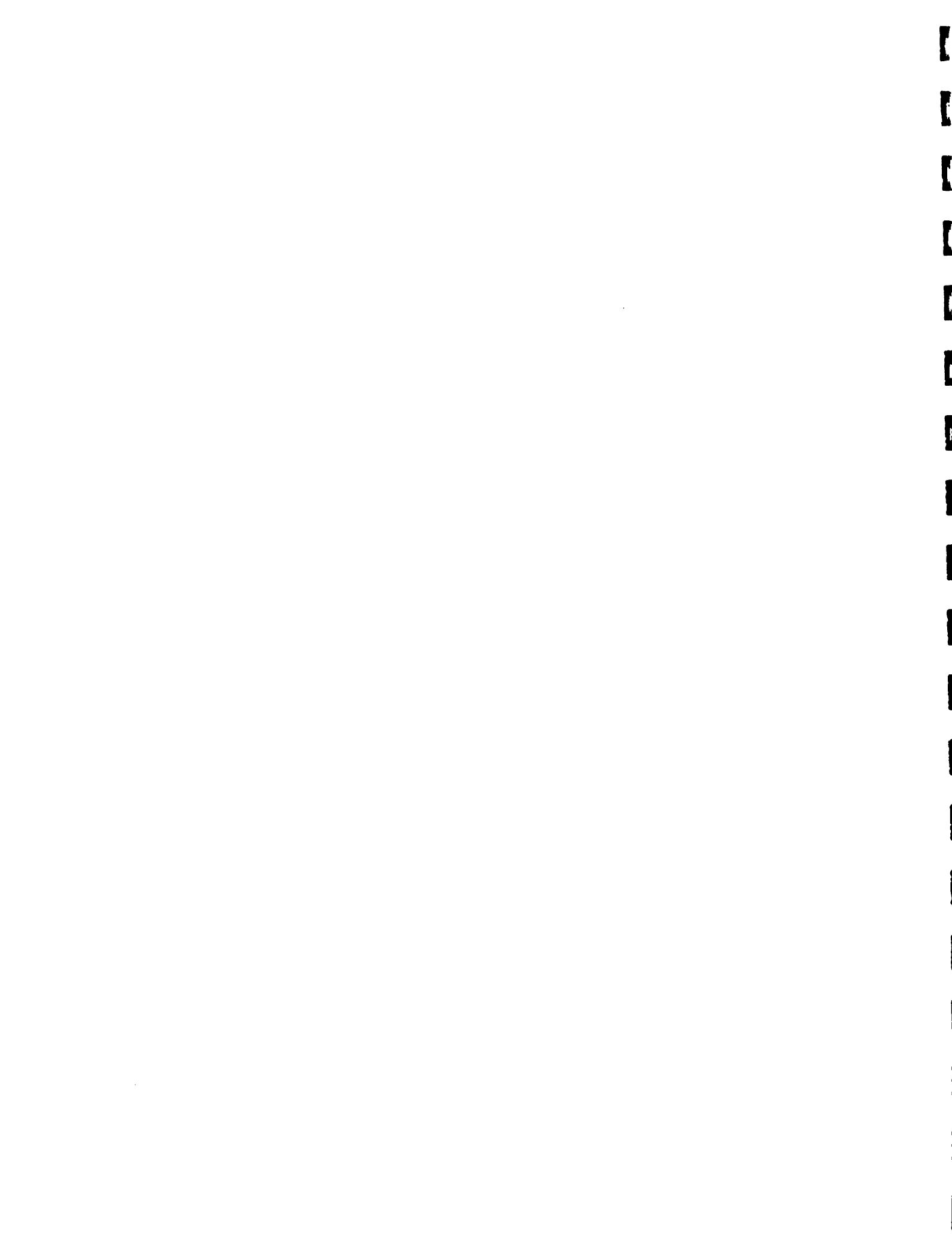
CUADRO ANEXO NO. 2.5

RESUMEN DE INVERSIONES

(en miles de Bs.)

CULTIVOS
PERMANENTES

ANOS	CITRICOS	COCO	CAFE	AGUACATE	MANGO	PLATANO	CAMBUR	TOTALES
1	--	--	2.024	--	--	--	--	2.024
2	--	--	2.612	--	--	--	--	2.612
3	1.742	--	3.200	151	94	378	144	5.709
4	2.385	--	3.200	204	134	756	215	6.894
5	3.028	--	3.200	111	93	2.510	316	9.258
6	3.672	956	3.200	124	117	--	287	8.356
7	3.672	1.353	3.200	217	158	1.512	287	10.399
8	3.672	1.797	3.200	204	134	1.134	431	10.572
9	3.672	1.797	3.200	111	93	1.512	430	10.815
10	3.672	1.797	3.200	124	117	3.266	316	12.492
11	3.237	1.797	3.200	217	158	756	287	9.652
12	1.769	1.797	3.200	204	134	3.024	646	10.774
13	1.126	1.797	3.200	111	93	2.268	790	9.385
14	483	1.797	3.200	124	117	2.268	790	8.779
15	--	1.797	3.706	66	64	4.778	675	11.086
16	--	841	1.323	--	--	756	287	3.207
17	--	444	735	--	--	3.024	646	4.849
18	--	--	--	--	--	2.268	789	3.057
19	--	--	--	--	--	2.268	789	3.057
20	--	--	23.200	--	--	4.778	674	28.652
21	--	--	3.200	--	--	756	287	4.243
22	--	--	3.200	--	--	3.024	646	6.870
23	--	--	3.200	--	--	2.268	789	6.257
24	--	--	3.200	--	--	2.268	789	6.257
25	--	--	3.200	--	--	4.778	674	8.652
TOTALES	32.130	17.970	88.000	1.968	1.506	50.350	11.984	203.908

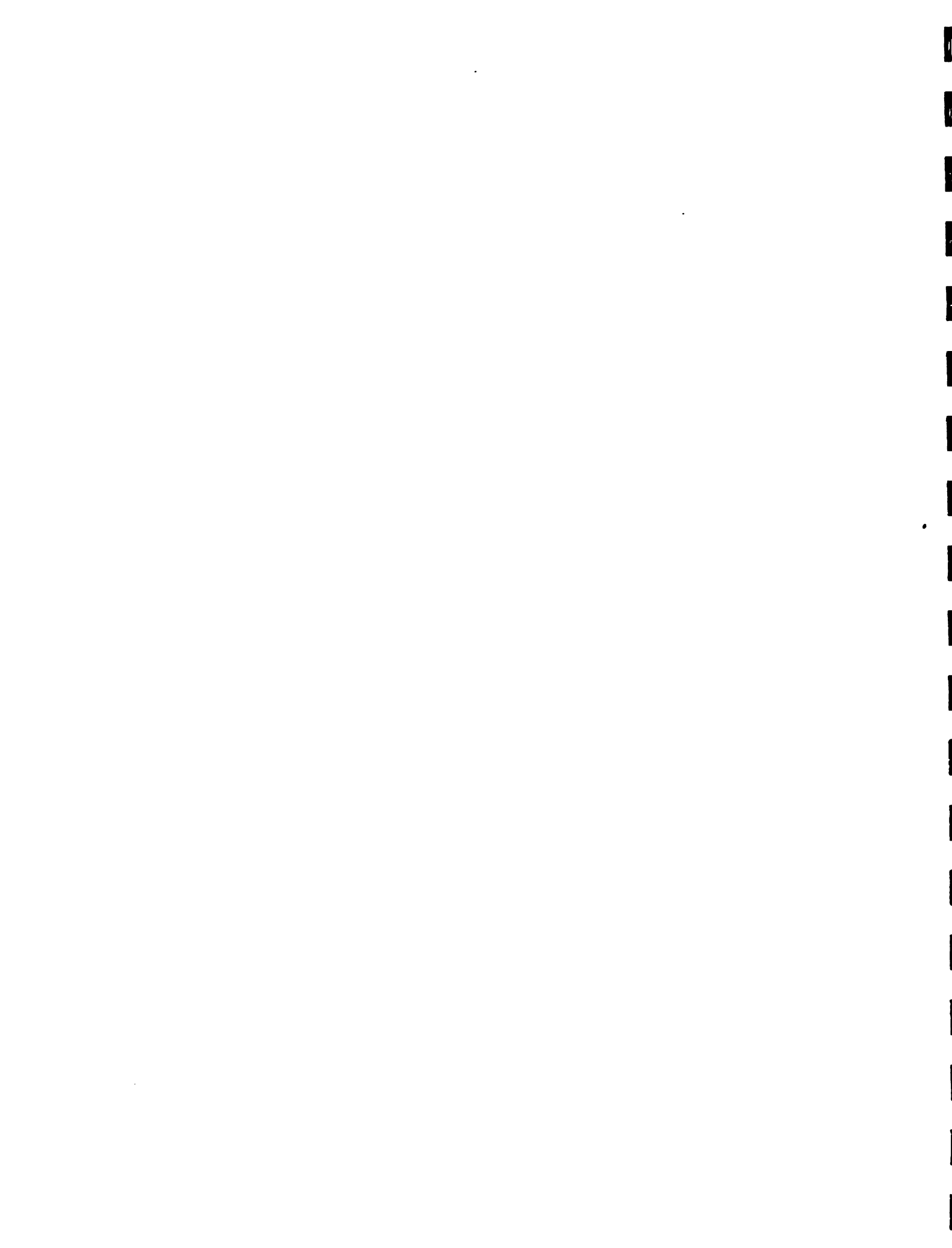


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

COCO

AÑOS	FUNDACIONES		Totales
	Has	(Miles Bs.)	
1	--	--	--
2	--	--	--
3	--	--	--
4	--	--	--
5	--	--	--
6	150	956	956
7	150	397	1.353
8	150	397	1.797
9	150	397	1.797
10	150	397	1.797
11	150	397	1.797
12	150	397	1.797
13	150	397	1.797
14	150	397	1.797
15	150	397	1.797
16	--	397	841
17	--	444	444
18	--	--	--
19	--	--	--
20	--	--	--
21	--	--	--
22	--	--	--
23	--	--	--
24	--	--	--
25	1.500	--	17.970

Inversión Por Ha. (Miles Bs)	Has	Inversión Total (Miles Bs)	Factor	Inversión Residual (Miles Bs)
--	--	--	--	--
--	--	--	--	--
--	--	--	--	--
--	--	--	--	--
11.98	150	1.797	0.33	593
11.98	150	1.797	0.37	665
11.98	150	1.797	0.40	719
11.98	150	1.797	0.43	773
11.98	150	1.797	0.47	845
11.98	150	1.797	0.50	899
11.98	150	1.797	0.53	952
11.98	150	1.797	0.57	1.024
11.98	150	1.797	0.60	1.078
11.98	150	1.797	0.63	1.132
--	--	--	--	--
--	--	--	--	--
--	--	--	--	--
--	--	--	--	--
--	--	--	--	--
--	--	--	--	--
--	--	--	--	--
--	--	--	--	--
--	--	--	--	--
--	--	--	--	--
--	--	--	--	--
--	--	--	--	--
--	1.500	17.970	--	8.680



CUADRO ANEXO NO. 2.8

COSTOS DE INVERSION Y VALOR RESIDUAL

CAFE

(Bs. 16.000/Ha)

AÑOS	NUEVAS INSTALACIONES		RENOVACIONES		Inversión Total (Miles Bs.)	VALOR RESIDUAL		
	Has.	(Miles de Bs.)	Totales	Has.		Valor/Ha	Totales	Factor
1	200	2.024	2.024	--	2.024	--	--	--
2	200	2.024	2.612	--	2.612	--	--	--
3	200	2.024	3.200	--	3.200	--	--	--
4	200	2.024	3.200	--	3.200	--	--	--
5	200	2.024	3.200	--	3.200	--	--	--
6	200	2.024	3.200	--	3.200	--	--	160
7	200	2.024	3.200	--	3.200	--	0.05	320
8	200	2.024	3.200	--	3.200	--	0.10	480
9	200	2.024	3.200	--	3.200	--	0.15	640
10	200	2.024	3.200	--	3.200	--	0.20	800
11	200	2.024	3.200	--	3.200	--	0.25	960
12	200	2.024	3.200	--	3.200	--	0.30	1.120
13	200	2.024	3.200	--	3.200	--	0.35	1.280
14	200	2.024	3.200	--	3.200	--	0.40	1.440
15	250	2.530	3.200	--	3.706	--	0.45	1.853
16	--	--	1.323	--	1.323	--	0.50	728
17	--	--	735	--	735	--	0.55	443
18	--	--	--	--	--	--	0.60	--
19	--	--	--	--	--	--	--	--
20	--	--	--	1.450	--	16.000	--	17.400
21	--	--	--	200	16.000	16.000	0.75	2.560
22	--	--	--	200	16.000	16.000	0.80	2.720
23	--	--	--	200	16.000	16.000	0.85	2.880
24	--	--	--	200	16.000	16.000	0.90	3.040
25	--	--	--	200	16.000	16.000	0.95	3.200
	3.050	--	48.800	--	88.000	39.200	1.00	3.200
							--	42.024

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

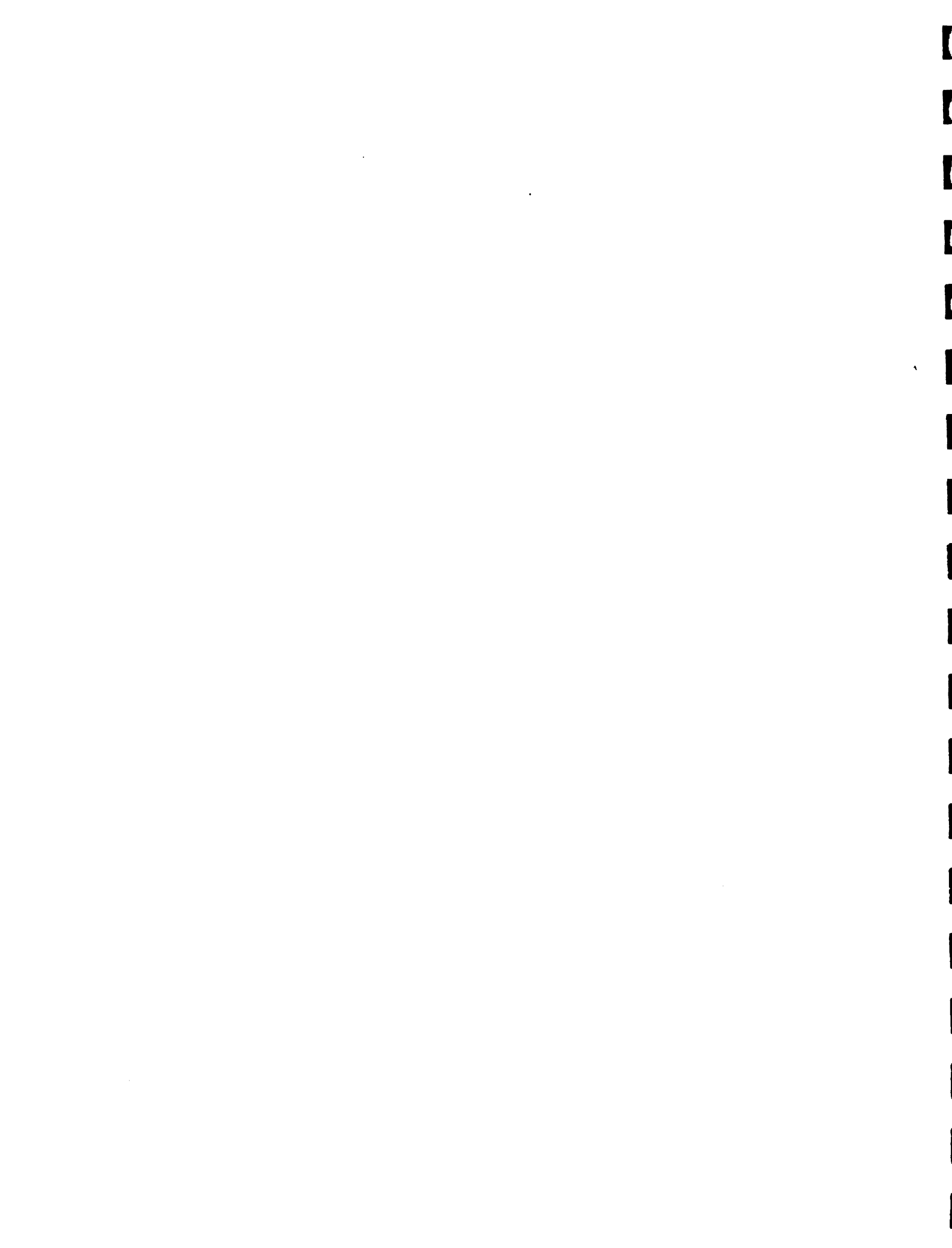
CUADRO ANEXO NO. 2.9

COSTOS DE INVERSIÓN Y VALOR RESIDUAL

AGUACATE

AÑOS	FUNDACIONES			Totales
	Has.	(Miles Bs.)		
1	--	--	--	--
2	--	--	--	--
3	20	151	--	151
4	20	151	--	204
5	--	53	--	111
6	--	53	--	124
7	20	--	58	66
8	20	151	58	66
9	--	53	--	217
10	--	53	--	204
11	--	--	58	111
12	20	--	58	124
13	20	151	--	217
14	--	53	--	204
15	--	53	--	111
16	--	--	58	124
17	--	--	58	66
18	--	--	--	--
19	--	--	--	--
20	--	--	--	--
21	--	--	--	--
22	--	--	--	--
23	--	--	--	--
24	--	--	--	--
25	--	--	--	--
	120	--	--	1.968

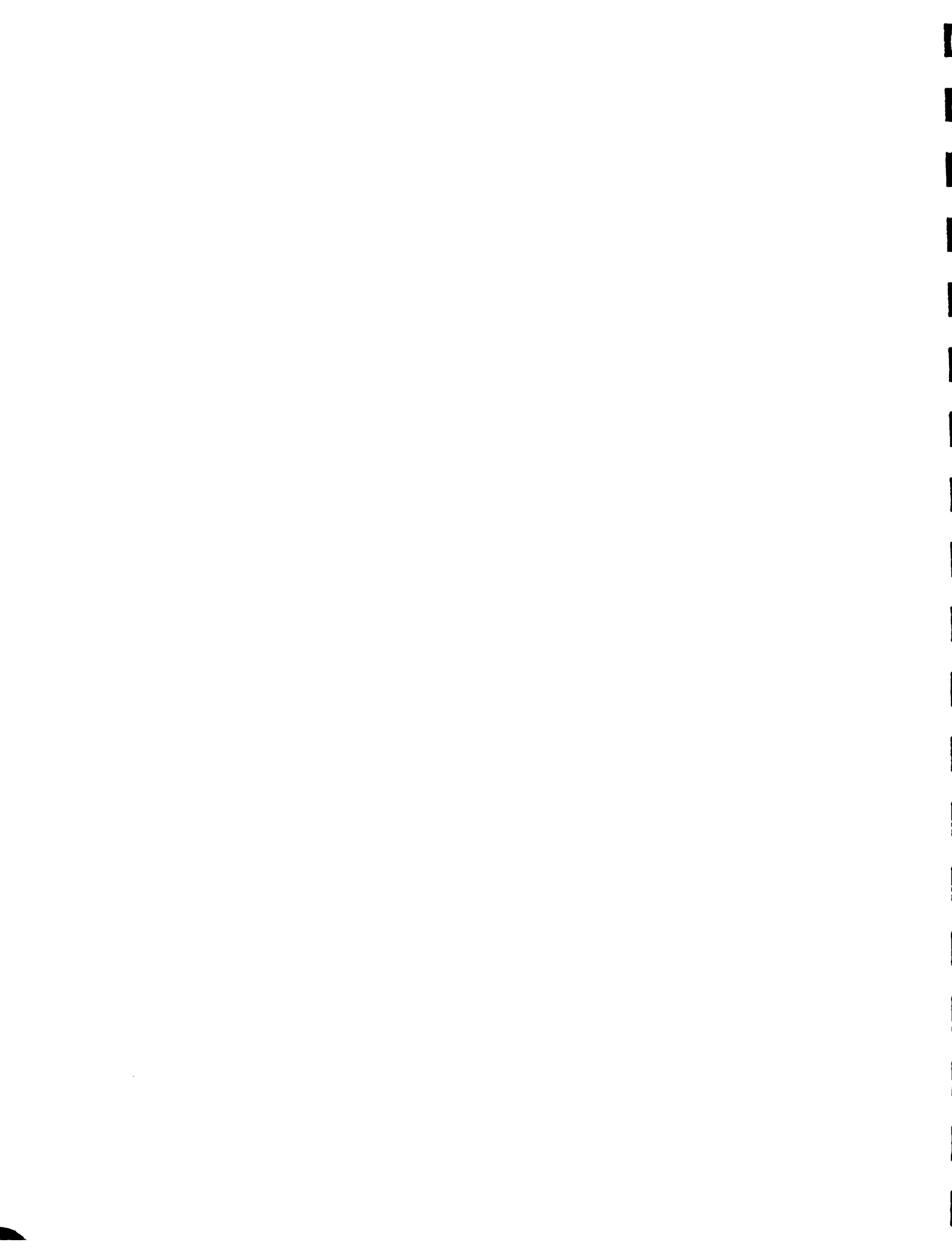
Inversión Por Ha. (Miles Bs.)	Has.	Inversión Total (Miles Bs.)	Factor	Valor Residual (Miles Bs.)
--	--	--	--	--
--	--	--	--	--
16.388	20	328	0.23	75
16.388	20	328	0.27	89
--	--	--	--	--
--	--	--	--	--
16.388	20	328	0.37	121
16.388	20	328	0.40	131
--	--	--	--	--
--	--	--	--	--
16.388	20	328	0.50	164
16.388	20	328	0.53	174
--	--	--	--	--
--	--	--	--	--
--	--	--	--	--
--	--	--	--	--
--	--	--	--	--
--	--	--	--	--
--	--	--	--	--
--	--	--	--	--
--	--	--	--	--
--	--	--	--	--
--	--	--	--	--
--	--	--	--	--
--	--	1.968	--	754



ANGO

AÑOS	FUNDACIONES					Totales
	Has		(Miles Bs.)			
1	--	--	--	--	--	--
2	--	--	--	--	--	--
3	20	94	--	--	94	94
4	20	94	40	--	134	134
5	--	--	40	53	93	93
6	--	--	--	53	117	117
7	20	94	--	64	158	158
8	20	94	40	--	134	134
9	--	--	40	53	93	93
10	--	--	--	53	117	117
11	20	94	--	64	158	158
12	20	94	40	--	134	134
13	--	--	40	53	93	93
14	--	--	--	53	117	117
15	--	--	--	64	64	64
16	--	--	--	--	--	--
17	--	--	--	--	--	--
18	--	--	--	--	--	--
19	--	--	--	--	--	--
20	--	--	--	--	--	--
21	--	--	--	--	--	--
22	--	--	--	--	--	--
23	--	--	--	--	--	--
24	--	--	--	--	--	--
25	--	--	--	--	--	--
	120					1,606

Inversión Por Ha. (Miles Bs.)	Has.	Inversión Total (Miles Bs.)	Factor	Valor Residual (Miles Bs.)
--	--	--	--	--
--	--	--	--	--
12,535	20	251	0,23	58
12,535	20	251	0,27	68
--	--	--	--	--
--	--	--	--	--
12,535	20	251	0,37	93
12,535	20	251	0,40	100
--	--	--	--	--
--	--	--	--	--
12,535	20	251	0,50	126
12,535	20	251	0,53	133
--	--	--	--	--
--	--	--	--	--
--	--	--	--	--
--	--	--	--	--
--	--	--	--	--
--	--	--	--	--
--	--	--	--	--
--	--	--	--	--
--	--	--	--	--
--	--	--	--	--
--	--	--	--	--
--	--	--	--	--
--	--	--	--	--
--	--	--	--	--
--	--	--	--	--
--	--	--	--	--
--	--	--	--	--
--	--	1,506	--	578

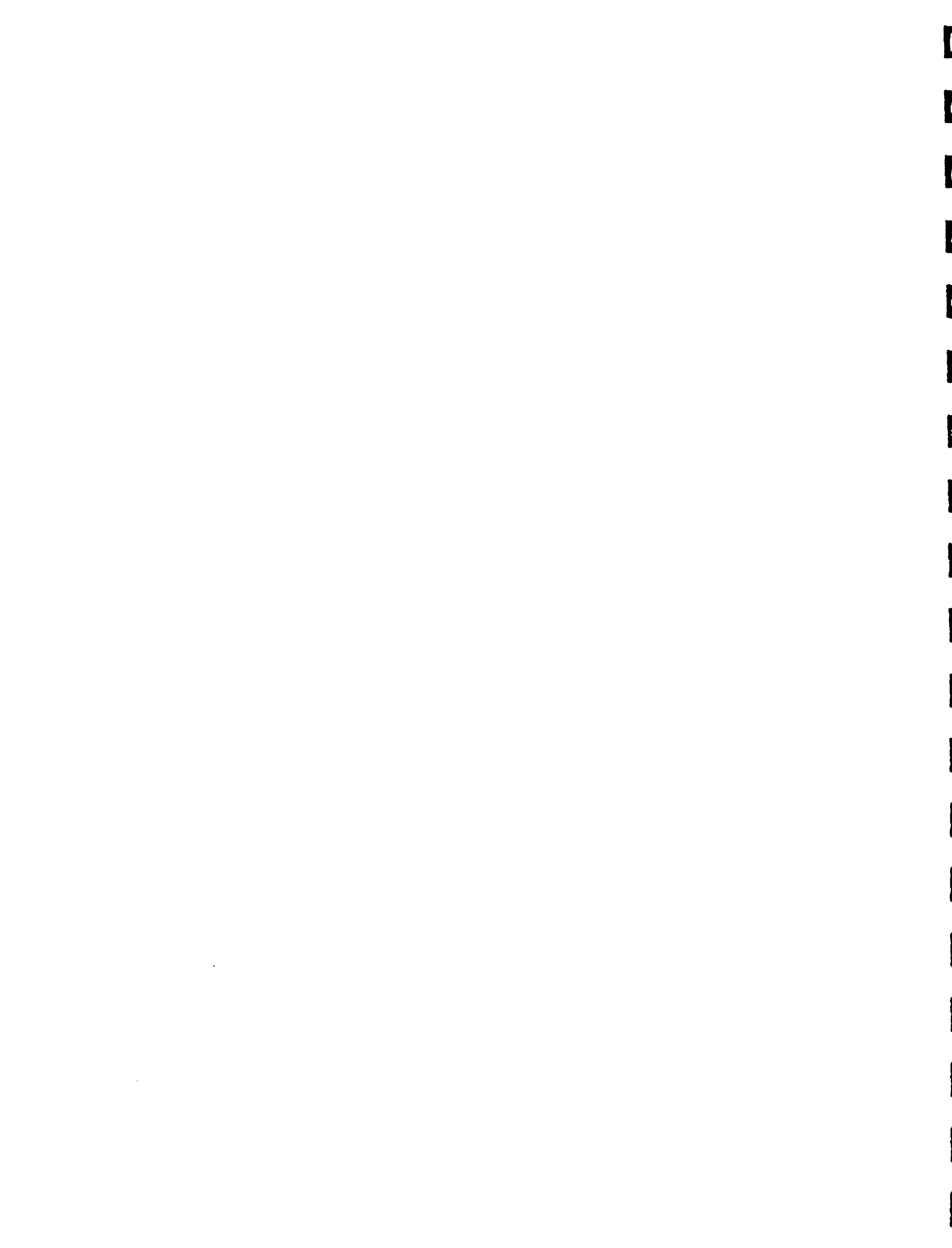


CUADRO ANEXO NO. 2.11 COSTOS DE INVERSION Y VALOR RESIDUAL

PLATANO

Bs. 7.560/Ha

AÑOS	NUEVAS PLANTACIONES		RENOVACIONES		Inversión Total (Miles Bs)	VALOR RESIDUAL	
	(Has)	(Miles Bs)	(Has)	(Miles Bs)		Factor	(Miles Bs)
1	--	--	--	--	--	--	--
2	--	--	--	--	--	--	--
3	50	378	--	--	378	--	378
4	100	756	--	--	756	--	756
5	100	756	232	1.754	2.510	--	--
6	--	--	--	--	--	--	--
7	200	1.512	--	--	1.512	--	--
8	100	756	50	378	1.134	--	--
9	100	756	100	756	1.512	--	--
10	100	756	332	2.510	3.266	--	--
11	100	756	--	--	756	--	--
12	200	1.512	200	1.512	3.024	--	--
13	150	1.134	150	1.134	2.268	--	--
14	100	756	200	1.512	2.268	--	--
15	200	1.512	432	3.266	4.778	--	--
16	--	--	100	756	756	--	--
17	--	--	400	3.024	3.024	--	--
18	--	--	300	2.268	2.268	--	--
19	--	--	300	2.268	2.268	--	--
20	--	--	632	4.778	4.778	--	--
21	--	--	100	756	756	0.20	151
22	--	--	400	3.024	3.024	0.40	1.210
23	--	--	300	2.268	2.268	0.60	1.361
24	--	--	300	2.268	2.268	0.80	1.814
25	--	--	632	4.778	4.778	1.00	4.778
	1.500	11.340	--	39.010	50.350	--	9.314



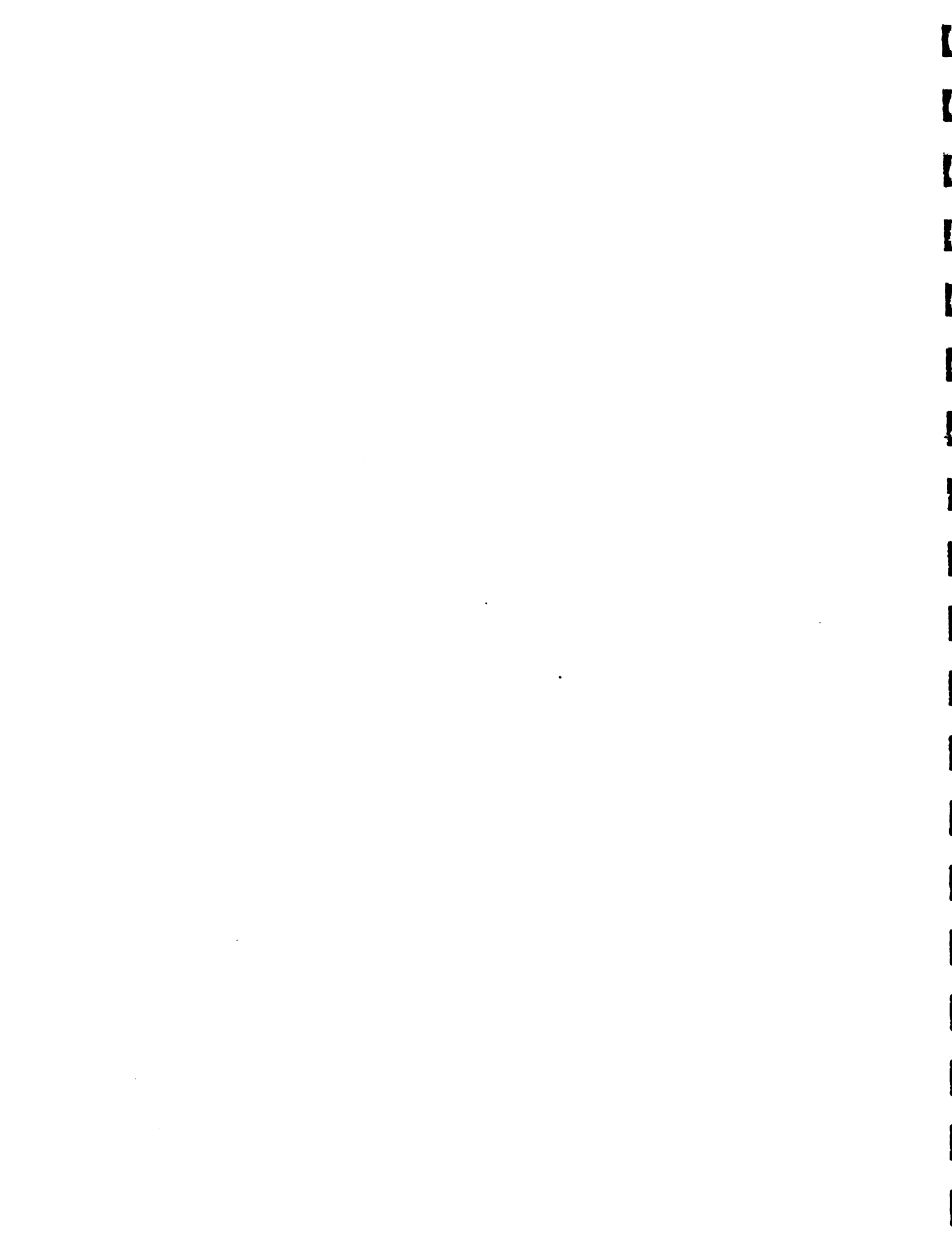
CUADRO ANEXO NO. 2.12

COSTOS DE INVERSION Y VALOR RESIDUAL

CAMBUR

Bs. 14.350/Ha.

AÑOS	NUEVAS PLANTACIONES		RENOVACIONES		Inversión Total (Miles Bs)	VALOR RESIDUAL	
	(Has)	(Miles Bs)	(Has)	(Miles Bs)		Factor	(Miles Bs)
1	--	--	--	--	--	--	--
2	--	--	--	--	--	--	--
3	10	144	--	--	144	--	--
4	15	215	--	--	215	--	--
5	--	--	22	316	316	--	--
6	20	287	--	--	287	--	--
7	20	287	--	--	287	--	--
8	20	287	10	144	431	--	--
9	15	215	15	215	430	--	--
10	--	--	22	316	316	--	--
11	--	--	20	287	287	--	--
12	25	359	20	287	646	--	--
13	25	359	30	431	790	--	--
14	25	359	30	431	790	--	--
15	25	359	22	316	675	--	--
16	--	--	20	287	287	--	--
17	--	--	45	646	646	--	--
18	--	--	55	789	789	--	--
19	--	--	55	789	789	--	--
20	--	--	47	674	674	--	--
21	--	--	20	287	287	0.20	57
22	--	--	45	646	646	0.40	258
23	--	--	55	789	789	0.60	473
24	--	--	55	789	789	0.80	631
25	--	--	47	674	674	1.00	674
	200	2.871	--	9.113	11.984	--	2.093



CUADRO ANEXO 2.13

AREA RURAL DE DESARROLLO INTEGRADO
VALLE DE AROA

CULTIVO : Cítricos (Fundación)
 PRECIO UNITARIO : Bs. 870 Ton.
 TASA DE CRECIMIENTO : -
 COSTO DE INSTALACION Y
 MANTENIMIENTO :

AÑO	RENDIMIENTO	VALOR - BS. PRODUCCION/HA	COSTO POR HA/BS.	RENTA NETA/ HA/ BS.
1	-	-	18.938	-
2	-	-	-	-
3	-	-	-	-
4	-	-	-	(18.938)
5	10	8.700	4.291	4.409
6	12	10.440	4.487	59.536
7	14	12.180	4.682	7.498
8	16	13.920	4.878	9.042
9	18	15.660	5.074	10.586
10	18	15.660	5.074	10.586
11	18	15.660	5.074	10.586
12	18	15.660	5.074	10.586
13	18	15.660	5.074	10.586
14	18	15.660	5.074	10.586
15	18	15.660	5.074	10.586

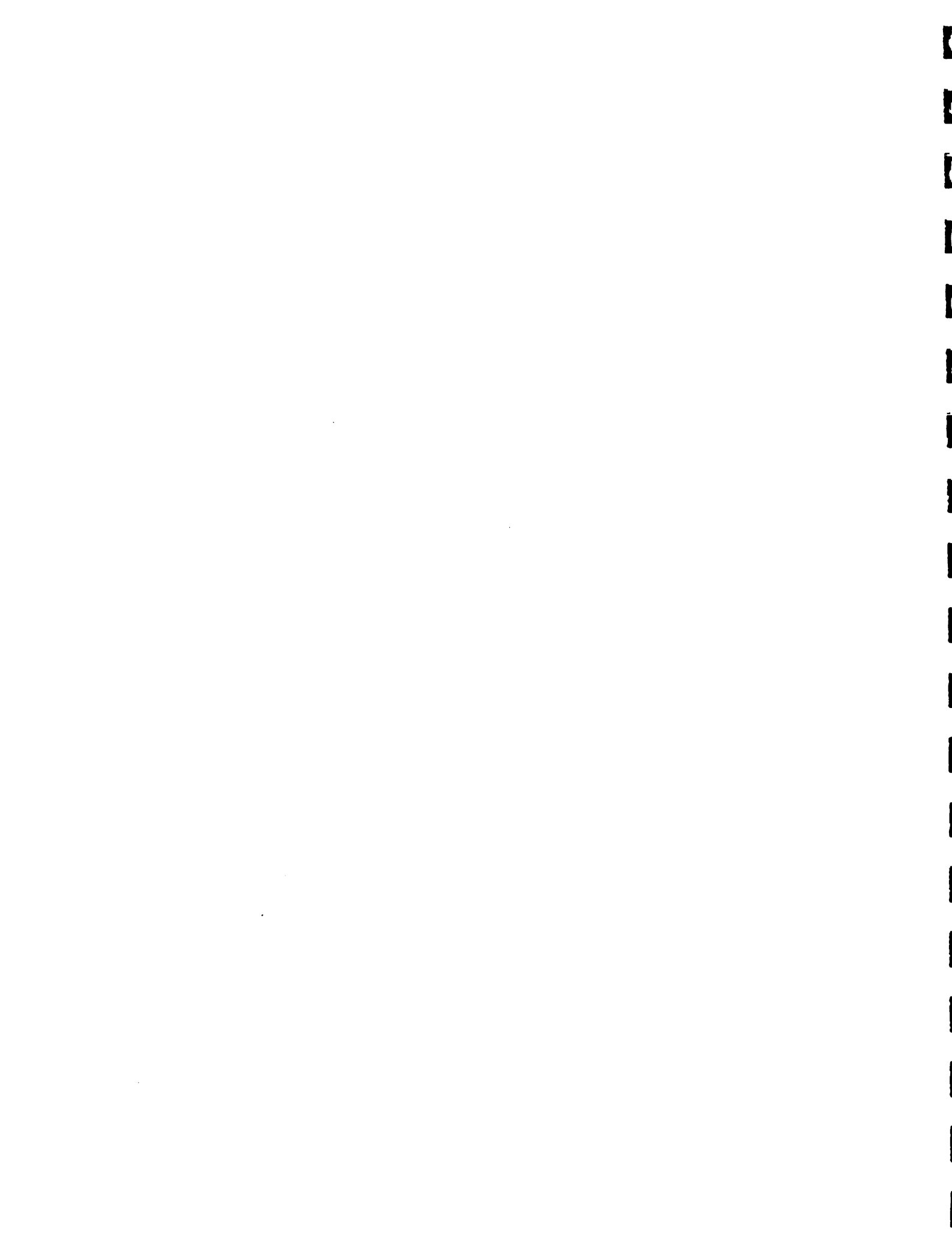
1. NECESIDADES EN MAQUINARIA

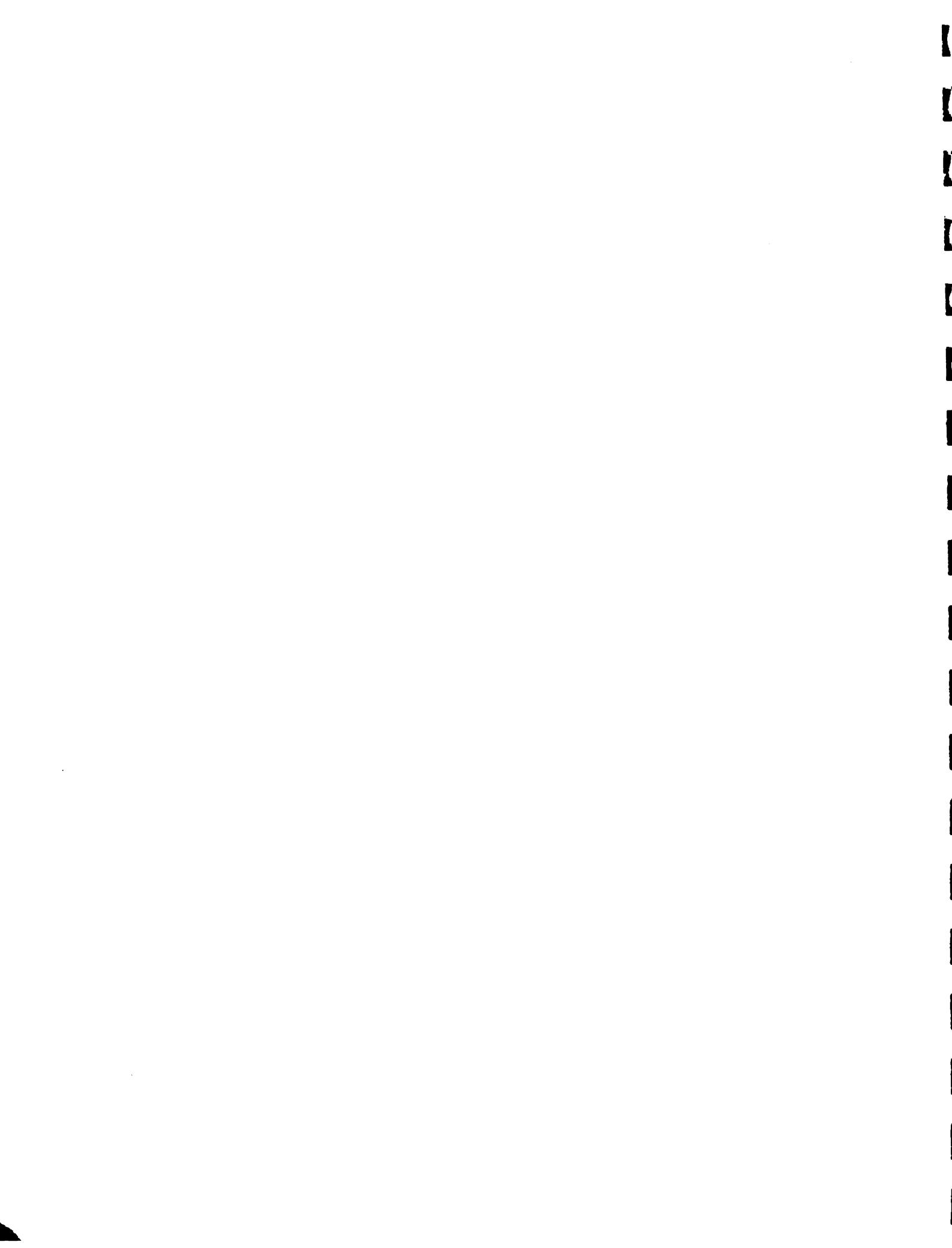
Preparación tierras : 2 Hora/Ha. (Tractores 150 HP)
 Siembra y Lab. Culturales : 17 Hora/Ha. (Tractores 75 HP)
 Cosechadoras : - Hora/Ha.

2. MANO DE OBRA : 253 Jornales/Ha.

3. INSUMOS

Semilla : 224 Plantas
 Fertilizantes : 2.000 Kg/Ha. (1200 12-12-6 800 13-13-21)
 Herbicidas : 11 Litros Gramoxone
 Insecticidas : 26 Kgrs. Varios.
 y
 Fungicidas





CUADRO ANEXO 2.14

AREA RURAL DE DESARROLLO INTEGRADO
VALLE DE AROA

CULTIVO : Cítricos (Mantenimiento)
 PRECIO UNITARIO : 870.00 Bs. Ton.
 TASA DE CRECIMIENTO : -
 COSTO DE PRODUCCION :
 Producción Actual : 10 Ton.
 Producción a Obtener: 18 Ton. al 5º Año

ARO	RENDIMIENTO POR HA/TON.	VALOR - BS. PRODUCCION/HA	COSTO POR HA/BS.	RENTA NETA/ HA/ BS.
1	10	8.700	4.291	4.409
2	12	10.440	4.487	5.953
3	14	12.180	4.682	7.498
4	16	13.920	4.878	9.042
5	18	15.660	5.074	10.586
6	18	15.660	5.074	10.586
7	18	15.660	5.074	10.586
8	18	16.660	5.074	10.586
9	18	15.660	5.074	10.586
10	10	15.660	5.074	10.586
11	18	15.660	5.074	10.586
12	18	15.660	5.074	10.586
13	18	15.660	5.074	10.586
14	18	15.660	5.074	10.586
15	18	15.660	5.074	10.586

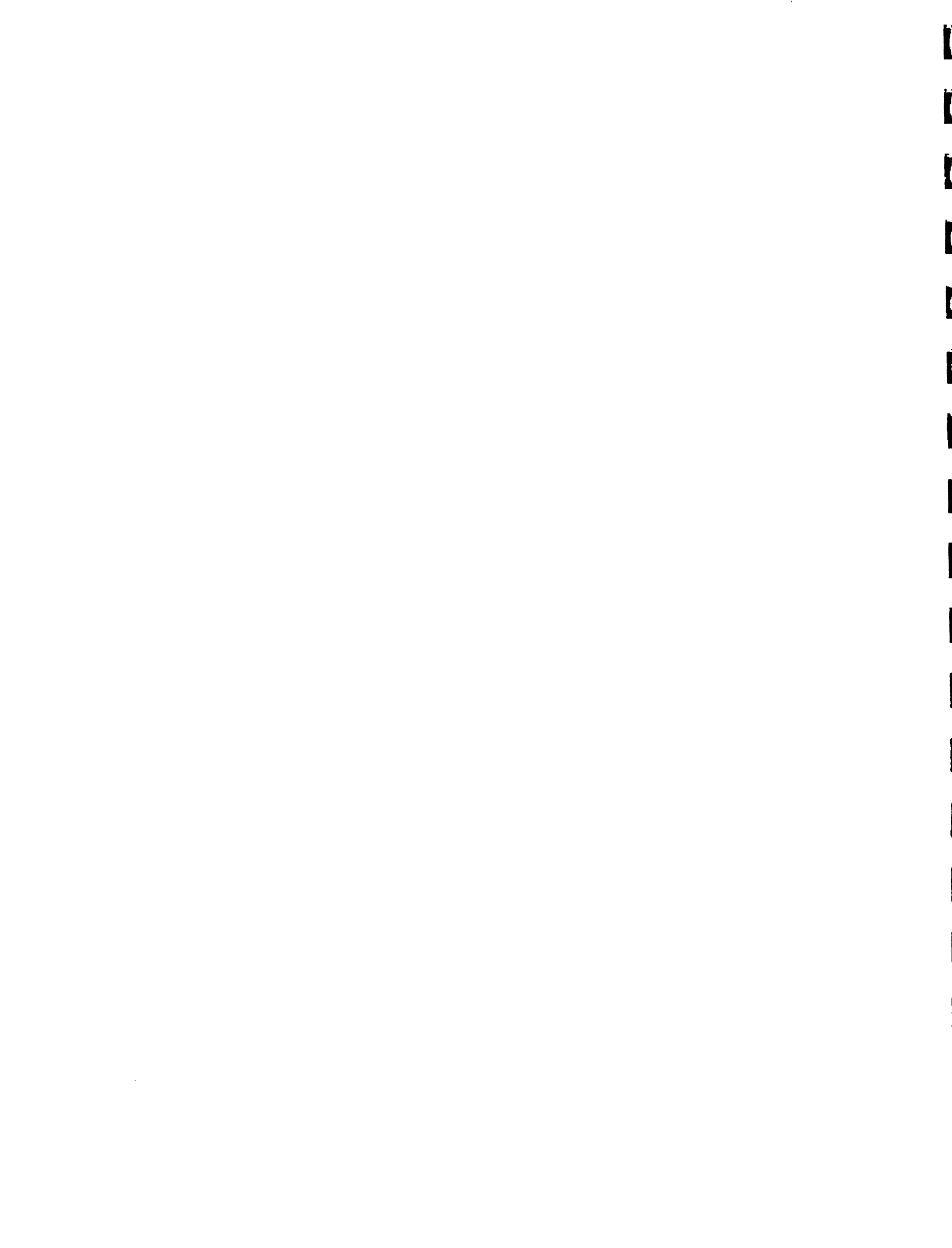
1. NECESIDADES EN MAQUINARIA

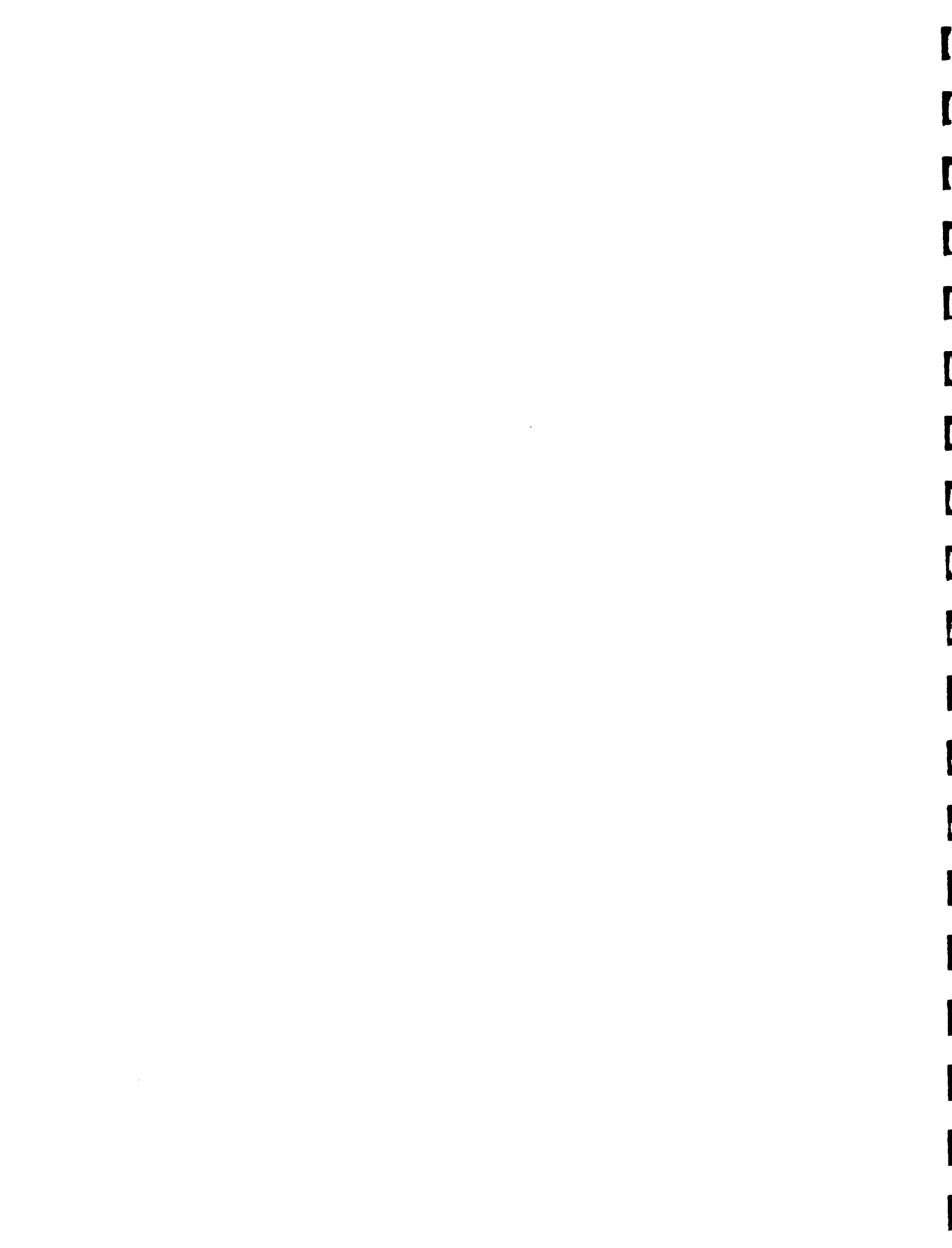
Preparación tierras : - Hora/Ha. (Tractores 150 HP)
 Siembra y Lab. Culturales : 4 Hora/Ha. (Tractores 75 HP)
 Cosechadoras : - Hora/Ha.

2. MANO DE OBRA : 92 Jornales/Ha.

3. INSUMOS

Semilla : 22
 Fertilizantes : 270 Kg/Ha. (12-12-6)
 Herbicidas : 4 Kg (Gramoxone)
 Insecticidas : 8 Litros (Varios)
 y
 Fungicidas





CUADRO ANEXO 2.20

AREA RURAL DE DESARROLLO INTEGRADO

VALLE DE AROA

CULTIVO : AGUCATE-Mantenimiento
 PRECIO UNITARIO : Bs. 200/Kg
 TASA DE CRECIMIENTO :
 COSTO DE PRODUCCION :

AMORTIZACION ANUAL

AÑO	RENDIMIENTO KG X HA	VALOR - BS. PRODUCCION/HA	COSTO POR HA/BS.	RENTA NETA/ HA/ BS.
1	10.000	20.000	5.175	14.825
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15	10.000	20.000	5.175	14.825

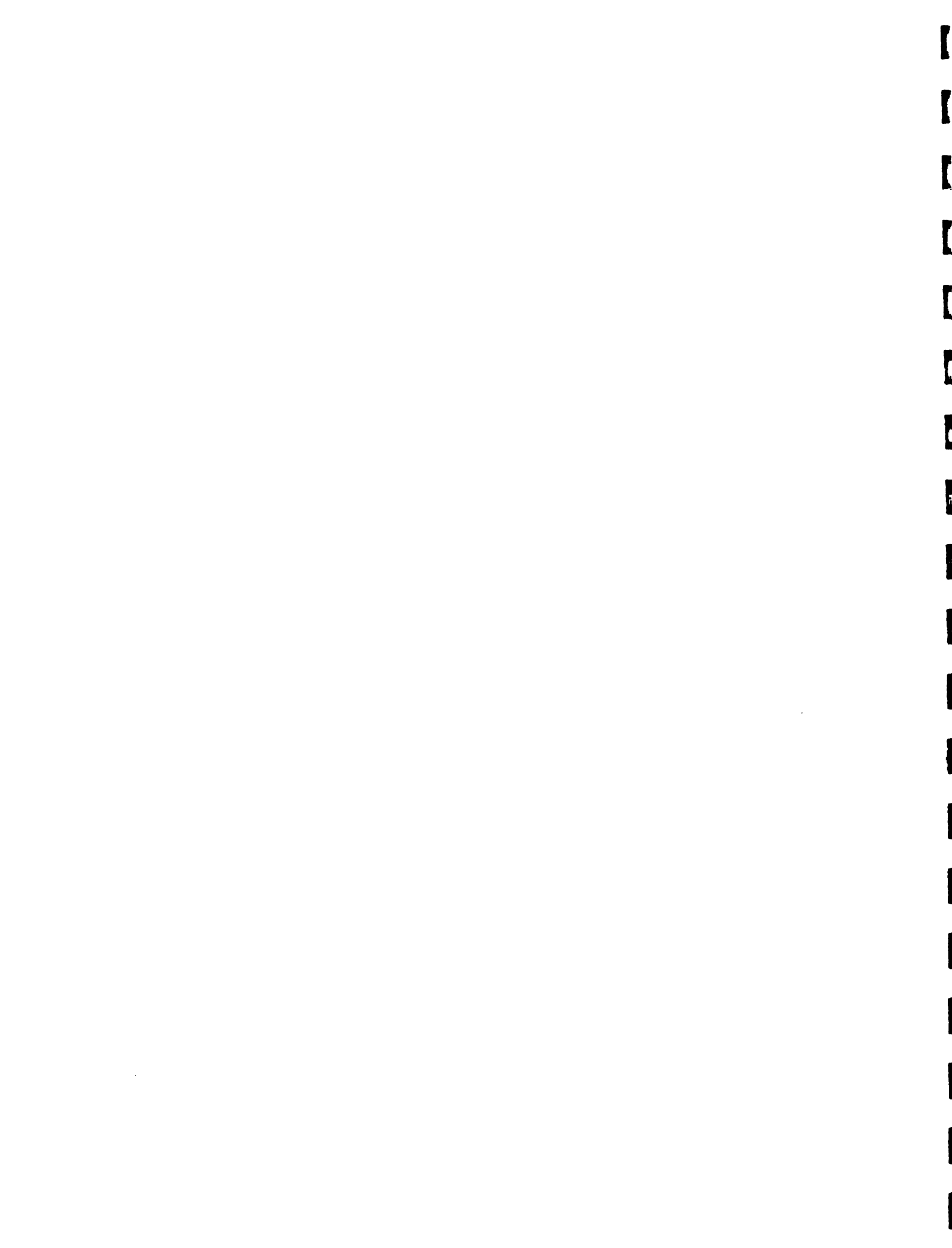
1. NECESIDADES EN MAQUINARIA

Preparación tierras : - Hora/Ha. (Tractores 150 HP)
 Siembra y Lab. Culturales : 6 Hora/Ha. (Tractores 75 HP)
 Cosechadoras : - Hora/Ha.

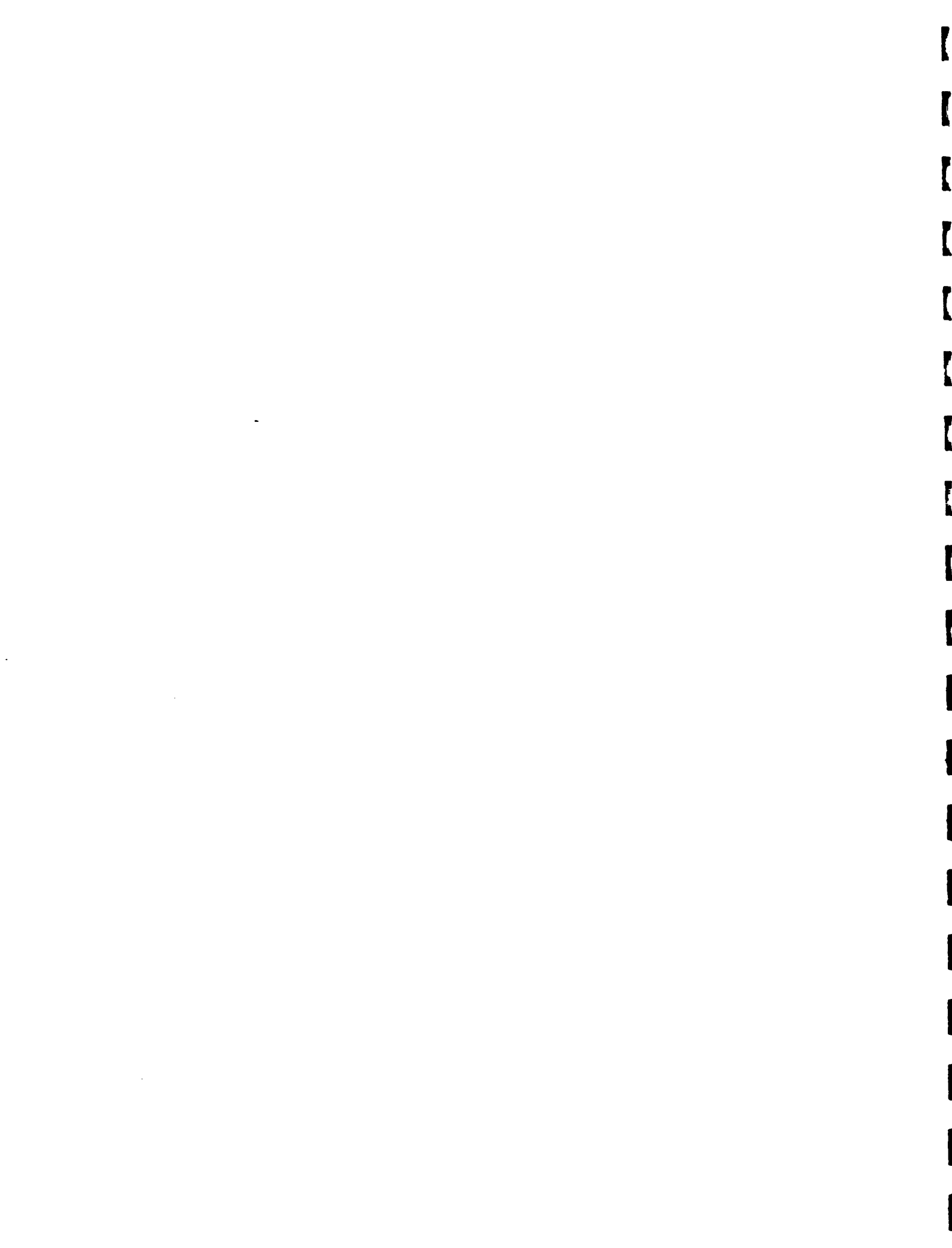
2. MANO DE OBRA : 59 Jornales/Ha.

3. INSUNOS

Semilla : -
 Fertilizantes : 350 Kg (12-12- 17/2)
 Herbicidas : -
 Insecticidas : 24 Kg ó Litros. (Varios)
 y
 Fungicidas



CONCEPTO	UNIDAD	AÑOS													TOTAL			
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		13	14	15
SUPERFICIE A EXPLOTAR	HAS	5	-	-	-	-	-	-	-	25	45	45	65	85	85	85	85	4,80
Rendimientos	TON/HA	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	-
Producción	TON/Miles	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,25	0,45	0,45	0,65	0,85	0,85	0,85	0,85	4,80
VALOR DE LA PRODUCCION	HILES BS	100	100	100	100	100	100	100	100	500	900	900	1.300	1.700	1.700	1.700	1.700	9.600
Costos Unitarios	BS/HA	-	5,175	5,175	5,175	5,175	5,175	5,175	5,175	5,175	5,175	5,175	5,175	5,175	5,175	5,175	5,175	-
Costos Totales	BS/Miles	26	26	26	26	26	26	26	26	129	232	232	336	439	439	439	439	2.478
INGRESO NETO TOTAL	BS/Miles	-	-	-	-	-	-	-	-	371	668	668	964	1.261	1.261	1.261	1.261	7.122
MAYO DE OBR. TOTAL	Jornales Miles	-	-	-	-	-	-	-	-	1,47	2,65	2,65	3,83	5,00	5,00	5,00	5,00	28,25
NECESIDAD-MAQUINARIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tractor 150 HP	Horas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tractor 75 HP	Horas Miles	-	-	-	-	-	-	-	-	0,15	0,27	0,27	0,39	0,51	0,51	0,51	0,51	2,88
Cosechadora	Horas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INSUMOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Semilla	Kgs	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fertilizantes	Kgs/Miles	-	-	-	-	-	-	-	-	8,75	15,75	15,75	22,75	29,75	29,75	29,75	29,75	168,00
Herbicidas	Año Kg o Lts	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Insecticidas	Kg o Lts Miles	-	-	-	-	-	-	-	-	0,60	1,08	1,08	1,56	2,04	2,04	2,04	2,04	10,92



CUADRO ANEXO 2.21

AREA RURAL DE DESARROLLO INTEGRADO
VALLE DE AROA

CULTIVO : MANGO (Fundacion)
PRECIO UNITARIO : Bs. 0,50/Kg
TASA DE CRECIMIENTO :
COSTO DE PRODUCCION :

AMORTIZACION ANUAL

AÑO	RENDIMIENTO KG X HA	VALOR - BS. PRODUCCION/HA	COSTO POR HA/BS.	RENTA NETA/ HA/ BS.
1			12.365	
2				
3				
4				(12.365)
5	26.000	13.000	5.524	7.476
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15	26.000	13.000	5.524	7.476

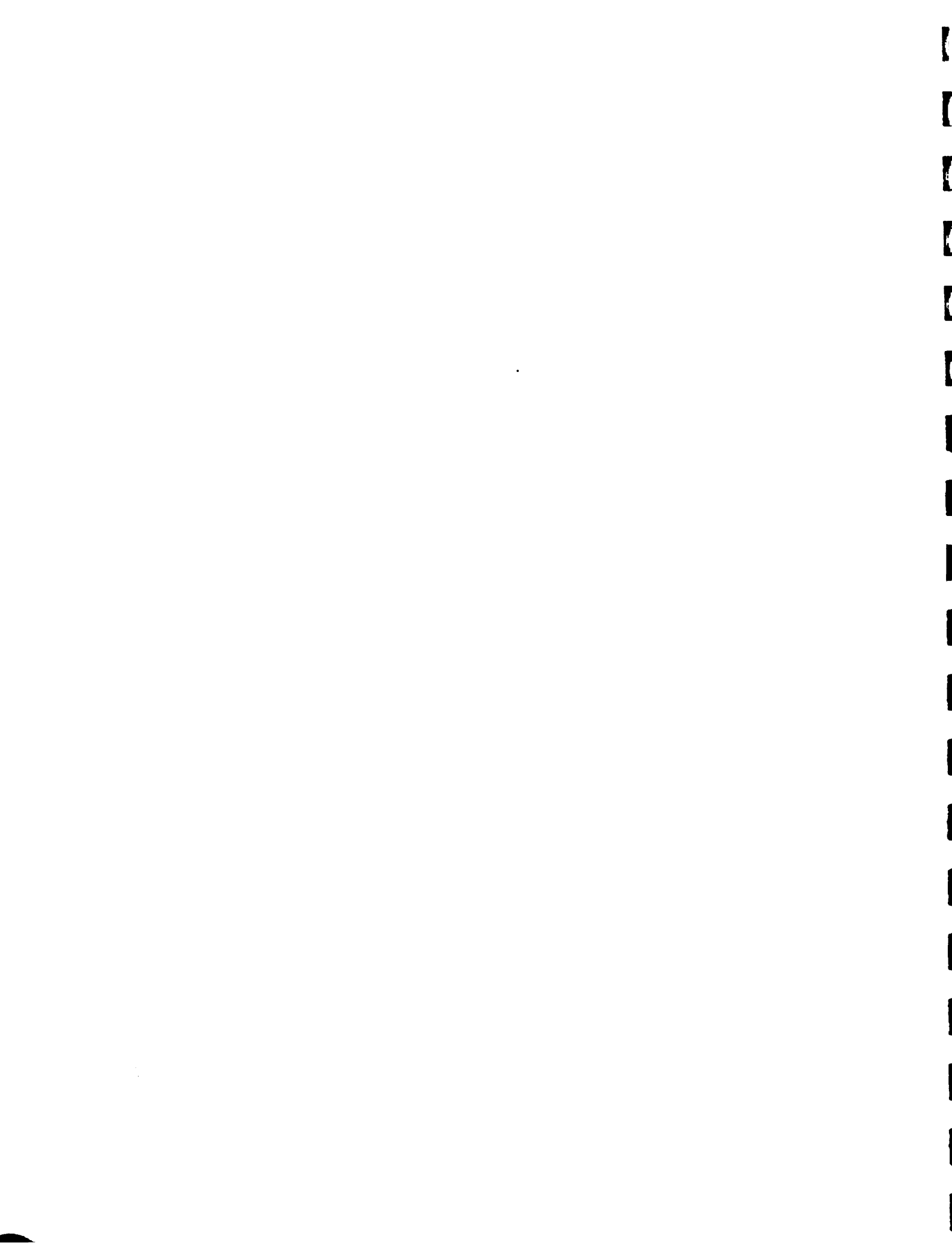
1. NECESIDADES EN MAQUINARIA

Preparación tierras : 2 Hora/Ha. (Tractores 150 HP)
Siembra y Lab. Culturales : 27 Hora/Ha. (Tractores 75 HP)
Cosechadoras : - Hora/Ha.

2. MANO DE OBRA : 145 Jornales/Ha.

3. INSUNOS

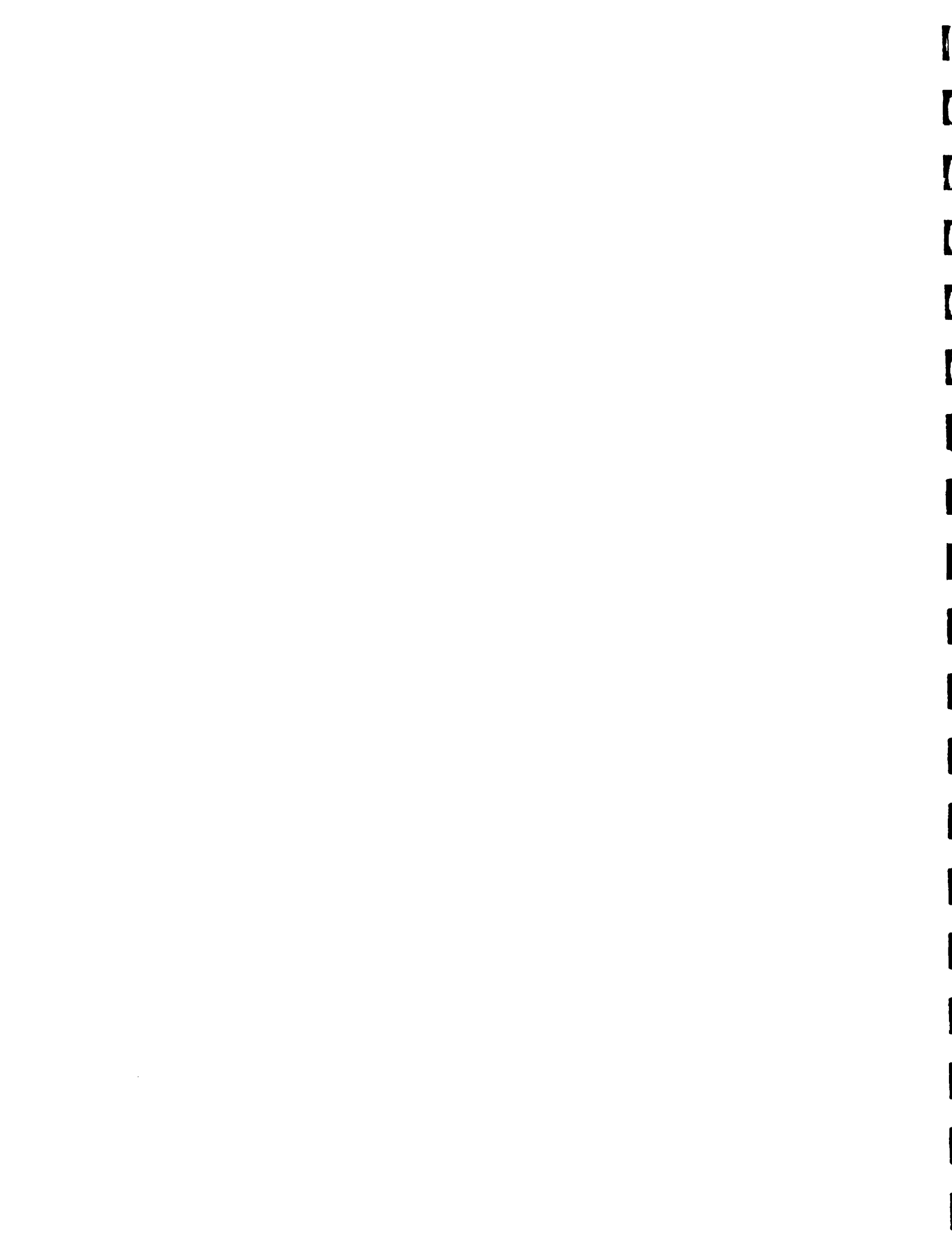
Semilla (Plantas) : 80
Fertilizantes : 530 Kgs (12-12- 17/2)
Herbicidas : -
Insecticidas : 66 Lts ó Kgrs (Varios)
y
Fungicidas



CUADRO ANEXO 2.21-A

PROYECTO ARDI - AROA
PROYECCION DE LA PRODUCCION DE MANGO (Fundación)

CONCEPTO	UNIDAD	AÑOS															TOTAL							
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		15						
SUPERFICIE A EXPLOTAR	HAS	-	-	-	20	20	-	-	20	20	-	-	-	20	20	-	-	-	20	20	-	-	-	120
Rendimientos	TON/HA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Producción	TON/Mile	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VALOR DE LA PRODUCCION	MILES BS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Costos Unitarios	BS/HA	-	-	-	12.365	12.365	-	-	12.365	12.365	-	-	-	12.365	12.365	-	-	-	12.365	12.365	-	-	-	-
Costos Totales	BS/Miles	-	-	-	247	247	-	-	247	247	-	-	-	247	247	-	-	-	247	247	-	-	-	1.482
INGRESO NFTO TOTAL	BS/Miles	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MAYO DE OBRA TOTAL	Jornales MILES	-	-	-	2,90	2,90	-	-	2,90	2,90	-	-	-	2,90	2,90	-	-	-	2,90	2,90	-	-	-	17,40
NECESIDAD-MAQUINARIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tractor 150 HP	Horas/Año	-	-	-	0,04	0,04	-	-	0,04	0,04	-	-	-	0,04	0,04	-	-	-	0,04	0,04	-	-	-	0,24
Tractor 75 HP	Horas/Año	-	-	-	0,54	0,54	-	-	0,54	0,54	-	-	-	0,54	0,54	-	-	-	0,54	0,54	-	-	-	3,24
Cosechadora	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INSUMOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Semilla (plantas)	MILES	-	-	-	1,60	1,60	-	-	1,60	1,60	-	-	-	1,60	1,60	-	-	-	1,60	1,60	-	-	-	9,60
Fertilizantes	Kg / Miles	-	-	-	10,60	10,60	-	-	10,60	10,60	-	-	-	10,60	10,60	-	-	-	10,60	10,60	-	-	-	63,60
Herbicidas	Kg ó Lts. Miles	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Insecticidas	Kg ó Lts Miles	-	-	-	1,32	1,32	-	-	1,32	1,32	-	-	-	1,32	1,32	-	-	-	1,32	1,32	-	-	-	7,92



CUADRO ANEXO 2.22

AREA RURAL DE DESARROLLO INTEGRADO

VALLE DE AROA

CULTIVO : MANGO (Mantenimiento)
 PRECIO UNITARIO : Bs. 0,50/ Kgs.
 TASA DE CRECIMIENTO :
 COSTO DE PRODUCCION : Bs. 5.524 /HA.

AMORTIZACION ANUAL

ANO	RENDIMIENTO	VALOR - BS. PRODUCCION/HA	COSTO POR HA/BS.	RENTA NETA/ HA/ BS.
1	26.000	13.000	5.524	7.476
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15	26.000	13.000	5.524	7.476

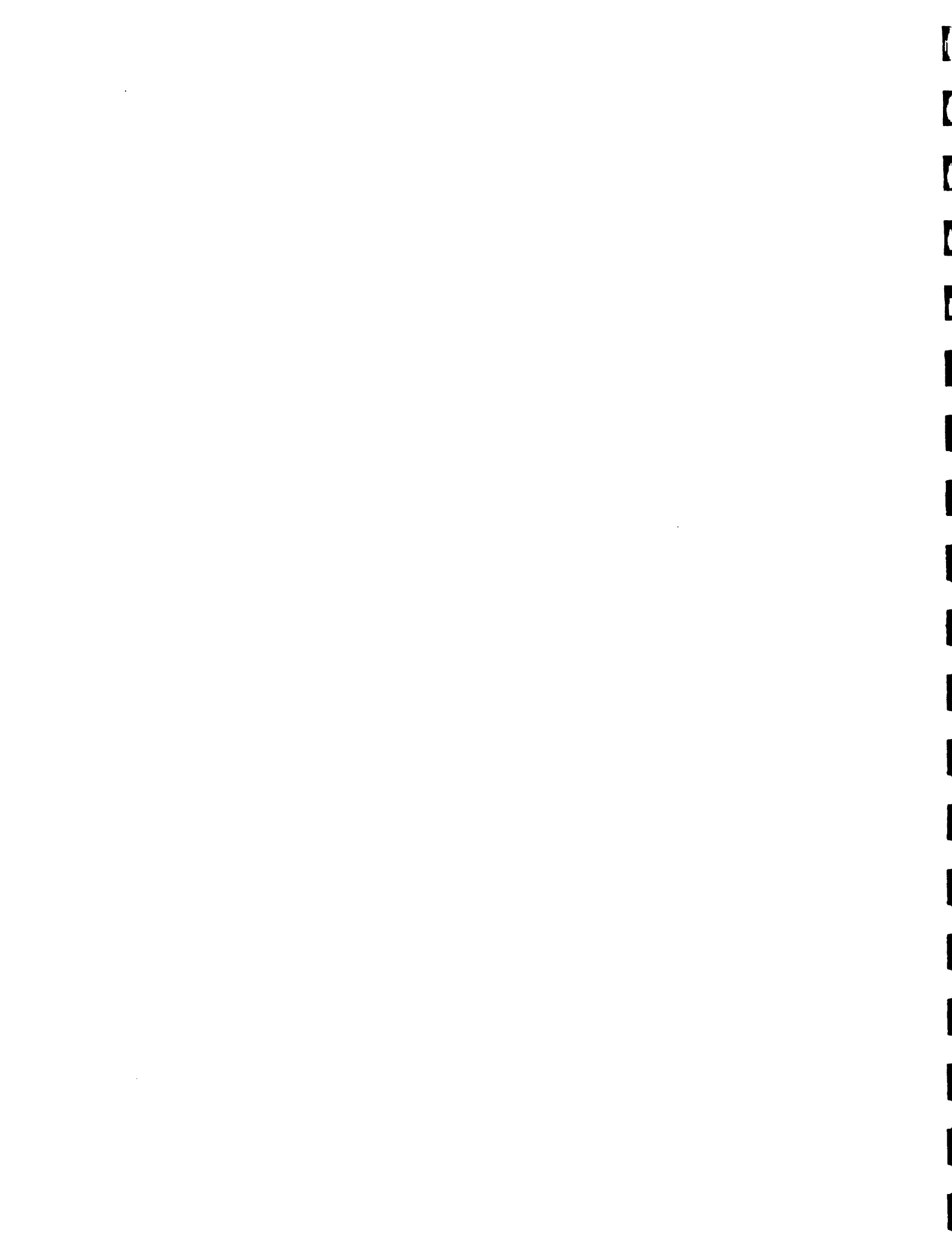
1. NECESIDADES EN MAQUINARIA

Preparación tierras : - Hora/Ha. (Tractores 150 HP)
 Siembra y Lab. Culturales : 6 Hora/Ha. (Tractores 75 HP)
 Cosechadoras : - Hora/Ha.

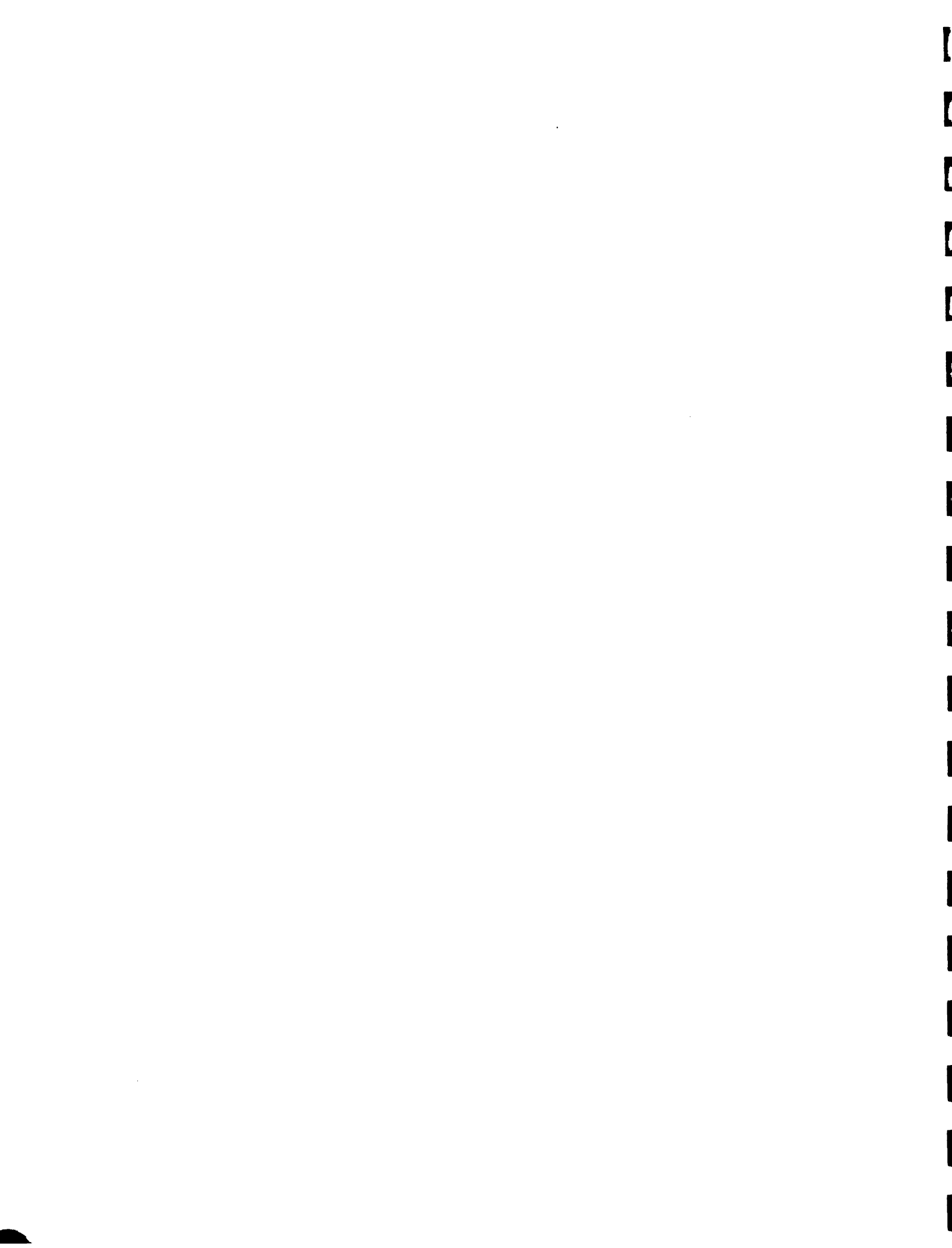
2. MANO DE OBRA : 61 Jomales/Ha.

3. INSUNOS

Semilla : -
 Fertilizantes : 350 Kgrs (12-12- 17/2)
 Herbicidas : -
 Insecticidas : 24 Litros ó Kgrs (Varios)
 y
 Fungicidas



CONCEPTO	UNIDAD	A R O S													TOTAL			
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		13	14	15
SUPERFICIE A EXPLOTAR	HAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	40	40	60	80	80	80	440
Rendimientos	TON/HA	-	-	-	-	-	-	-	-	26	26	26	26	26	26	26	26	-
Producción	TON/Miles	-	-	-	-	-	-	-	0,52	1,04	1,04	1,04	1,56	2,08	2,08	2,08	2,08	11,44
VALOR DE LA PRODUCCION	Miles Bs	-	-	-	-	-	-	-	260	520	520	520	780	1.040	1.040	1.040	1.040	5.720
Costos Unitarios	BS/HA	-	-	-	-	-	-	-	5.524	5.524	5.524	5.524	5.524	5.524	5.524	5.524	5.524	-
Costos Totales	BS/Miles	-	-	-	-	-	-	-	110	221	221	221	331	442	442	442	442	2.430
INGRESO NETO TOTAL	BS/Miles	-	-	-	-	-	-	-	150	299	299	299	449	598	598	598	598	3.390
MAYO DE OBRA TOTAL	MILES	-	-	-	-	-	-	-	1,22	2,44	2,44	2,44	3,66	4,88	4,88	4,88	4,88	26,84
NECESIDAD-MAQUINARIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tractor 150 HP	Hora/año	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tractor 75 HP	Horas Miles	-	-	-	-	-	-	-	0,12	0,24	0,24	0,24	0,36	0,48	0,48	0,48	0,48	2,64
Cosechadora	Horas/Año	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INSUMOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Semilla	Kg/Miles	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fertilizantes	Kg/Miles	-	-	-	-	-	-	-	7	14	14	14	21	28	28	28	28	154
Herbicidas	Kg ó Lts Miles	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Insecticidas	Kg ó Lts Miles	-	-	-	-	-	-	-	0,48	0,96	0,96	0,96	1,44	1,92	1,92	1,92	1,92	10,56



CUADRO ANEXO 2.23

AREA RURAL DE DESARROLLO INTEGRADO
VALLE DE AROA

CULTIVO : PLATANO (Fundación)
 PRECIO UNITARIO : Bs. 0,90/ Kg
 TASA DE CRECIMIENTO :
 COSTO DE PRODUCCION :

AMORTIZACION ANUAL

AÑO	RENDIMIENTO KG X HA	VALOR - BS. PRODUCCION/HA	COSTO POR HA/BS.	RENTA NETA/ HA/ BS.
1	18.000	16.200	7.560	8.640
2	18.000	16.200	6.300	9.900
3	18.000	16.200	6.300	9.900
4	18.000	16.200	6.300	9.900
5	18.000	16.200	6.300	9.900
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

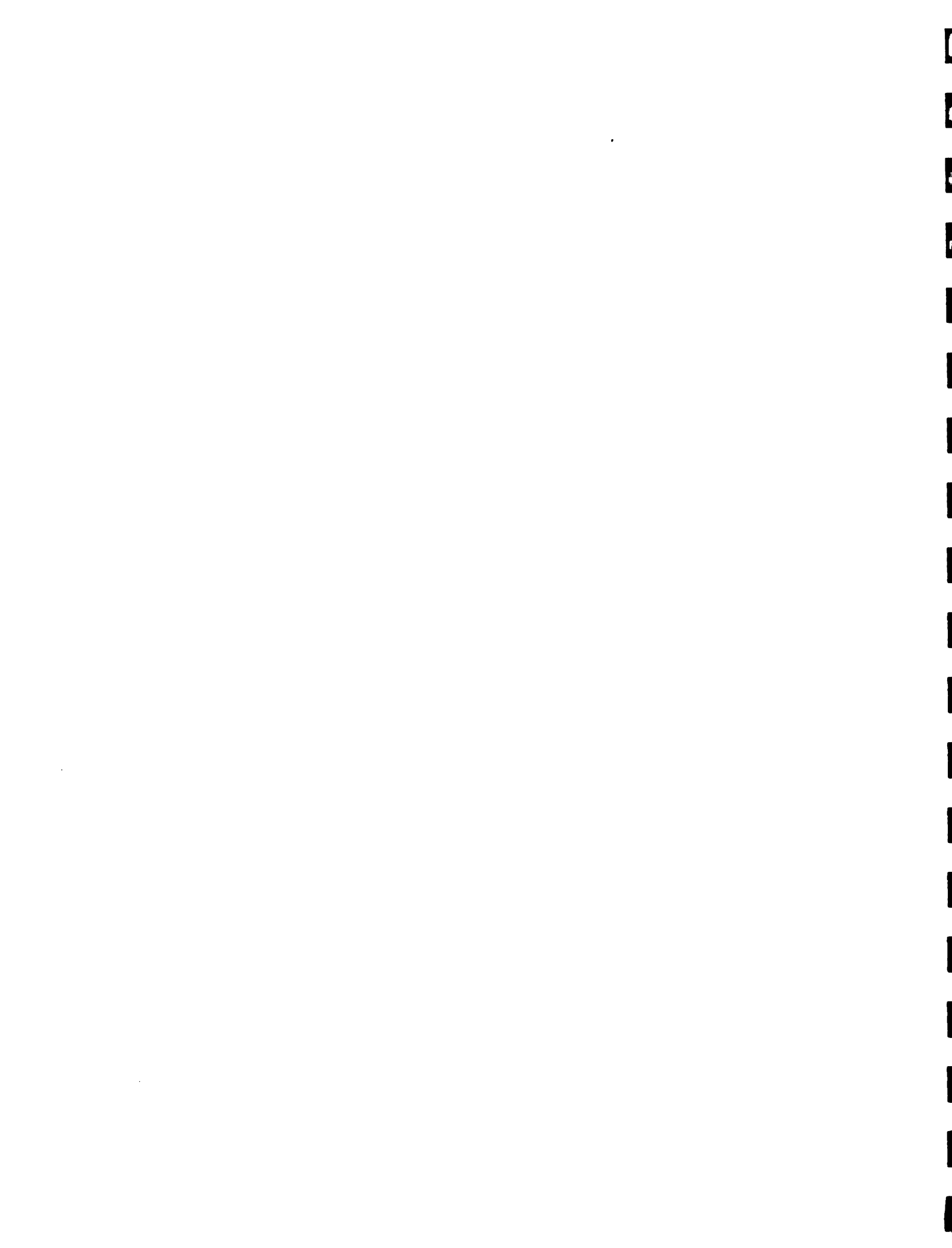
1. NECESIDADES EN MAQUINARIA

Preparación tierras : 2 Hora/Ha. (Tractores 150 HP)
 Siembra y Lab. Culturales : 7 Hora/Ha. (Tractores 75 HP)
 Cosechadoras : - Hora/Ha.

2. MANO DE OBRA : 60 Jomales/Ha.

3. INSUMOS

Semilla (Hijos) : 1.200
 Fertilizantes : 1.300 Kg (300 Urea-1000 13-13-21)
 Herbicidas : 7 Kg (Varios)
 Insecticidas : 50 Kg (Varios)
 y
 Fungicidas



CUADRO ANEXO 2.23

AREA RURAL DE DESARROLLO INTEGRADO

VALLE DE AROA

CULTIVO : PLATANO (Mantenimiento)
 PRECIO UNITARIO : Bs. 0,90/Kg
 TASA DE CRECIMIENTO : -
 COSTO DE PRODUCCION : 0.35
 Producción Actual : 15.000 Kg
 Producción a Obtener: 18.000 Kg al 11° Año.

AMORTIZACION ANUAL

AÑO	RENDIMIENTO Por Kg/HA.	VALOR - BS. PRODUCCION/HA	COSTO POR HA/BS.	RENTA NETA/ HA/ BS.
1	15.000	13.500	5.264	8.236
2	15.300	13.770	5.355	8.415
3	15.600	14.040	5.460	8.580
4	15.900	14.310	5.565	8.745
5	16.200	14.580	5.670	8.910
6	16.500	14.850	5.775	9.075
7	16.800	15.120	5.880	9.240
8	17.100	15.390	5.985	9.405
9	17.400	15.660	6.090	9.570
10	17.700	15.930	6.195	9.735
11	18.000	16.200	6.300	9.900
12	18.000	16.200	6.300	9.900
13	18.000	16.200	6.300	9.900
14	18.000	16.200	6.300	9.900
15	18.000	16.200	6.300	9.900

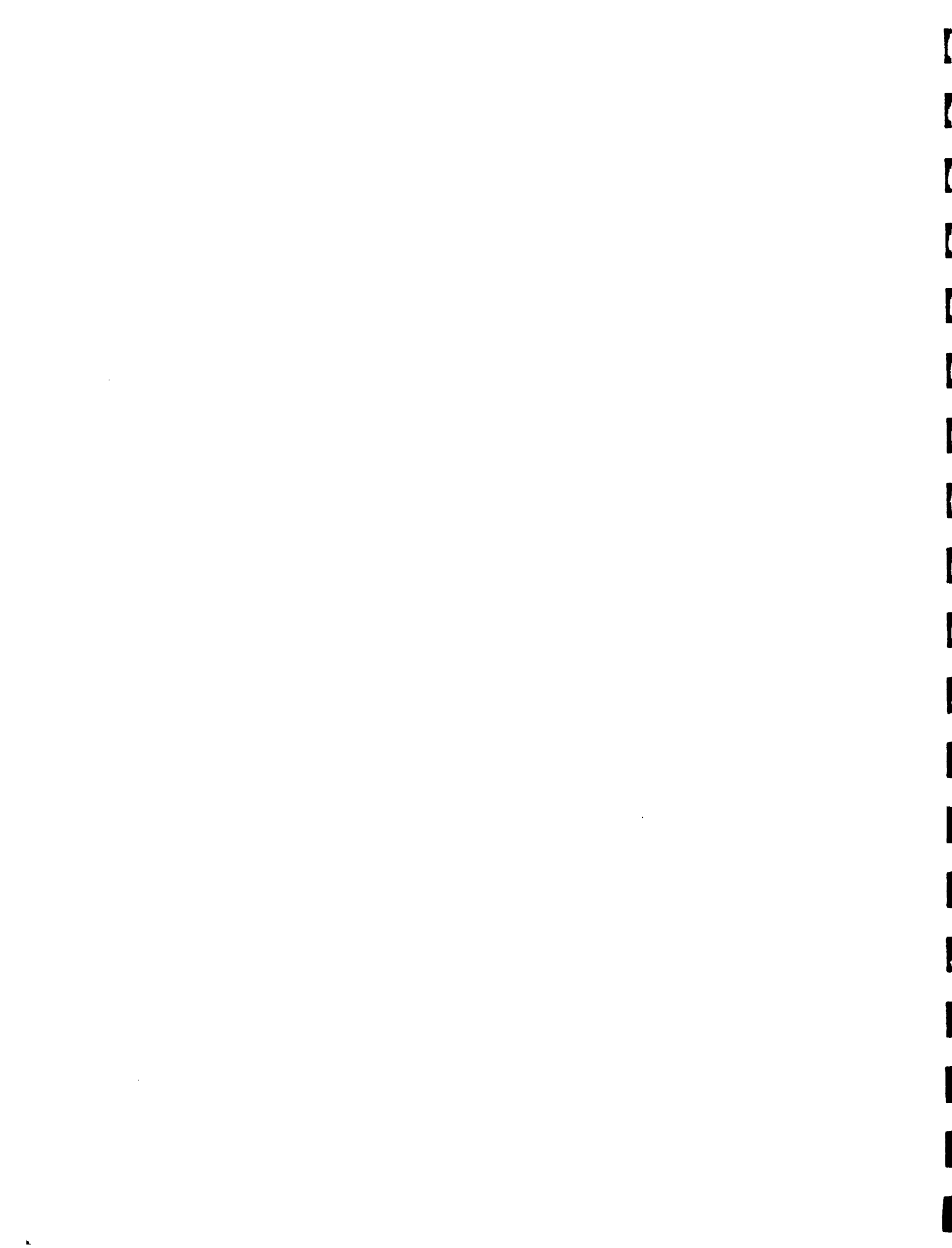
1. NECESIDADES EN MAQUINARIA

Preparación tierras : - Hora/Ha. (Tractores 150 HP)
 Siembra y Lab. Culturales : - Hora/Ha. (Tractores 75 HP)
 Cosechadoras : - Hora/Ha.

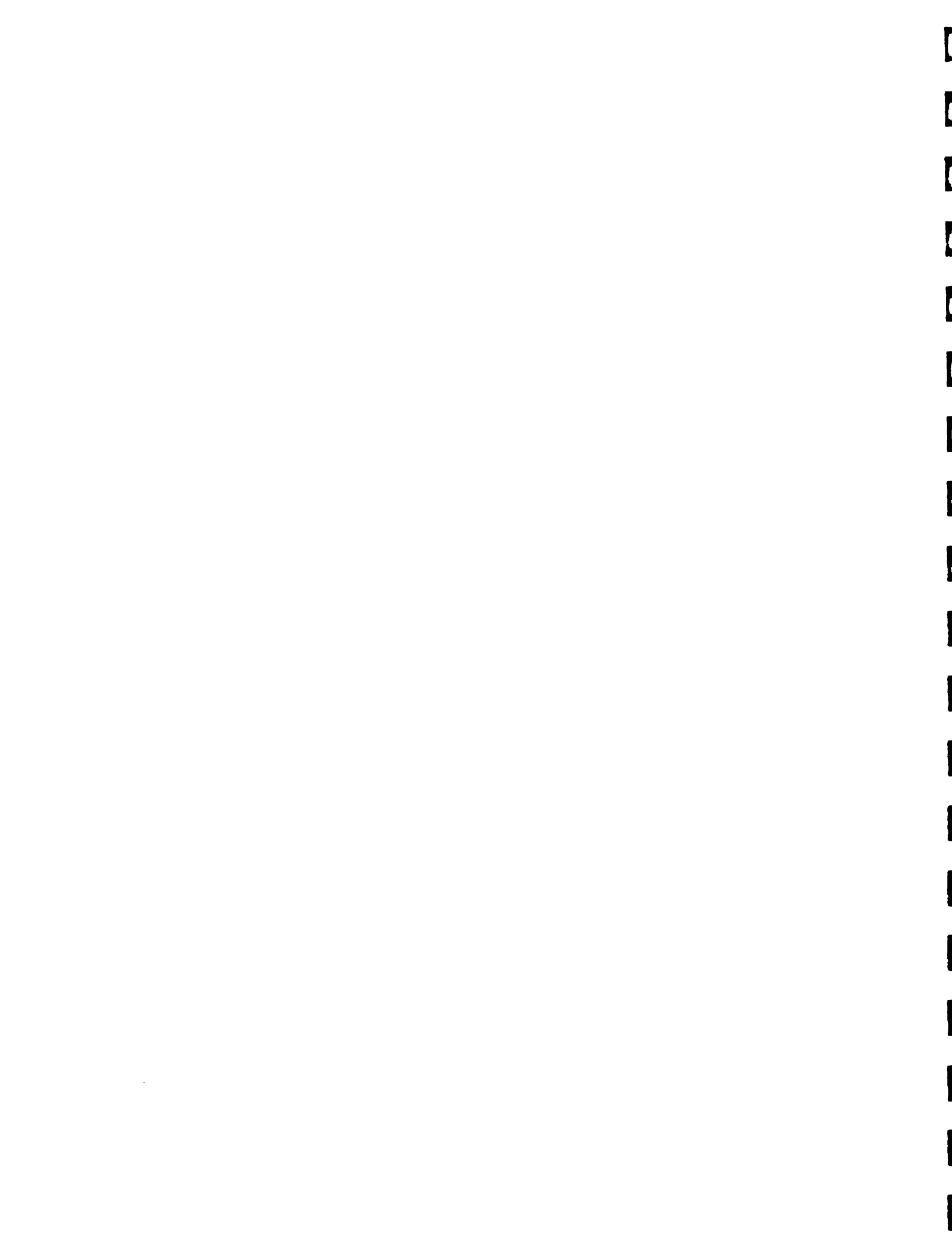
2. MANO DE OBRA : 64 Jornales/Ha.

3. INSUNOS

Semilla : 110 hijos
 Fertilizantes : 1.000 Kg (13-13-21)
 Herbicidas : 7 Litros (Varios)
 Insecticidas : 50 Kgs. (Varios)



CONCEPTO	UNIDAD	A R O S															TOTAL		
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		15	
FUNDACION	HAS	-	-	50	100	100	-	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	200	1.500
MANTENIMIENTO	HAS	232	232	232	282	382	482	482	582	682	782	882	882	982	1.182	1.332	1.432	1.532	11.480
RENDIMIENTOS	TON/HA	15,0	15,0	15,3	15,6	15,9	16,2	16,5	16,8	17,1	17,4	17,7	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	-
VOL. PRODUCCION	Miles T.M	3,48	3,48	3,55	4,40	6,07	7,81	7,95	9,42	11,66	13,61	15,61	17,66	17,66	21,27	23,96	25,78	27,58	199,81
VALOR PRODUCCION	BS/Miles	3.132	3.132	3.195	3.960	5.463	7.029	7.155	8.478	10.497	12.249	14.049	15.894	15.894	19.143	21.564	23.202	24.822	179.829
COSTOS UNIT. FUND.	BS/HA.	7.560	7.560	7.560	7.560	7.560	7.560	7.560	7.560	7.560	7.560	7.560	7.560	7.560	7.560	7.560	7.560	7.560	-
CUSTOS UNIDAD MANT.	BS/HA	5.264	5.264	5.365	5.460	5.565	5.670	5.775	5.880	5.985	6.090	6.195	6.300	6.300	6.300	6.300	6.300	6.300	-
COSTO FUNDACION	BS/Miles	-	-	378	756	756	-	756	756	756	756	756	756	1.512	1.134	756	756	1.512	11.340
COSTO MANTENIMIENTO	BS/Miles	1.221	1.221	1.244	1.539	2.125	2.733	2.783	3.422	4.082	4.762	5.464	6.187	6.187	7.447	8.392	9.022	9.652	70.075
COSTO TOTAL	BS/Miles	1.221	1.221	1.622	2.295	2.881	2.733	3.539	4.178	4.838	5.518	6.220	7.699	7.699	8.581	9.148	9.778	12.164	82.415
INGRESO NETO	BS/Miles	1.911	1.911	1.573	1.665	2.582	5.196	3.616	4.300	5.656	6.731	7.829	8.195	8.195	10.562	12.416	13.424	12.658	98.314
MANO DE OBRA FUND.	Miles Jornales	-	-	3,00	6,00	6,00	-	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	12,00	9,00	6,00	6,00	12,00	90,00
MANO DE OBRA MANT.	Miles Jornales	-	14,85	14,85	18,05	24,45	30,85	30,85	37,25	43,65	50,05	56,45	62,85	62,85	75,65	85,25	91,65	98,05	734,75
MANO DE OBRA TOTAL	Miles Jornales	-	14,85	17,85	24,05	30,45	30,85	42,85	43,25	49,65	56,05	62,45	74,85	74,85	84,65	91,25	97,65	110,05	824,75
NECES. MAQ. FUND.	Miles	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TRACTOR 150 HP	Horas	-	-	0,1	0,2	0,2	-	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,4	0,4	0,3	0,2	0,2	0,4	3,0
TRACTOR 75 HP	Horas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INSUMOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PLANTAS FUNDACION	Miles Hijos	-	-	60.	120	120	-	120	120	120	120	120	240	240	180	120	120	240	1.800
PLANTAS MANT.	Miles Hijos	-	26	26	31	42	53	53	64	75	86	97	108	108	130	145	158	169	1.263
PLANTAS TOTAL	Miles Hijos	-	26	86	151	162	53	273	184	195	206	217	348	348	311	265	278	409	3.063
FERTILIZANTES	Kg.	-	0,301	0,366	0,496	0,626	0,626	0,756	0,882	1,016	1,146	1,276	1,406	1,406	1,731	1,861	1,991	2,251	16,874
PESTICIDAS	Miles Kg 6 Lts	-	13,22	16,07	21,77	27,47	27,47	33,17	38,87	44,57	50,27	55,97	67,37	67,37	75,92	81,62	87,32	98,72	739,86



CUADRO ANEXO 2.24

AREA RURAL DE DESARROLLO INTEGRADO
VALLE DE AROA

CULTIVO : CAMBUR (Fundación)
PRECIO UNITARIO : Bs. 0,75/ Kg.
TASA DE CRECIMIENTO :

AÑO	RENDIMIENTO	VALOR - BS. PRODUCCION/HA	COSTO POR HA/BS.	RENTA NETA/ HA/ BS.
1	25.000	18.750	14.350	4.400
2	25.000	18.750	9.780	8.970
3	25.000	18.750	9.780	8.970
4	25.000	18.750	9.780	8.970
5	25.000	18.750	9.780	8.970
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

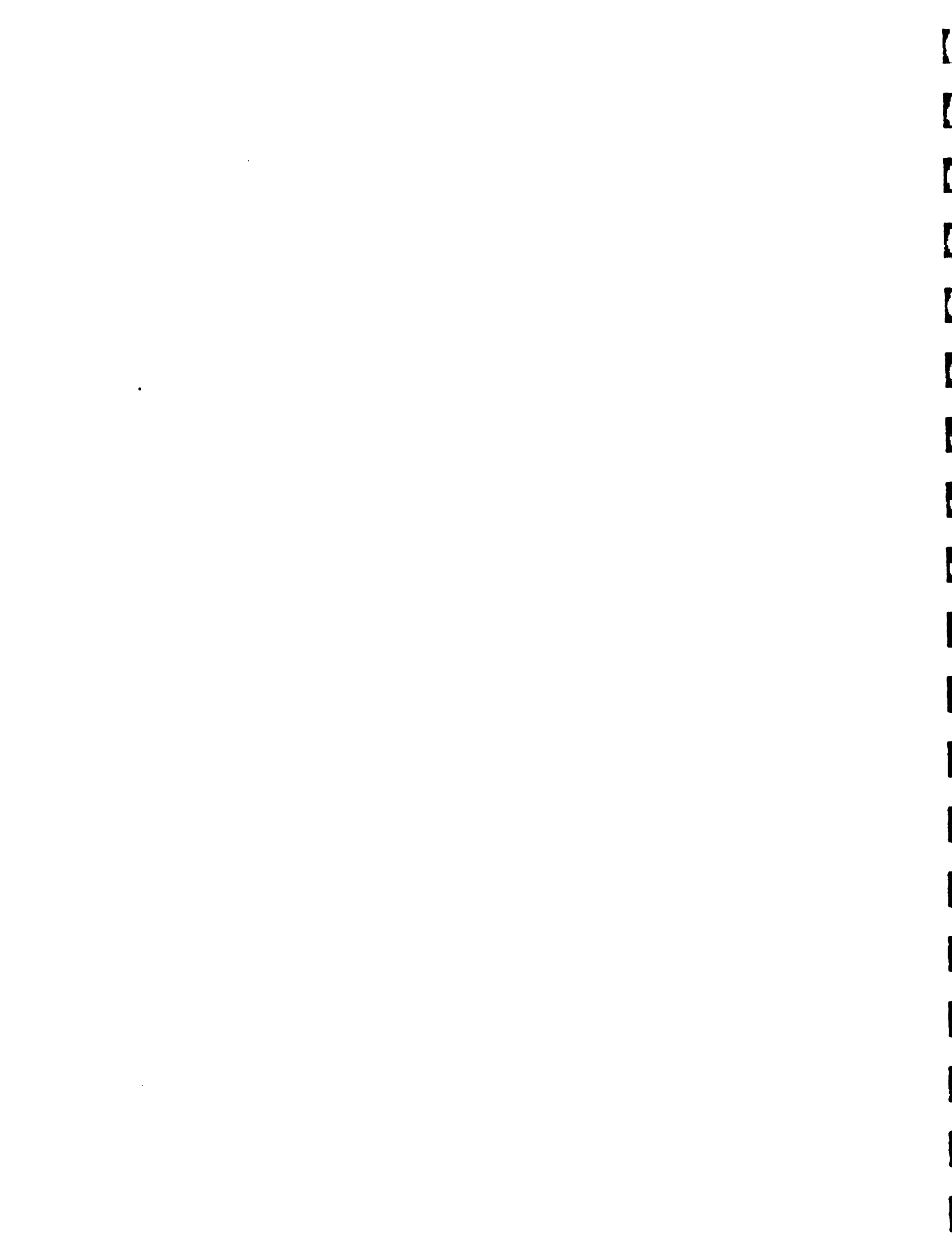
1. NECESIDADES EN MAQUINARIA

Preparación tierras : 2 Hora/Ha. (Tractores 150 HP)
Siembra y Lab. Culturales : 2 Hora/Ha. (Tractores 75 HP)
Cosechadoras : - Hora/Ha.

2. MANO DE OBRA : 148 Jornales/Ha.

3. INSUMOS

Semilla (Hijos) : 1.375
Fertilizantes : 2.000 Kg (13-13-21)
Herbicidas : 6 Litros/Ha. (Varios)
Insecticidas : 50 Kgs/Ha. (Varios)
y
Fungicidas



AREA RURAL DE DESARROLLO INTEGRADO
VALLE DE AROA

CULTIVO : CAMBUR (Mantenimiento)
 PRECIO UNITARIO : Bs. 0.75 / Kgrs
 TASA DE CRECIMIENTO : -
 COSTO DE PRODUCCION : Bs. 9.780.00/Ha.

AMORTIZACION ANUAL

AÑO	RENDIMIENTO Por Ha. Kg.	VALOR - BS. PRODUCCION/HA	COSTO POR HA/BS.	RENTA NETA/ HA/ BS.
1	25.000	18.750	9.780	8.970
2	25.000	18.750	9.780	8.970
3	25.000	18.750	9.780	8.970
4	25.000	18.750	9.780	8.970
5	25.000	18.750	9.780	8.970
6	25.000	18.750	9.780	8.970
7	25.000	18.750	9.780	8.970
8	25.000	18.750	9.780	8.970
9	25.000	18.750	9.780	8.970
10	25.000	18.750	9.780	8.970
11	25.000	18.750	9.780	8.970
12	25.000	18.750	9.780	8.970
13	25.000	18.750	9.780	8.970
14	25.000	18.750	9.780	8.970
15	25.000	18.750	9.780	8.970

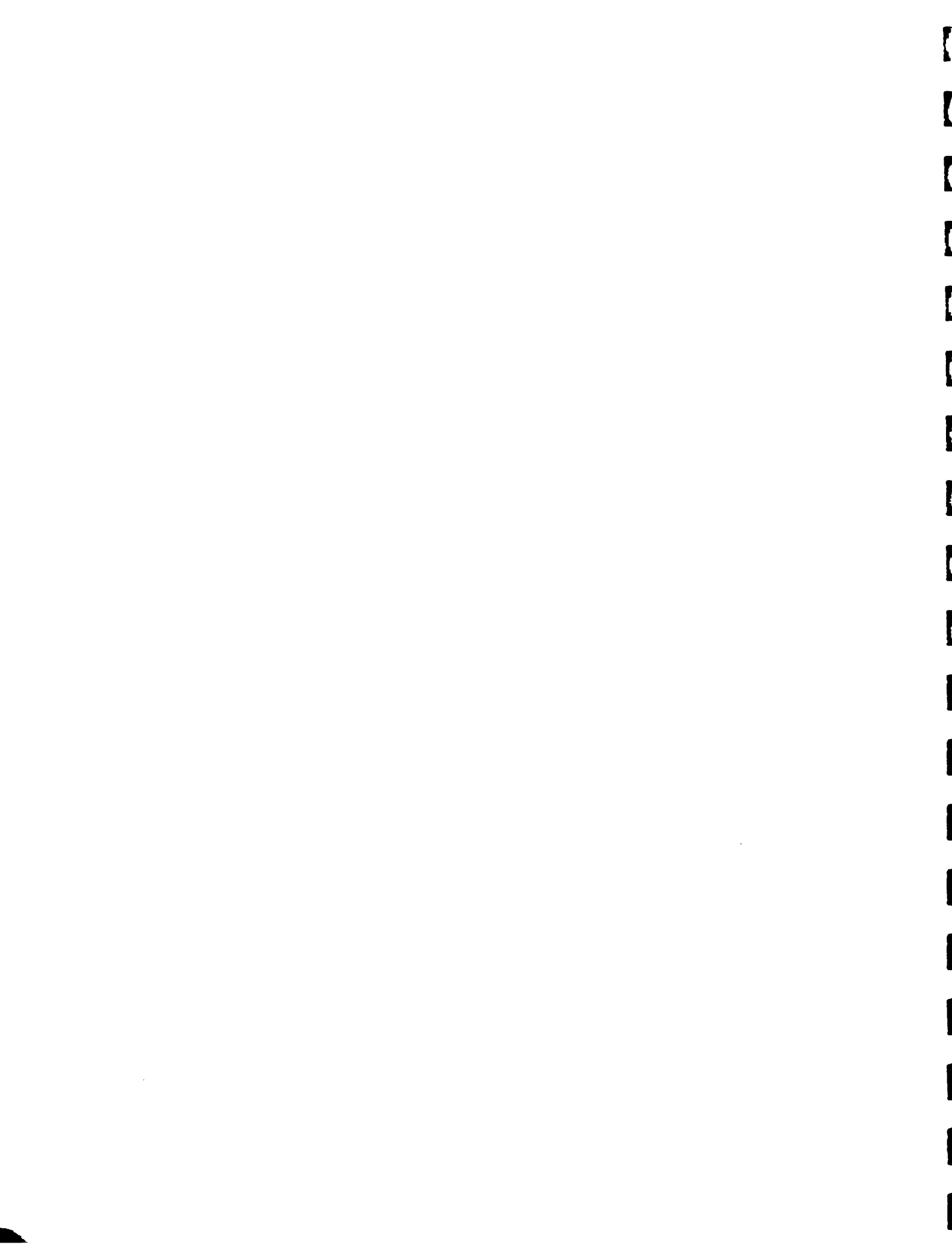
1. NECESIDADES EN MAQUINARIA

Preparación tierras : - Hora/Ha. (Tractores 150 HP)
 Siembra y Lab. Culturales : - Hora/Ha. (Tractores 75 HP)
 Cosechadoras : - Hora/Ha.

2. MANO DE OBRA : 127 Jornales/Ha.

3. INSUNOS

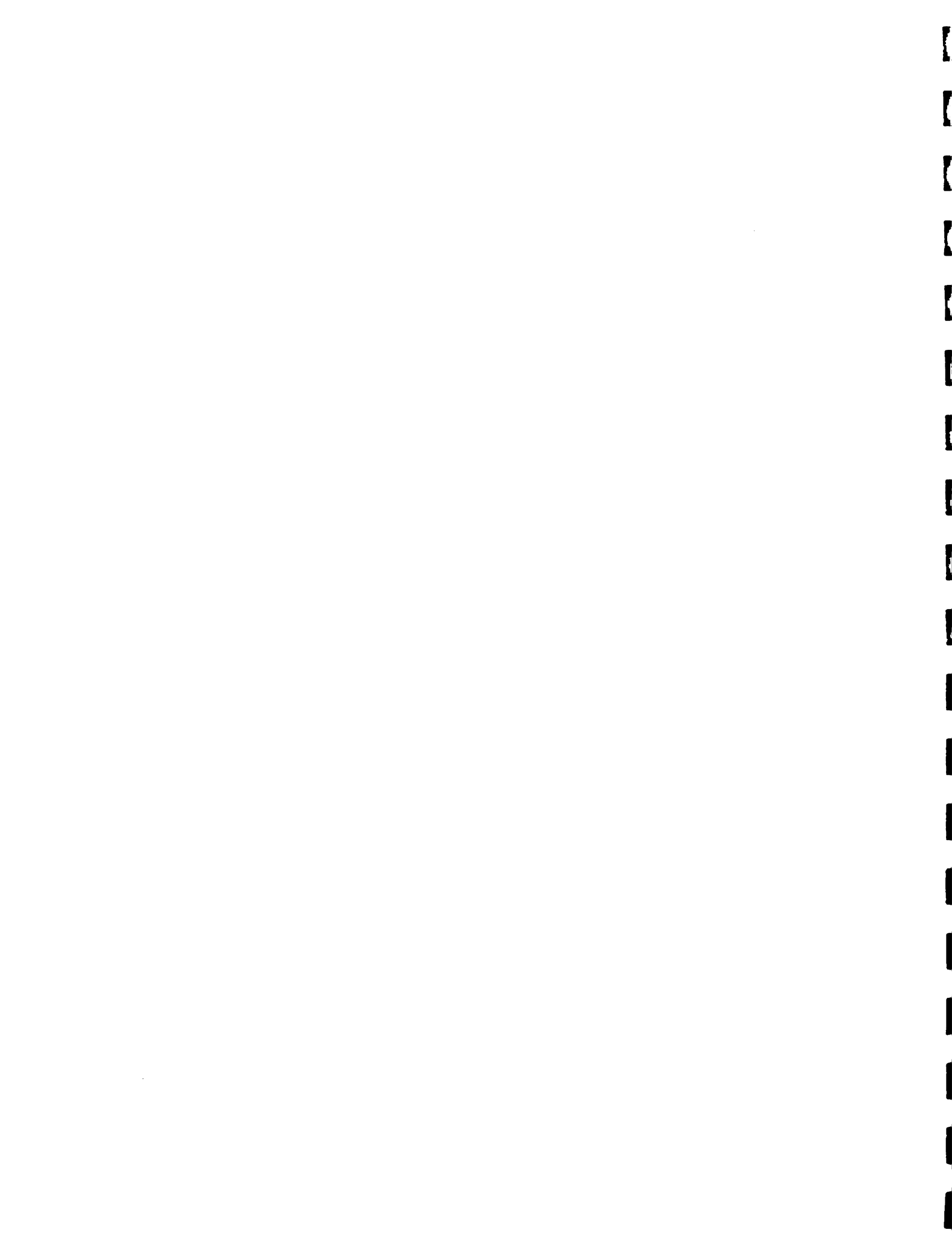
Semilla (Hijos) : 125
 Fertilizantes : 2.000 Kg (13-13-21)
 Herbicidas : 6 Litros/Ha. (Varios)
 Insecticidas : 50 Kgr/Ha. (Dithane M-22 12/Kgr/Ha.
 y Varios 38 Kgr/Ha.
 Fungicidas



CUADRO ANEXO 2.24-A

PROYECTO ARDI - AROA
PROYECCION DE LA PRODUCCION DE CAMBUR

CONCEPTO	UNIDAD	A R O S															TOTAL	
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		15
FUNDACION	Has.	--	--	--	10	15	--	20	20	20	15	--	--	25	25	25	25	200
MANTENIMIENTO	Has	22	22	22	22	32	37	47	67	87	107	122	122	122	147	172	197	1,535
RENDIMIENTOS	Ton / Ha.		25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	
VOL. PRODUCCION	Ton Miles		0,55	0,55	0,80	1,17	1,17	1,67	2,17	2,67	3,05	3,05	3,05	3,05	3,75	4,30	4,92	37,05
VALOR PRODUCCION	qs. Miles		412	412	600	877	877	1.252	1.627	2.002	2.287	2.287	2.287	2.287	2.756	3.225	3.693	28.749
COSTOS UNIT. FUND.	Bs./ Ha.		14,350	14,350	14,350	14,350	14,350	14,350	14,350	14,350	14,350	14,350	14,350	14,350	14,350	14,350	14,350	--
COSTOS UNIDAD MANT.	Bs. / Ha.		9.780	9.780	9.780	9.780	9.780	9.780	9.780	9.780	9.780	9.780	9.780	9.780	9.780	9.780	9.780	--
COSTO FUNDACION	Bs. Miles		--	143	215	--	287	287	287	215	--	--	359	359	359	359	--	2.870
COSTO MANTENIMIENTO	Bs. Miles		215	215	313	459	459	655	851	1.046	1.193	1.193	1.193	1.437	1.682	1.926	2.171	15.008
COSTO TOTAL	Bs. Miles		215	358	528	459	746	942	1.138	1.261	1.193	1.193	1.552	1.796	2.041	2.285	2.171	17.878
INGRESO NETO	Bs. Miles		197	54	72	418	131	310	489	741	1.094	1.094	735	956	1.184	1.405	1.991	10.871
MANO DE OBRA FUND.	Miles		--	1,48	2,22	--	2,96	2,96	2,96	2,22	--	--	3,70	3,70	3,70	3,70	--	29,60
MANO DE OBRA MANT.	Miles		2,79	2,79	4,06	5,97	5,97	8,51	11,05	13,59	15,49	15,49	15,49	18,67	21,84	25,03	38,19	194,92
MANO DE OBRA TOTAL	Miles		2,79	4,27	6,28	5,97	8,93	11,47	14,01	15,81	15,49	15,49	19,19	22,37	25,54	28,72	28,19	224,52
NECES. MAQ. FUND.	Horas																	
TRACTOR 150 HP	Miles		--	0,02	0,03	--	0,04	0,04	0,04	0,03	--	--	0,05	0,05	0,05	0,05	--	0,40
TRACTOR 75 HP	Miles			0,02	0,03	--	0,04	0,04	0,04	0,04	--	--	0,05	0,05	0,05	0,05	--	0,40
INSUMOS																		
PLANTAS FUNDACION	Hijos Miles			14	21	--	27	27	27	21	--	--	34	34	34	34	--	273
PLANTAS MANT.	Hijos Miles			3	4	6	6	8	11	13	15	15	15	18	21	24	27	186
PLANTAS TOTAL	Hijos Miles			17	25	6	33	35	38	34	15	15	49	52	55	58	27	459
FERTILIZANTES	Ton Miles		0,044	0,064	0,094	0,094	0,134	0,174	0,214	0,244	0,244	0,244	0,294	0,344	0,394	0,424	0,444	3,450
PESTICIDAS	Kg o Lts. Miles		1,23	1,23	2,63	2,63	3,75	4,87	5,99	6,83	6,83	6,83	8,23	9,63	11,03	12,43	12,43	96,57



CUADRO ANEXO 2.25

AREA RURAL DE DESARROLLO INTEGRADO
VALLE DE AROA

CULTIVO : CAÑA DE AZUCAR (Fundación)
 PRECIO UNITARIO : Bs. 22.5 por Grado (7%) Bs. 172,93
 TASA DE CRECIMIENTO :
 COSTO DE PRODUCCION :

AMORTIZACION ANUAL

ARO	RENDIMIENTO	VALOR - BS. PRODUCCION/HA	COSTO POR HA/BS.	RENTA NETA/ HA/ BS.
1	75	12.970	9.500	3.470
2	75	12.970	7.000	5.970
3	75	12.970	7.000	5.970
4	75	12.970	7.000	5.970
5	75	12.970	7.000	5.970
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

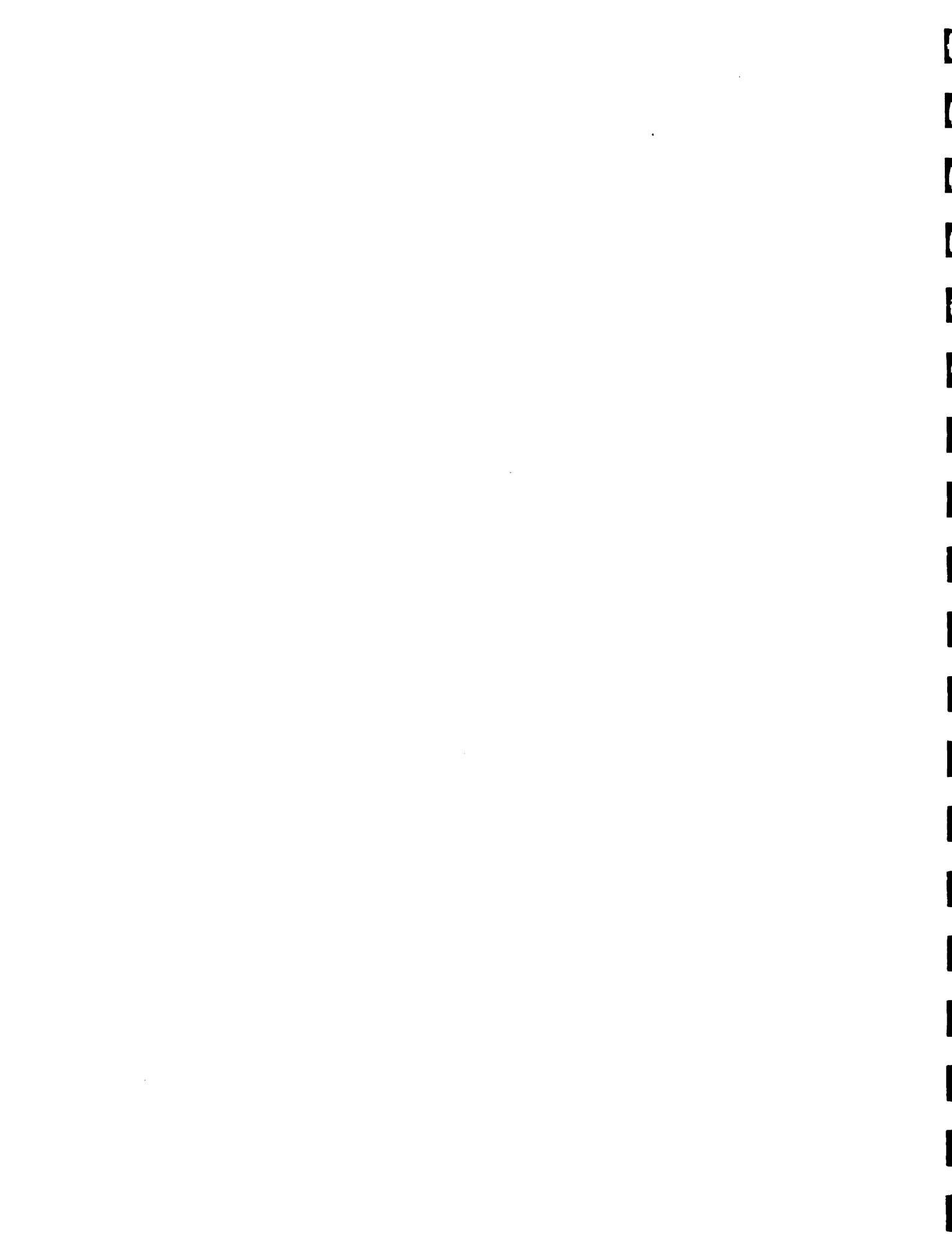
1. NECESIDADES EN MAQUINARIA

Preparación tierras : 4 Hora/Ha. (Tractores 150 HP)
 Siembra y Lab. Culturales : 6 Hora/Ha. (Tractores 75 HP)
 Cosechadoras : 1 Hora/Ha.

2. MANO DE OBRA : 142 Jornales/Ha.

3. INSUNOS

Semilla : 800 Paquetes
 Fertilizantes : 500 Kgrs Urea 100 Mg Super F Triple 150 Kg
 Fosfato Diamónico 150 Kg CLK 100 Kg
 Herbicidas : 15 Litros (7 Daconato - 8 Gesapar)



AREA RURAL DE DESARROLLO INTEGRADO

VALLE DE AROA

CULTIVO: CAÑA DE AZUCAR (Soca)
 PRECIO UNITARIO: 22.5 Por grado
 COMPENSACIONES : 15.43
 GRADO DE SACAROSA: - Hasta el 6to Año 6%
 - Hasta el 7to Año 7%
 PRECIO: - Al 6% = 150.43
 - Al 7% = 172.93
 PRODUCCION ACTUAL: Rendimiento 60 TM/HA.
 PRODUCCION A OBTENER: Rendimiento 75 TM/HA a partir del Año

AÑO	RENDIMIENTO Por Ha. Ton.	VALOR - BS. PRODUCCION/HA	COSTO POR HA/BS.	RENTA NETA/ HA/ BS.
1	60	9.026	6.400	2.626
2	63	9.477	6.520	2.957
3	66	9.928	6.640	3.288
4	69	10.380	6.760	3.620
5	72	10.831	6.880	3.951
6	75	12.970	7.000	5.970
7	75	12.970	7.000	5.970
8	75	12.970	7.000	5.970
9	75	12.970	7.000	5.970
10	75	12.970	7.000	5.970
11	75	12.970	9.500	5.970
12	75	12.970	7.000	5.970
13	75	12.970	7.000	5.970
14	75	12.970	7.000	5.970
15	75	12.970	7.000	5.970

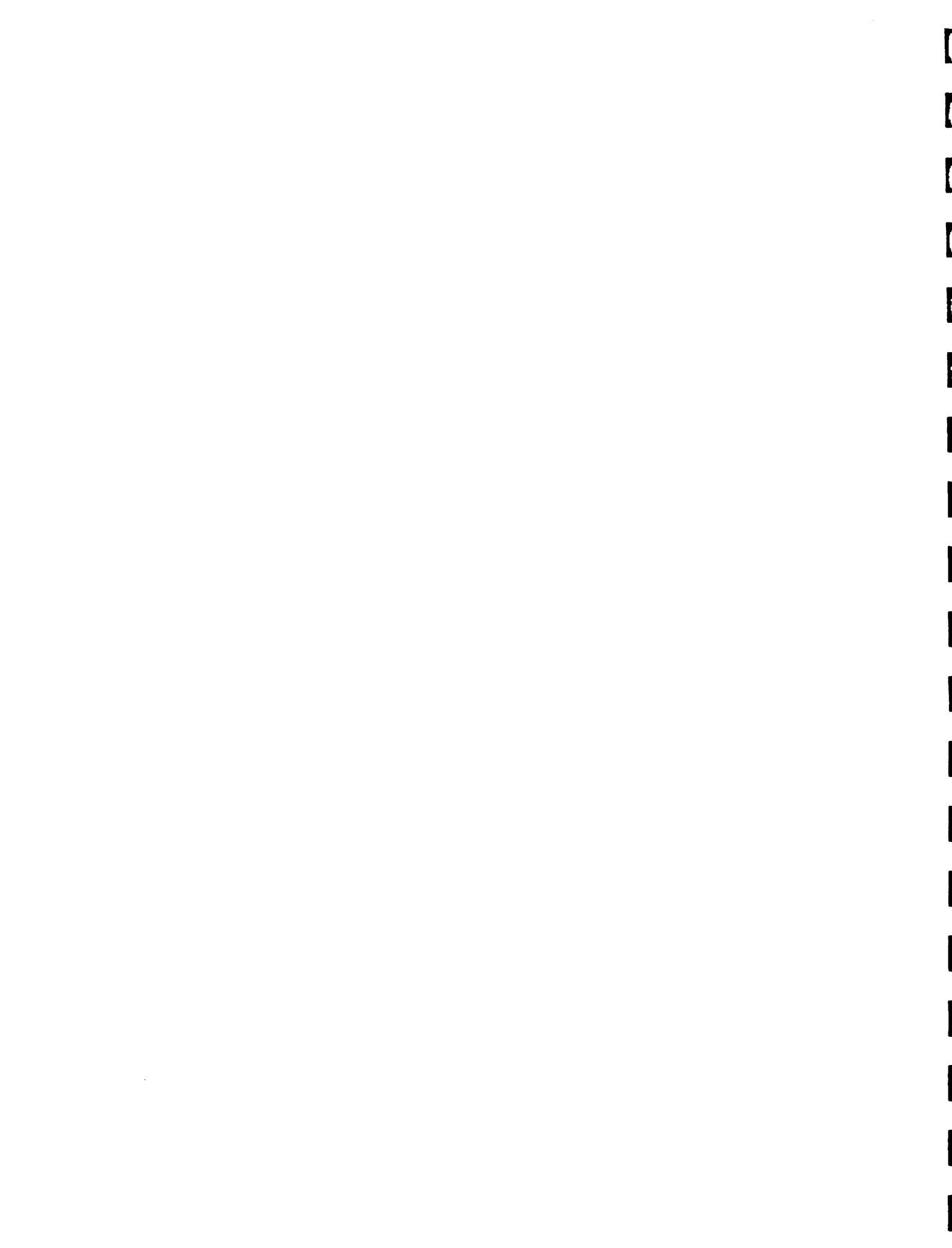
1. NECESIDADES EN MAQUINARIA

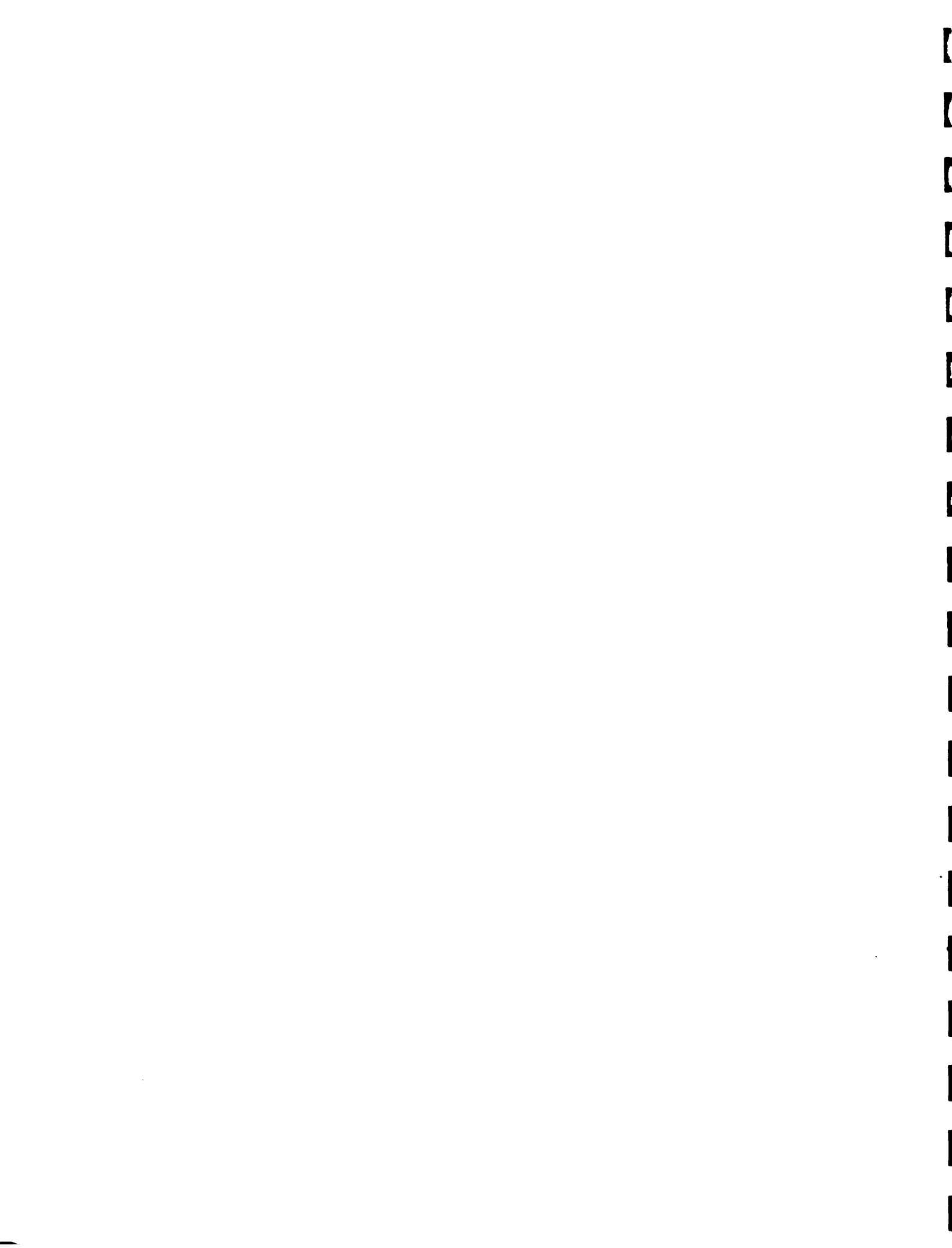
Preparación tierras : 1 Hora/Ha. (Tractores 150 HP)
 Siembra y Lab. Culturales : 5 Hora/Ha. (Tractores 75 HP)
 Cosechadoras : 1.25 Hora/Ha.

2. MANO DE OBRA : 139 Jornales/Ha.

3. INSUMOS

Semilla : 200 Pqtes
 Fertilizantes : 250 Kg (150 Fosfato Diamónico + 100 Kg Cek)
 Herbicidas : 15 Litros (7 Dacotate, 8 Gesapasc)
 Insecticidas : 15 (Varios)
 y
 Fungicidas





CUADRO ANEXO 2.27

AREA RURAL DE DESARROLLO INTEGRADO

VALLE DE AROA

CULTIVO : LECHOSA (Fundación)
 PRECIO UNITARIO : 1,25 Bs/Kg.
 TASA DE CRECIMIENTO : --
 COSTO DE PRODUCCION : 13.426 Bs./Ha.

AMORTIZACION ANUAL

ANO	RENDIMIENTO KG / HA	VALOR - BS. PRODUCCION/HA	COSTO POR HA/BS.	RENTA NETA/ HA/ BS.
1	20.000	25.000	13.426	11.574
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15	20.000	25.000	13.426	11.574

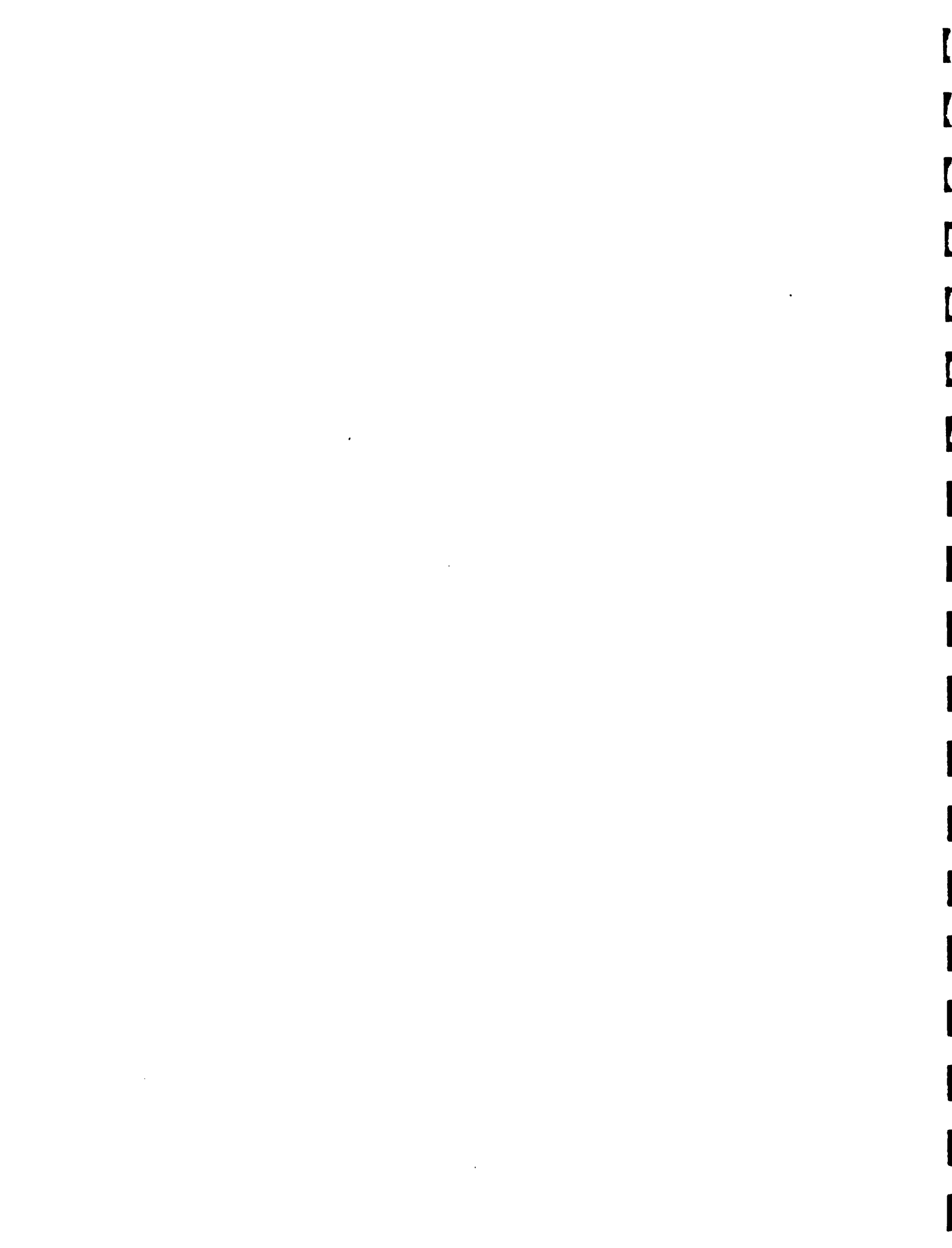
1. NECESIDADES EN MAQUINARIA

Preparación tierras : 1 Hora/Ha. (Tractores 150 HP)
 Siembra y Lab. Culturales : 6 Hora/Ha. (Tractores 75 HP)
 Cosechadoras : -- Hora/Ha.

2. MANO DE OBRA : 176 Jornales/Ha.

3. INSUMOS

Semilla (Plantas) : 1760
 Fertilizantes : 1840 Kg/Ha. < 240 Kg fosfato diamónico
 Herbicidas : 1600 Kg 12-24-12
 Insecticidas :
 y
 Fungicidas



AREA RURAL DE DESARROLLO INTEGRADO

VALLE DE AROA

CULTIVO : LECHOSA (Mantenimiento)

PRECIO UNITARIO : 1.25 Kg.

TASA DE CRECIMIENTO :

COSTO DE PRODUCCION :

AMORTIZACION ANUAL

ARO	RENDIMIENTO KG / HA	VALOR - BS. PRODUCCION/HA	COSTO POR HA/BS.	RENTA NETA/ HA/ BS.
1	20.000	25.000	5.526	19.474
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15	20.000	25.000	5.526	19.474

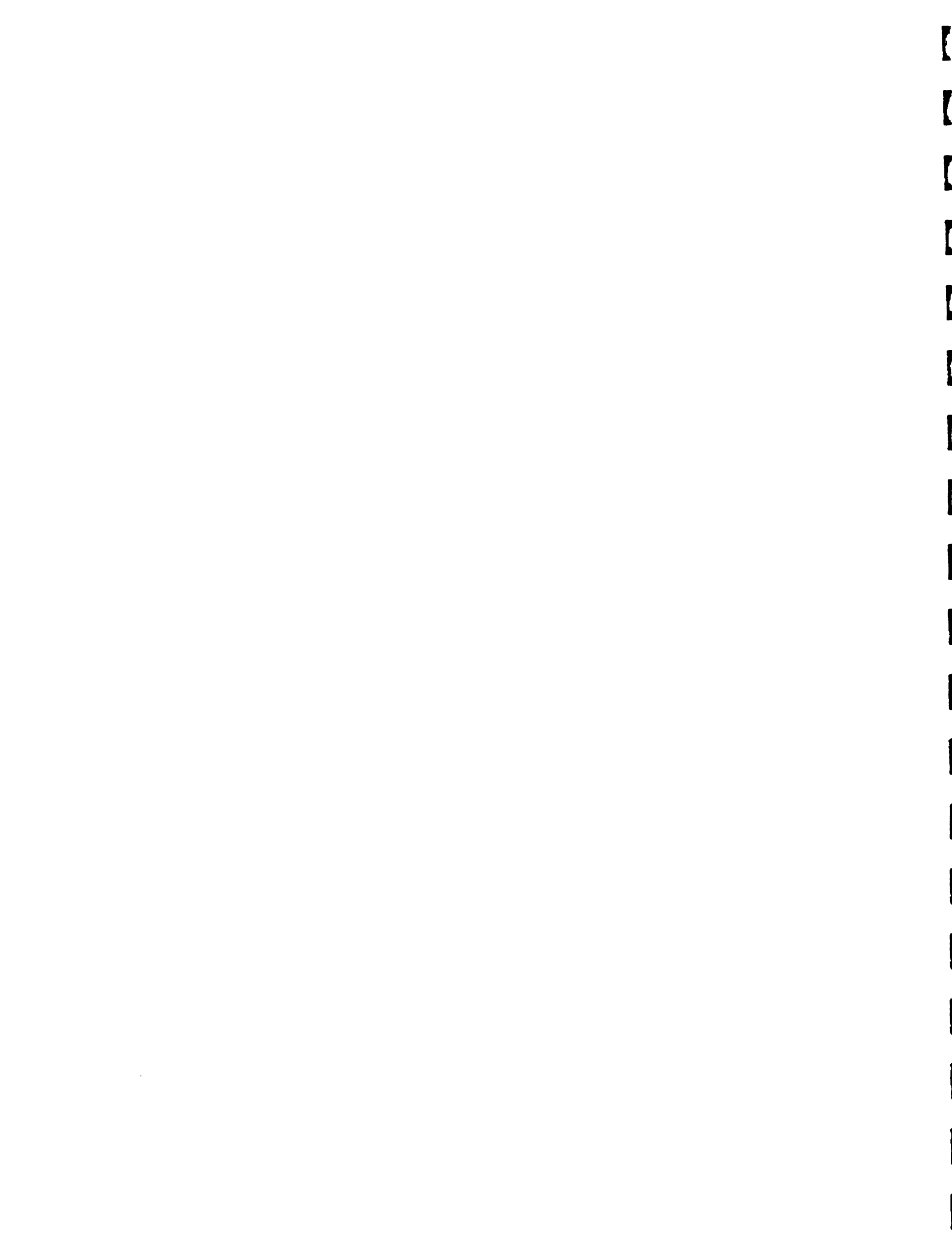
1. NECESIDADES EN MAQUINARIA

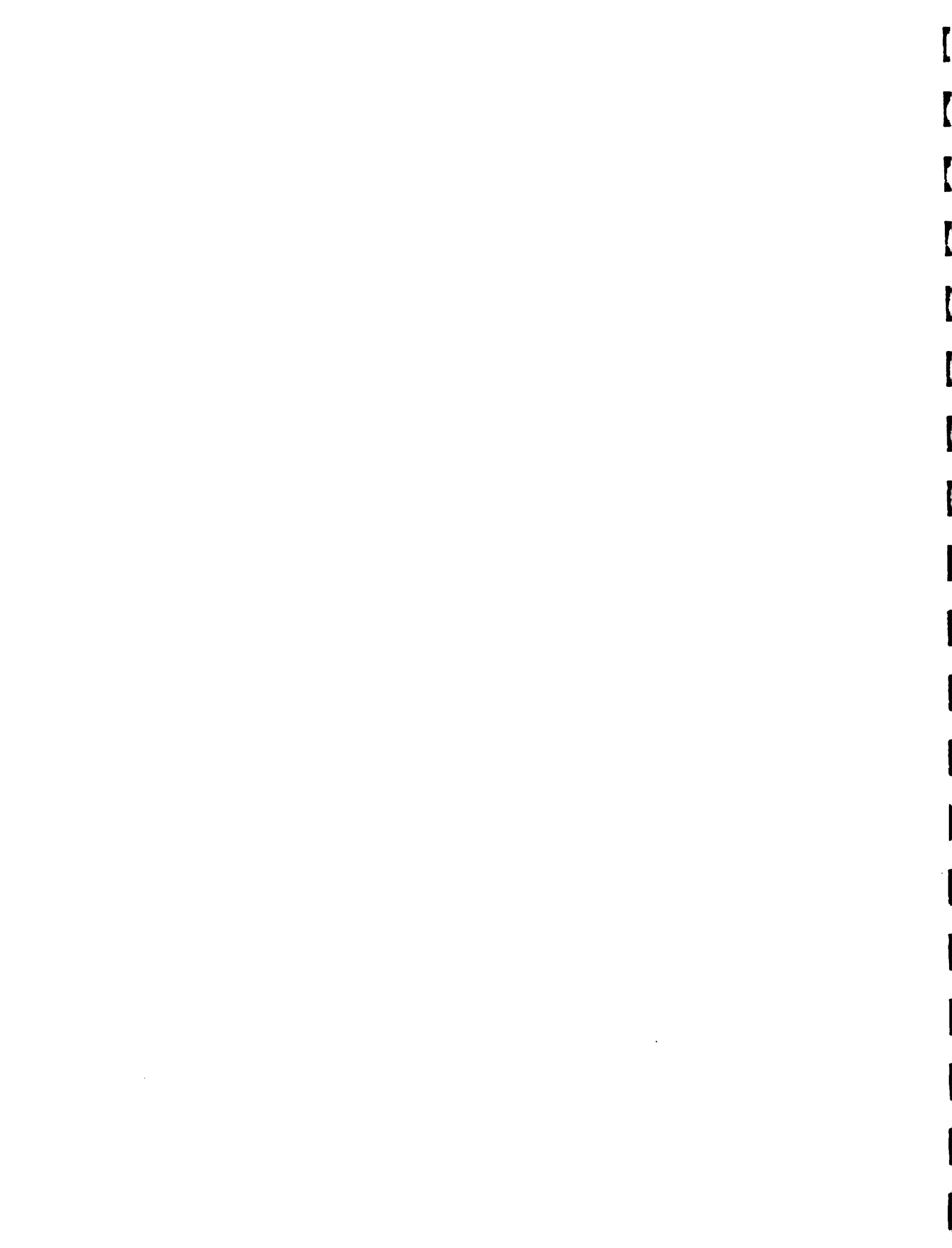
Preparación tierras : -- Hora/Ha. (Tractores 150 HP)
 Siembra y Lab. Culturales : 6 Hora/Ha. (Tractores 75 HP)
 Cosechadoras : -- Hora/Ha.

2. MANO DE OBRA : 66 Jornales/Ha.

3. INSUNOS

Semilla : --
 Fertilizantes : 1840 Kg/Ha
 Herbicidas : 1240 Kg. fosfato diamónico
 Insecticidas : 1600 Kg 12-24-12
 y
 Fungicidas





CUADRO ANEXO 2.29

AREA RURAL DE DESARROLLO INTEGRADO

VALLE DE AROA

CULTIVO : MAIZ
 PRECIO UNITARIO : Bs. 1.60/Kg.
 TASA DE CRECIMIENTO : 2%
 COSTO DE PRODUCCION : Bs. 1.369/Kg (constante)

AMORTIZACION ANUAL

AÑO	RENDIMIENTO POR HA TON	VALOR - BS. PRODUCCION/HA	COSTO POR HA/BS.	RENTA NETA/ HA/ BS.
1	2.300	4.140	3.150	990
2	2.346	4.222	3.211	1.011
3	2.392	4.305	3.274	1.031
4	2.440	4.392	3.340	1.052
5	2.489	4.480	3.407	1.073
6	2.539	4.570	3.475	1.095
7	2.590	4.662	3.545	1.117
8	2.641	4.753	3.615	1.138
9	2.694	4.849	3.688	1.161
10	2.748	4.946	3.762	1.184
11	2.803	5.045	3.837	1.208
12	2.859	5.156	3.913	1.243
13	2.916	5.248	3.992	1.256
14	2.975	5.355	4.072	1.283
15	3.034	5.461	4.153	1.308

1. NECESIDADES EN MAQUINARIA

Preparación tierras : 4.0 Hora/Ha. (Tractores 150 HP)
 Siembra y Lab. Culturales : 2.6 Hora/Ha. (Tractores 75 HP)
 Cosechadoras : 1.0 Hora/Ha.

2. MANO DE OBRA : 6.0 Jornales/Ha.

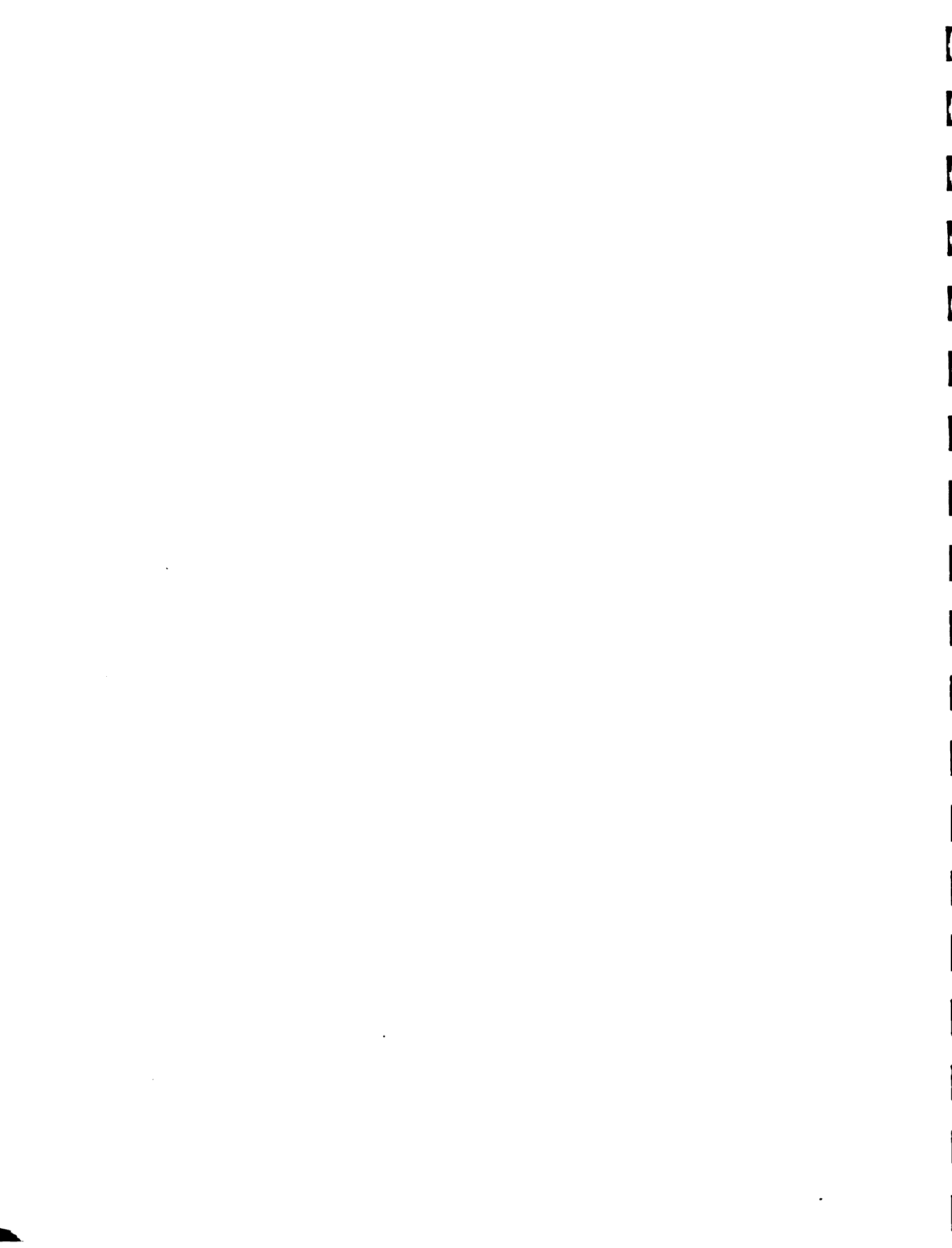
3. INSUNOS

Semilla : 18.0 Kg (Híbrido)
 Fertilizantes : 600.0 Kg (400 NPK y 200 Urea)
 Herbicidas : 5.0 Kg/Lts (2 Gesaprin 3 Prowll)
 Insecticidas : 6.0 Kg (Varios)
 y
 Fungicidas



PROYECTO ARDI - AROA
PROYECCION DE LA PRODUCCION DE MAIZ

CONCEPTO	UNIDAD	A R O S															TOTAL	
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		15
	F	1.796	1.796	1.922	2.048	2.174	2.300	2.500	2.700	2.900	3.100	3.300	3.440	3.580	3.860	4.860	4.000	43.340
	C	1.796	1.796	1.922	2.148	2.324	2.500	2.780	3.060	3.340	3.620	3.900	4.096	4.292	4.488	4.634	4.880	49.880
Rendimientos	Ton/Ha.		2.300	2.346	2.392	2.440	2.489	2.590	2.641	2.694	2.748	2.803	2.859	2.916	2.916	2.975	3.034	--
Producción	Ton Miles		4,130	4,626	5,195	5,670	6,222	7,058	7,925	8,820	9,752	10,717	11,481	12,270	13,087	13,935	14,806	135.69
VALOR DE LA PRODUCCION	Miles Bs.		6.608	7.401	8.312	9.072	9.955	11.292	12.680	14.112	15.603	17.147	18.369	19.632	20.939	22.296	23.689	
Costos Unitarios	Bs/Ha		3.150	3.211	3.274	3.340	3.407	3.475	3.545	3.615	3.688	3.762	3.837	3.913	4.992	4.072	4.153	
Costos Totales	Bs Miles		5.657	6.332	7.032	7.752	8.517	9.660	10.847	12.074	13.350	14.671	15.716	16.794	17.916	19.073	20.266	185.667
INGRESO NETO TOTAL	Bs. Miles Miles		951	1.069	1.280	1.310	1.438	1.632	1.833	2.038	2.253	2.476	2.653	2.838	3.023	3.223	3.423	31.440
MAYO DE OBRA TOTAL	Jornales		10,77	11,83	12,89	13,94	15,00	16,68	18,36	20,04	21,72	23,40	24,53	25,75	26,92	28,10	29,28	299,25
NECESIDAD-MAQUINARIA																		
Tractor 150 HP	Horas Miles		7,18	7,88	8,59	9,29	10,00	11,12	12,24	13,36	14,48	15,60	16,38	17,16	17,95	18,75	19,52	199,50
Tractor 75 HP	Miles		4,66	5,12	5,58	6,04	6,50	7,22	7,95	8,68	9,41	10,14	10,65	11,15	11,67	12,17	12,68	129,62
Cosechadora	Horas Miles		1,79	1,97	2,14	2,32	2,50	2,78	3,06	3,34	3,62	3,90	4,10	4,29	4,49	4,68	4,88	49,86
INSUMOS																		
Semilla	Kgs Miles		32,32	35,49	38,66	41,83	45,00	50,04	55,08	60,12	65,16	70,20	73,73	77,26	80,78	84,31	87,84	897,82
Fertilizantes	Ton Miles		1,077	1,183	1,288	1,394	1,500	1,668	1,836	2,004	2,184	2,352	2,457	2,577	2,693	2,810	2,928	29,95
Herbicidas																		
Pesticidas	Kgs 0 lts Miles		19,75	21,69	23,63	25,56	27,50	30,58	33,66	36,74	39,82	42,90	45,05	47,21	49,37	51,52	53,68	548,66



CUADRO ANEXO 2.30

AREA RURAL DE DESARROLLO INTEGRADO

VALLE DE AROA

CULTIVO : SORGO
 PRECIO UNITARIO : Bs. 1.40/Kg. grano -Bs. 3.00/Paca 25 Kg.
 TASA DE CRECIMIENTO : 2%
 COSTO DE PRODUCCION : 1.217/Kg (Constante)
 RENDIMIENTO EN PACAS(Heno) 120

AMORTIZACION ANUAL

ARO	RENDIMIENTO Por Ha. Ton	VALOR - BS. PRODUCCION/HA	COSTO POR HA/BS.	RENTA NETA/ HA/ BS.
		360 (*)		
1	2.300	3.220	2.800	780
2	2.346	3.284 (*)	2.855	789
3	2.392	3.349 (*)	2.911	798
4	2.440	3.416 (*)	2.969	807
5	2.489	3.485 (*)	3.029	816
6	2.539	3.555 (*)	3.090	825
7	2.590	3.626 (*)	3.152	834
8	2.641	3.697 (*)	3.214	843
9	2.694	3.772 (*)	3.278	854
10	2.748	3.847 (*)	3.344	863
11	2.803	3.924 (*)	3.411	873
12	2.859	4.002 (*)	3.479	883
13	2.916	4.082 (*)	3.549	893
14	2.975	4.165 (*)	3.620	905
15	3.034	4.247 (*)	3.692	915

1. NECESIDADES EN MAQUINARIA

Preparación tierras : 3 Hora/Ha. (Tractores 150 HP)
 Siembra y Lab. Culturales : 2 Hora/Ha. (Tractores 75 HP)
 Cosechadoras : 1 Hora/Ha.

2. MANO DE OBRA : 5 Jornales/Ha.

3. INSUMOS

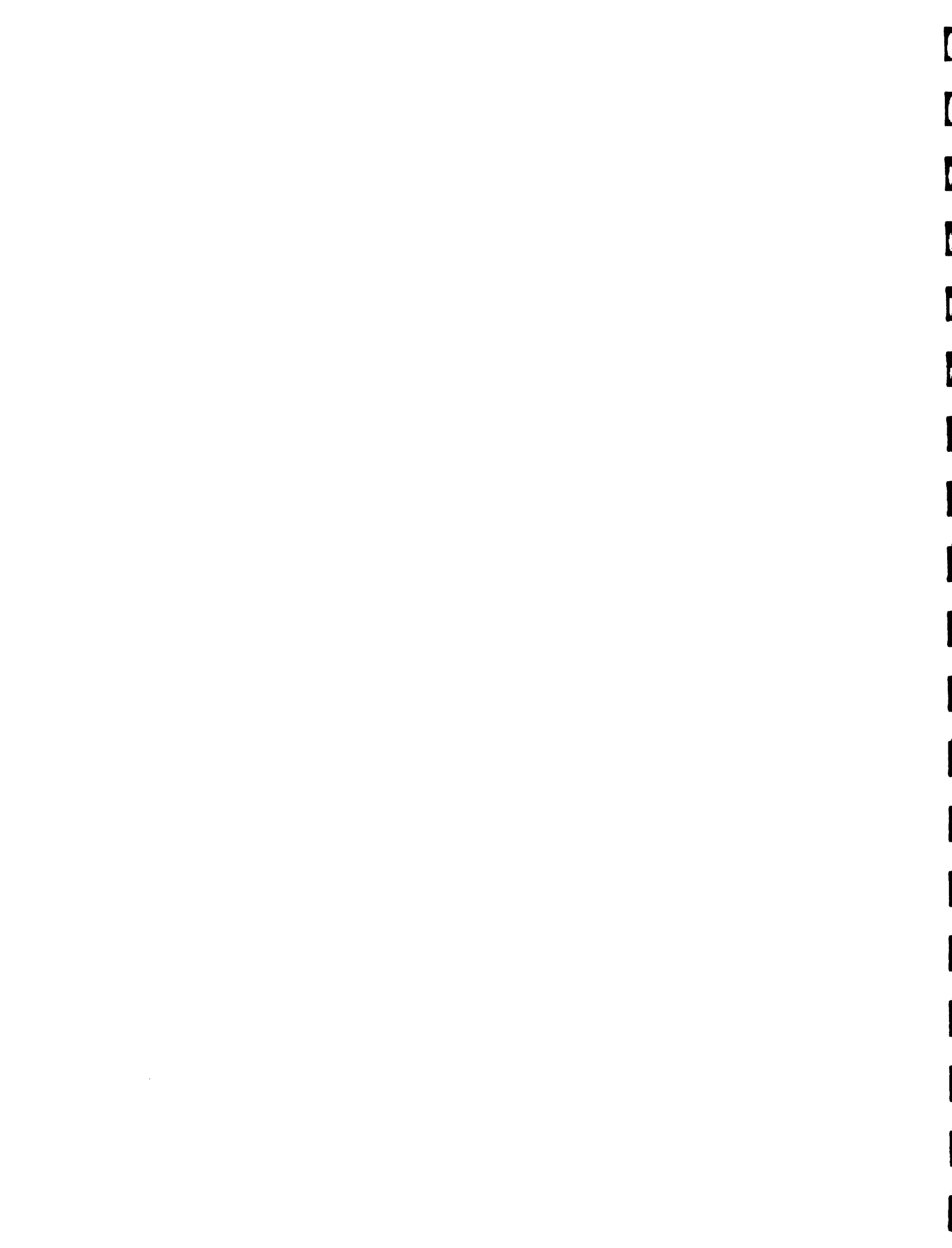
Semilla : 14 Kg
 Fertilizantes : 450 Kgs (300 NPK y 150 Urea)
 Herbicidas : 2 Kg Gesaprin
 Insecticidas : 6 Kg (Varfbs)
 y
 Fungicidas

(*) Valor del Heno.



PROYECTO ARDI - AROA
PROYECCION DE LA PRODUCCION DE SORGO

CONCEPTO	UNIDAD	A N O S															TOTAL	
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		15
SUPERFICIE A EXPLOTAR	Has	300	800	1.300	1.800	2.300	2.800	3.200	3.600	4.000	4.400	4.800	5.000	5.200	5.400	5.600	6.000	56.200
Pandimientos	Kgs/Ha		2.300	2.346	2.392	2.440	2.489	2.539	2.590	2.641	2.694	2.748	2.803	2.859	2.916	2.975	3.034	
Producción	Ton Miles	690	1.840	3.049	4.305	5.612	6.969	8.125	9.324	10.564	11.853	13.195	14.015	14.867	15.746	16.660	18.204	154,32
VALOR DE LA PRODUCCION	Miles Bs.		2.576	4.268	6.027	7.857	9.756	11.375	13.053	14.789	16.594	18.468	19.621	20.813	22.044	23.324	25.485	216.048
Costos Unitarios	Bs./Ha		2.800	2.855	2.911	2.969	3.029	3.090	3.152	3.214	3.278	3.344	3.411	3.479	3.549	3.620	3.692	
Costos Totales	Bs. Miles	840	2.240	3.711	5.239	6.828	8.481	9.888	11.347	12.856	14.423	16.051	17.055	18.091	10.164	20.272	22.152	187.798
INGRESO NETO TOTAL	Bs. Miles		336	557	788	1.029	1.275	1.487	1.796	1.933	2.171	2.415	2.566	2.722	2.880	3.052	3.333	28.250
MAYO DE OBRA TOTAL	Miles Jornales		4,0	6,5	9,0	11,50	14,0	16,0	18,0	20,0	22,0	24,0	25,0	26,0	27,0	28,0	30,0	384,5
NECESIDAD-MAQUINARIA																		
Tractor 150 HP	Horas Miles		2,4	3,9	5,9	6,9	8,4	9,6	10,8	12,0	13,2	14,4	15,0	15,6	16,2	16,8	18,0	168,6
Tractor 75 HP	Horas Miles		1,6	2,6	3,6	4,6	5,6	6,4	7,2	8,0	8,8	9,6	10,0	10,4	10,8	11,2	12,0	112,4
Cosechadora	Horas Miles		0,8	1,3	1,8	2,3	2,8	3,2	3,6	4,0	4,4	4,8	5,0	5,2	5,4	5,6	6,0	56,2
INSUMOS																		
Semilla	Kgs Miles		11,2	18,2	25,2	25,2	39,2	44,8	50,4	56,0	61,6	67,2	70,0	72,8	75,6	78,4	84,0	786,8
Fertilizantes	Ton Miles		0,360	0,585	0,810	1,035	1,260	1,440	1,620	1,800	1,980	2,160	2,250	2,340	2,430	2,520	2,700	25.290
Herbicidas																		
Pesticidas	Kgs o Lts Miles		6,40	10,40	14,40	18,40	22,40	25,60	28,80	32,00	35,20	38,40	40,00	41,60	43,20	44,80	48,00	449,60



AREA RURAL DE DESARROLLO INTEGRADO
VALLE DE AROA

CULTIVO : TOMATE (Riego)
 PRECIO UNITARIO : 1.25 Bs/Kg
 TASA DE CRECIMIENTO : --
 COSTO DE PRODUCCION : 16.600 Bs./Ha.

AMORTIZACION ANUAL

ANO	RENDIMIENTO KG X HA	VALOR - BS. PRODUCCION/HA	COSTO POR HA/BS.	RENTA NETA/ HA/ BS.
1	20.000	25.000	16.600	8.400
2	20.000	25.000	16.600	8.400
3	20.000	25.000		
4	20.000	25.000		
5	20.000	25.000		
6	20.000	25.000		
7	20.000	25.000		
8	20.000	25.000		
9	20.000			
10	20.000			
11	20.000			
12	20.000			
13	20.000			
14	20.000			
15	20.000	25.000	16.600	8.400

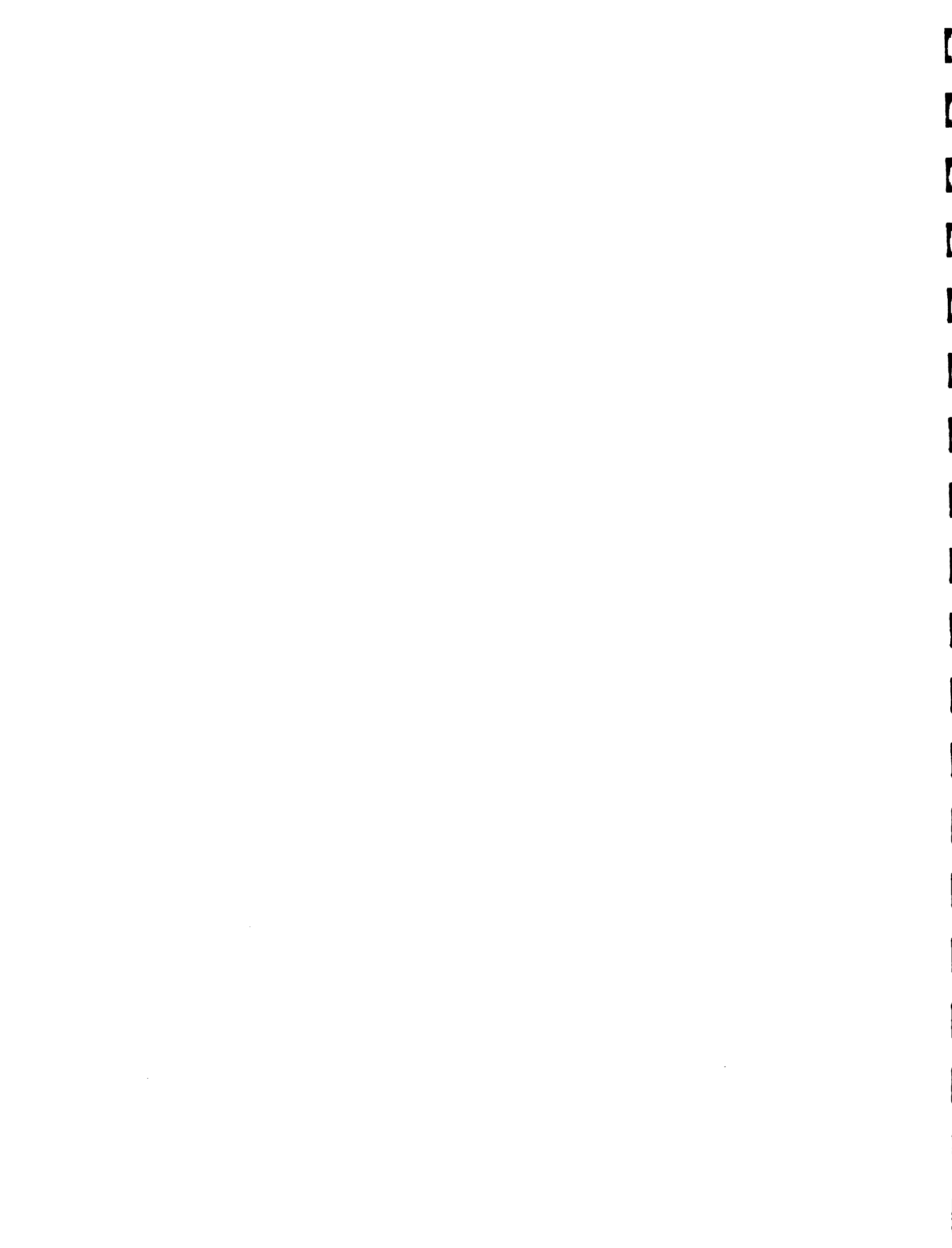
1. NECESIDADES EN MAQUINARIA

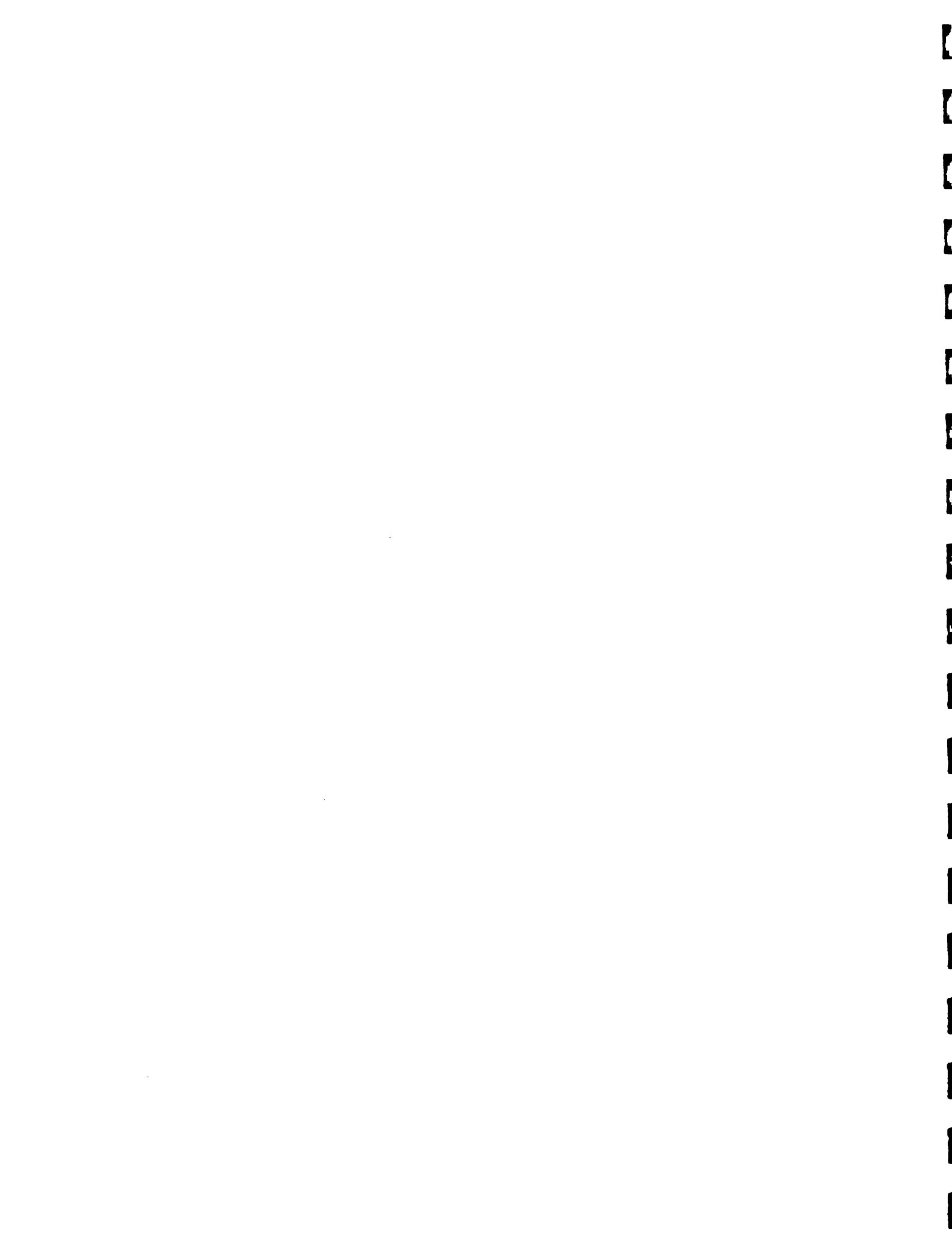
Preparación tierras : 4 Hora/Ha. (Tractores 150 HP)
 Siembra y Lab. Culturales : 10 Hora/Ha. (Tractores 75 HP)
 Cosechadoras : -- Hora/Ha.

2. MANO DE OBRA : 154 Jornales/Ha.

3. INSUNOS

Semilla : 250 Grs/Ha.
 Fertilizantes : 1500 Kgs/Ha. (12-24-12 - 1000 Kg.-Urea 500 Kg.)
 Herbicidas : 18 Lts/Ha.
 Insecticidas : 27 Kg/Ha (Varios)
 y
 Fungicidas





CUADRO ANEXO 2.32

AREA RURAL DE DESARROLLO INTEGRADO
VALLE DE AROA

CULTIVO : PIMENTON (Riego)
 PRECIO UNITARIO : 1.75 Bs./Kg.
 TASA DE CRECIMIENTO : -
 COSTO DE PRODUCCION : 16.283

ARO	RENDIMIENTO KG X HA	VALOR - BS. PRODUCCION/HA	COSTO POR HA/BS.	RENTA NETA/ HA/ BS.
1	15.000	26.250	16.283	9.967
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15	15.000	26.250	26.283	9.967

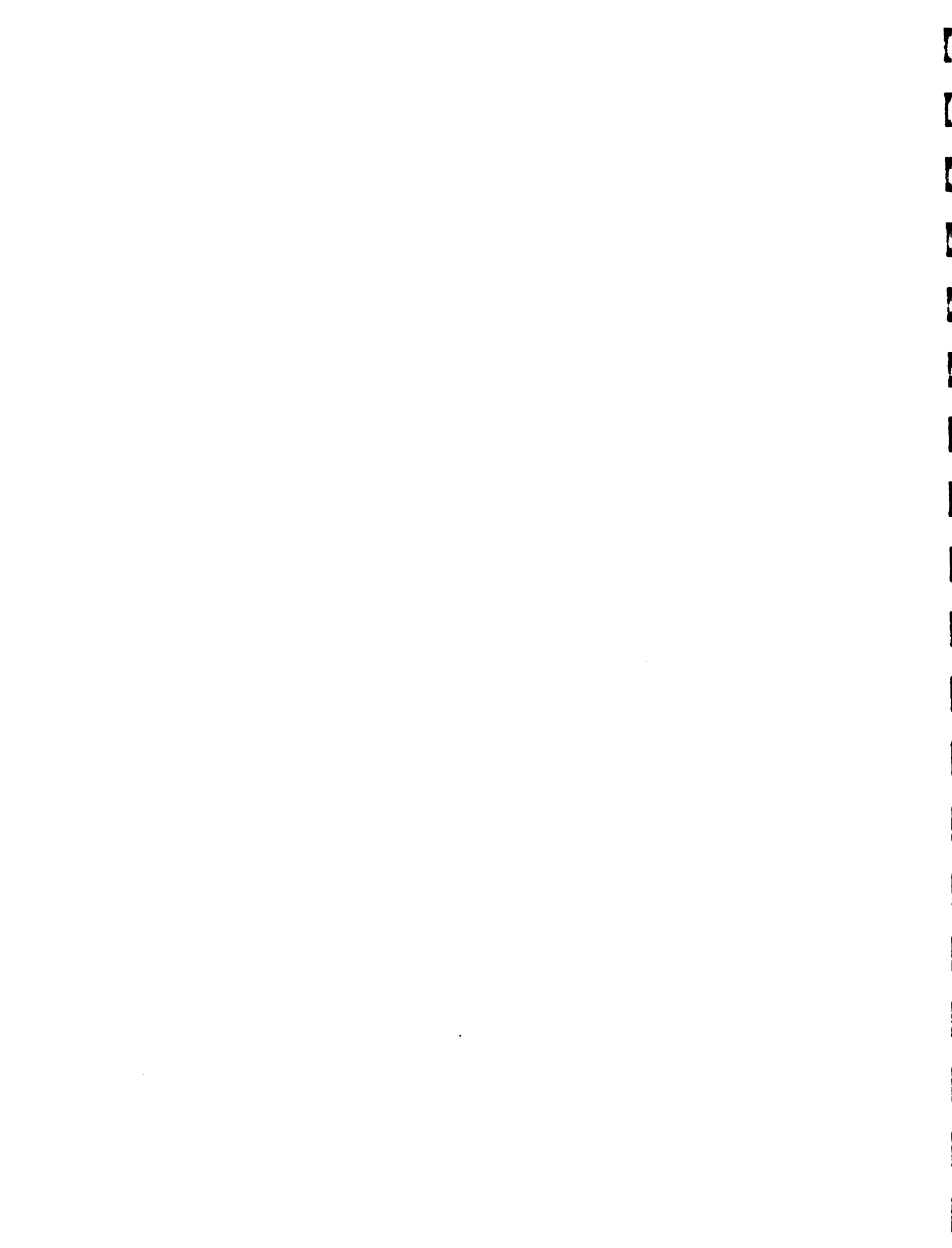
1. NECESIDADES EN MAQUINARIA

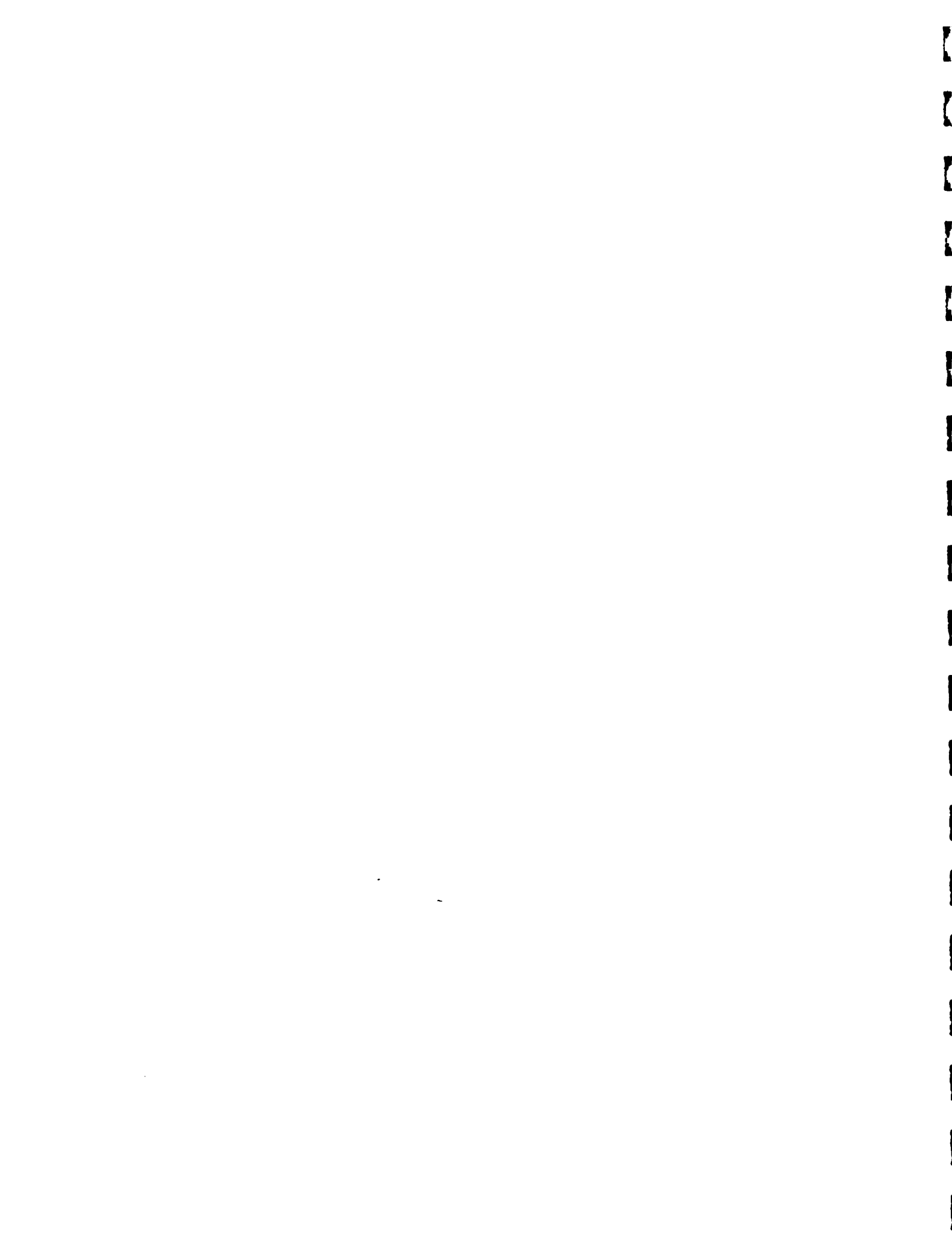
Preparación tierras : 4 Hora/Ha. (Tractores 150 HP)
 Siembra y Lab. Culturales : 10 Hora/Ha. (Tractores 75 HP)
 Cosechadoras : - Hora/Ha.

2. MANO DE OBRA : 173 Jornales/Ha.

3. INSUNOS

Semilla : 1.5 Kg/Ha.
 Fertilizantes : 1500 Kg/Ha. (12-24-12 1000 Kg.Urea 500 Kg)
 Herbicidas : 12 Litros/Ha.
 Insecticidas :
 y : 36 Kg/Ha. (Varios)
 Fungicidas





AREA RURAL DE DESARROLLO INTEGRADO
VALLE DE AROA

CULTIVO : YUCA DULCE
 PRECIO UNITARIO : 0.50 Bs./Kg.
 TASA DE CRECIMIENTO : 3%
 COSTO DE PRODUCCION : 0.241 Bs/Kg.
 Producción actual : 12.000 Kg.
 Producción a obtener: 15960 al 12º año

AMORTIZACION ANUAL

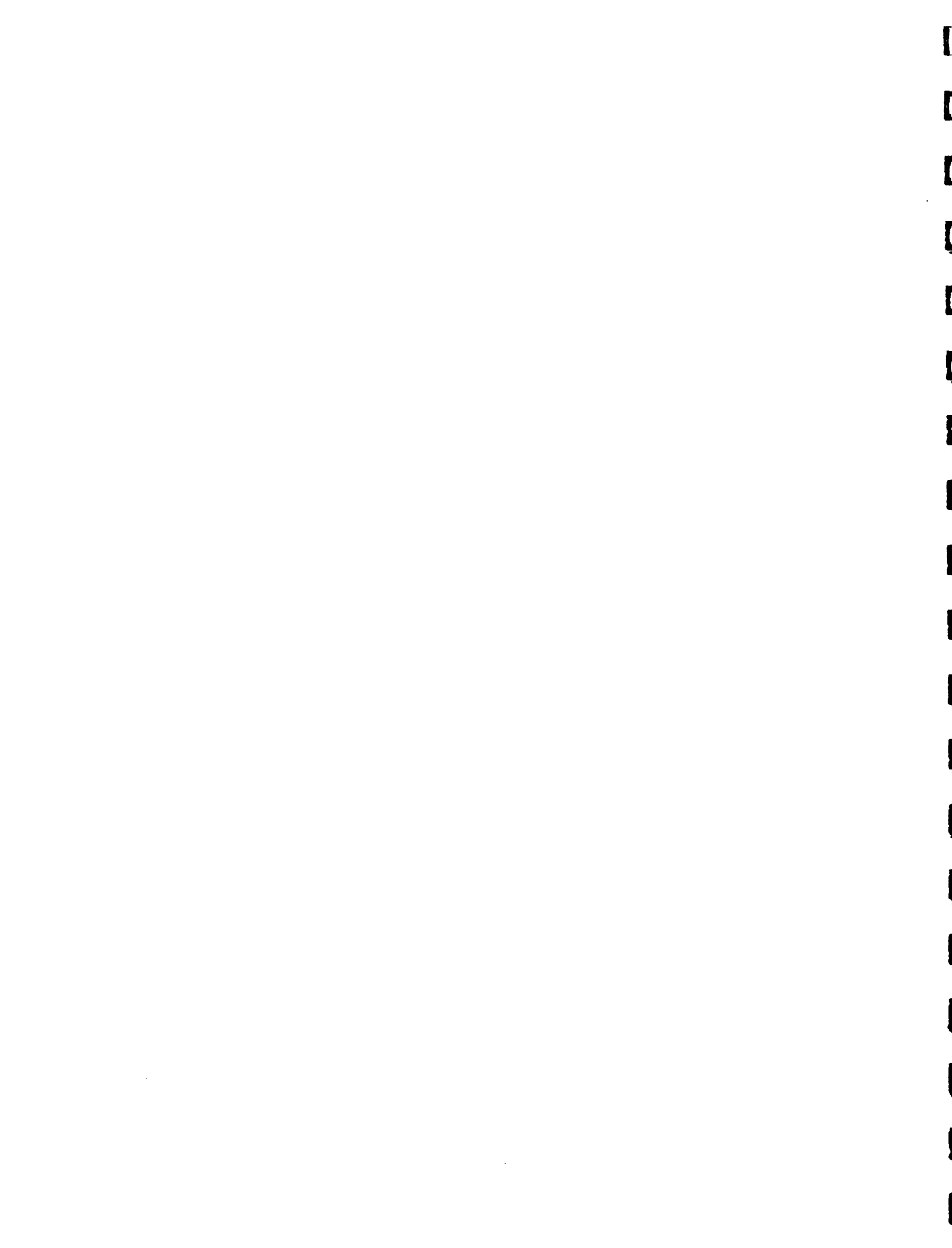
AÑO	RENDIMIENTO KG X HA	VALOR - BS. PRODUCCION/HA	COSTO POR HA/BS.	RENTA NETA/ HA/ BS.
1	12.000	6.000	2.900	3.100
2	12.360	6.180	2.978	3.202
3	12.720	6.360	3.065	3.295
4	13.080	6.540	3.152	3.388
5	13.440	6.720	3.239	3.481
6	13.800	6.900	3.325	3.575
7	14.160	7.080	3.412	3.668
8	14.520	7.260	3.499	3.761
9	14.880	7.440	3.586	3.854
10	15.240	7.620	3.672	3.948
11	15.600	7.800	3.759	4.041
12	15.960	7.980	3.846	4.134
13	15.960	7.980	3.846	4.134
14	15.960	7.980	3.846	4.134
15	15.960	7.980	3.846	4.134

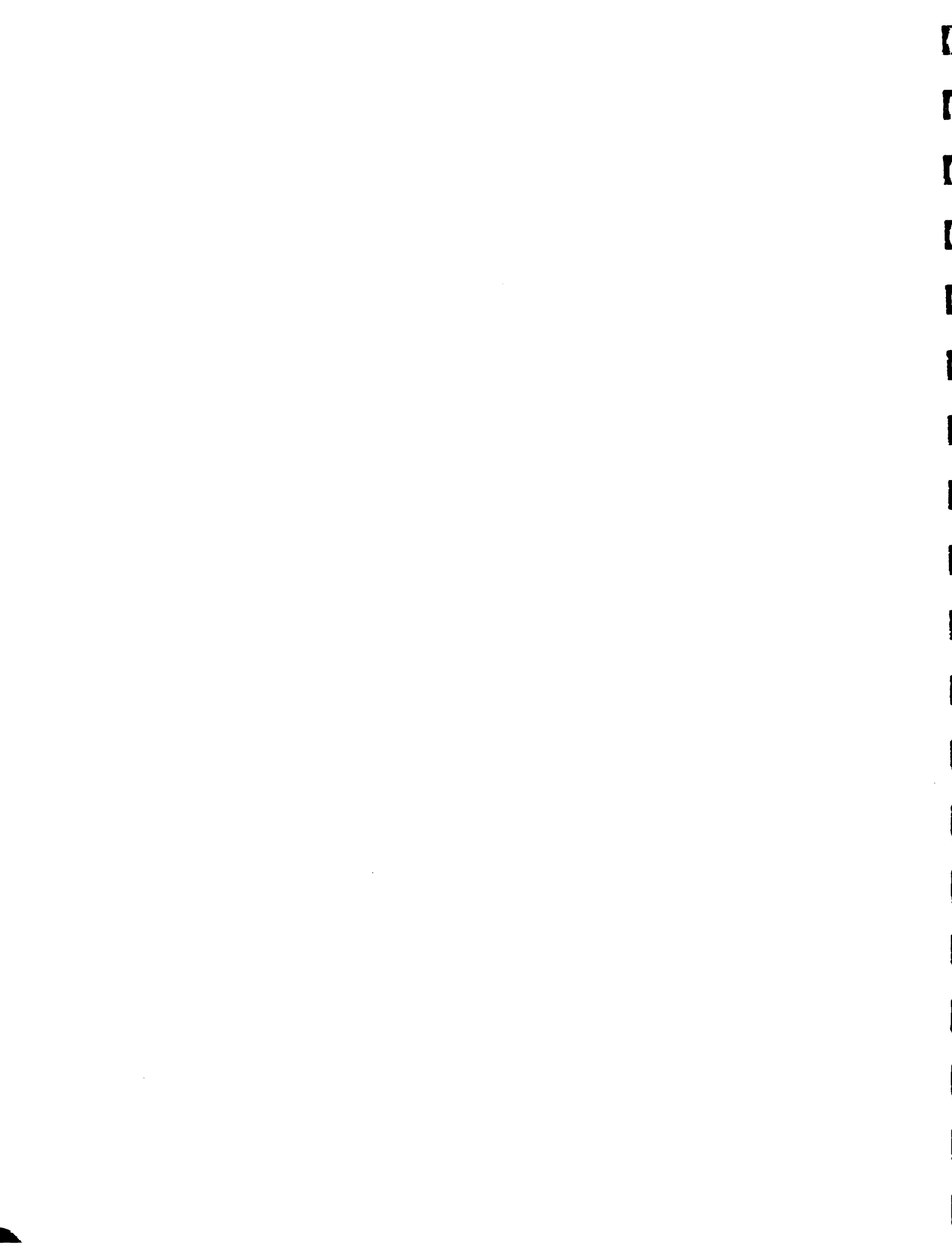
1. NECESIDADES EN MAQUINARIA

Preparación tierras : 1. Hora/Ha. (Tractores 150 HP)
 Siembra y Lab. Culturales : 6 Hora/Ha. (Tractores 75 HP)
 Cosechadoras : 4 Hora/Ha.

2. MANO DE OBRA : 27 Jornales/Ha.

3. INSUNOS 13.500 Estacas
 Semilla : 13.500 Estacas
 Fertilizantes : 250 Kg (12-24-12)
 Herbicidas : 2 Kg. Cotoran
 Insecticidas : 6 Lts. varios
 y
 Fungicidas





AREA RURAL DE DESARROLLO INTEGRADO

VALLE DE AROA

CULTIVO : YUCA INDUSTRIAL

PRECIO UNITARIO : 0.30 Kg.

TASA DE CRECIMIENTO :

COSTO DE PRODUCCION : 0.241 Bs./Kg.

Producción actual : 12.000 Kg.

Producción a obtener : 15960 Kg. al 12° año

AMORTIZACION ANUAL

ANO	RENDIMIENTO KG X HA	VALOR - BS. PRODUCCION/HA	COSTO POR HA/BS.	RENTA NETA/ HA/ BS.
1	12.000	3.600	2.900	700
2	12.360	3.708	2.978	730
3	12.720	3.816	3.065	751
4	13.080	3.924	3.152	772
5	13.440	4.032	3.239	793
6	13.800	4.140	3.325	815
7	14.160	4.248	3.412	836
8	14.520	4.356	3.499	857
9	14.880	4.464	3.586	878
10	15.240	4.572	3.672	900
11	15.600	4.680	3.759	921
12	15.960	4.788	3.846	942
13	15.960	4.788	3.846	942
14	15.960	4.788	3.846	942
15	15.960	4.788	3.846	942

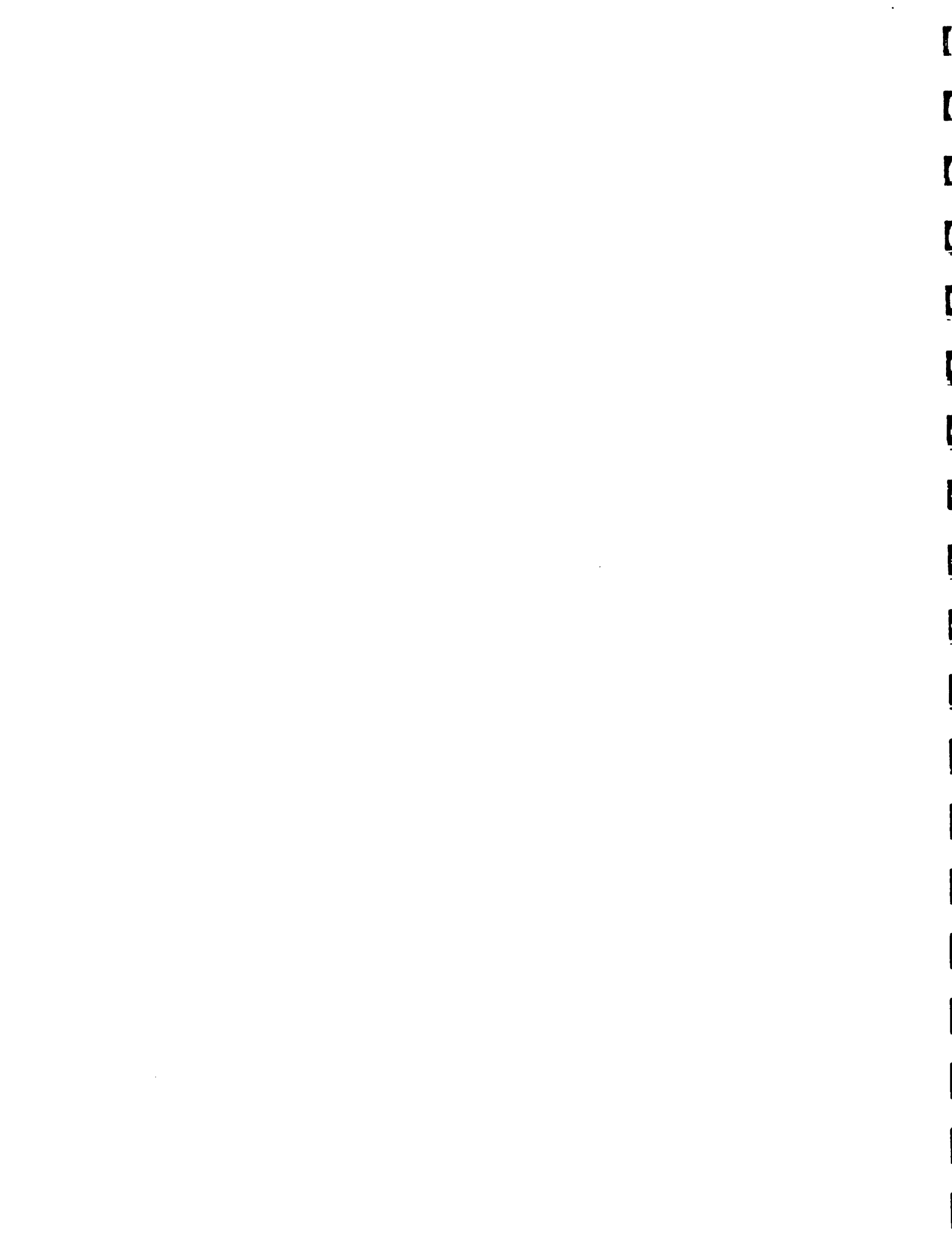
1. NECESIDADES EN MAQUINARIA

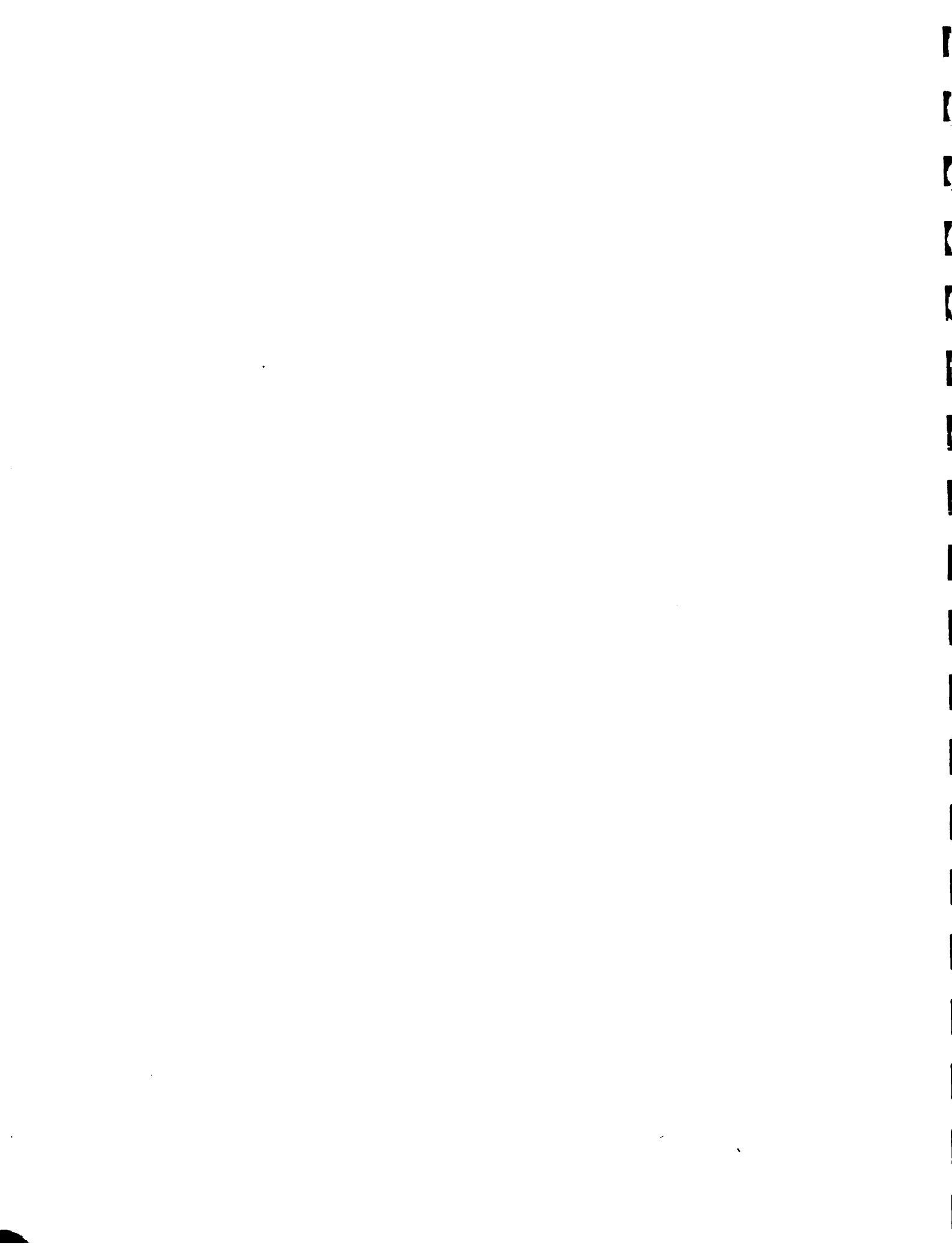
Preparación tierras : 1. Hora/Ha. (Tractores 150 HP)
 Siembra y Lab. Culturales : 6 Hora/Ha. (Tractores 75 HP)
 Cosechadoras : 4 Hora/Ha.

2. MANO DE OBRA : 33 Jornales/Ha.

3. INSUNOS

Semilla : 13500 Estacas
 Fertilizantes : 250 Kg (12-24-12)
 Herbicidas : 2 Kg (cotgran)
 Insecticidas : 6 Lts.
 y
 Fungicidas





CUADRO ANEXO 2.35

AREA RURAL DE DESARROLLO INTEGRADO
VALLE DE AROA

CULTIVO : AUYAMA (Seçano)
 PRECIO UNITARIO : Bs. 1.50 /Kg
 TASA DE CRECIMIENTO : -
 COSTO DE PRODUCCION : 3.702,00

AMORTIZACION ANUAL

AÑO	RENDIMIENTO KG X HA	VALOR - BS. PRODUCCION/HA	COSTO POR HA/BS.	RENTA NETA/ HA/ BS.
1	14.000	21.000	3.702	17.298
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15	14.000	21.000	3.702	17.290

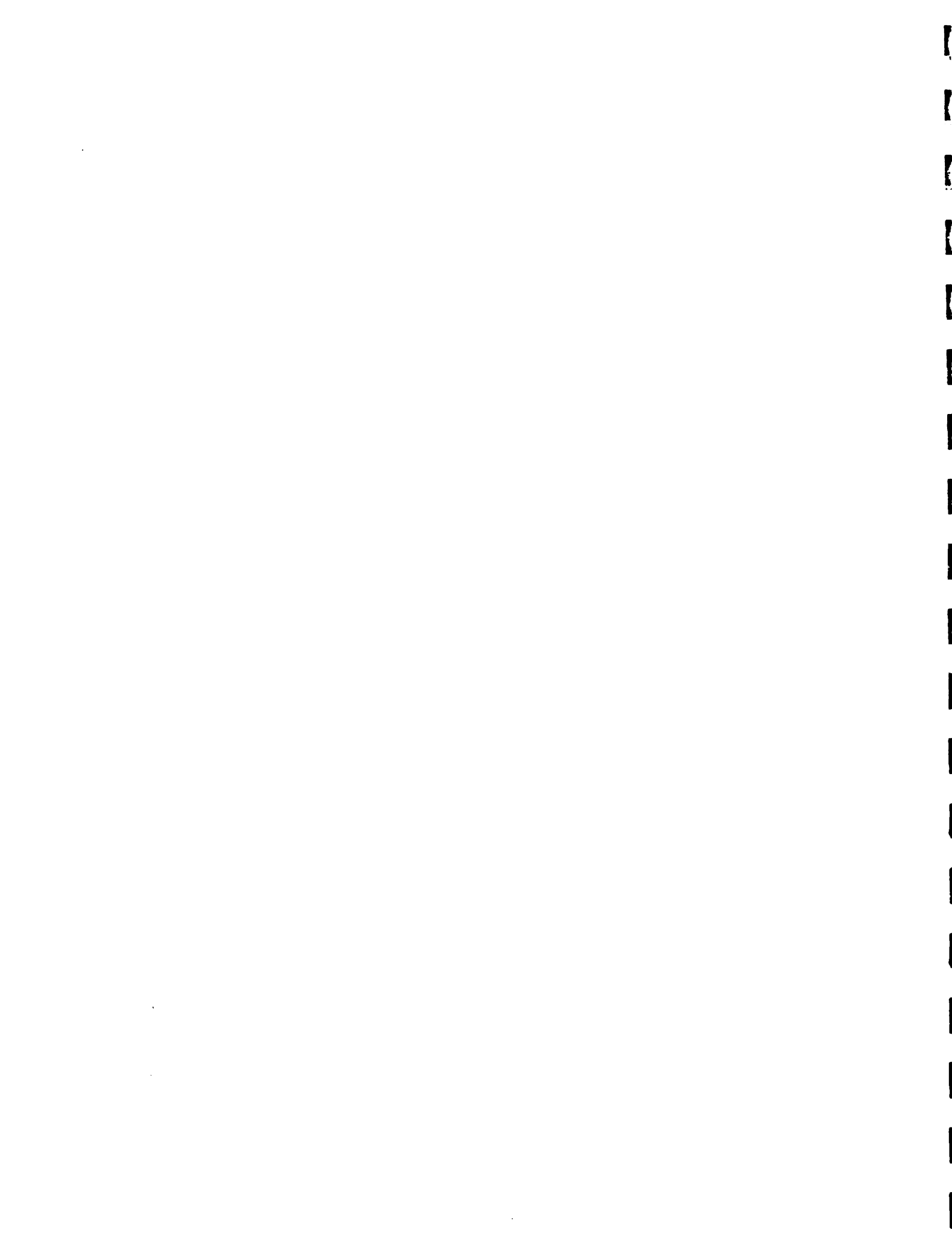
1. NECESIDADES EN MAQUINARIA

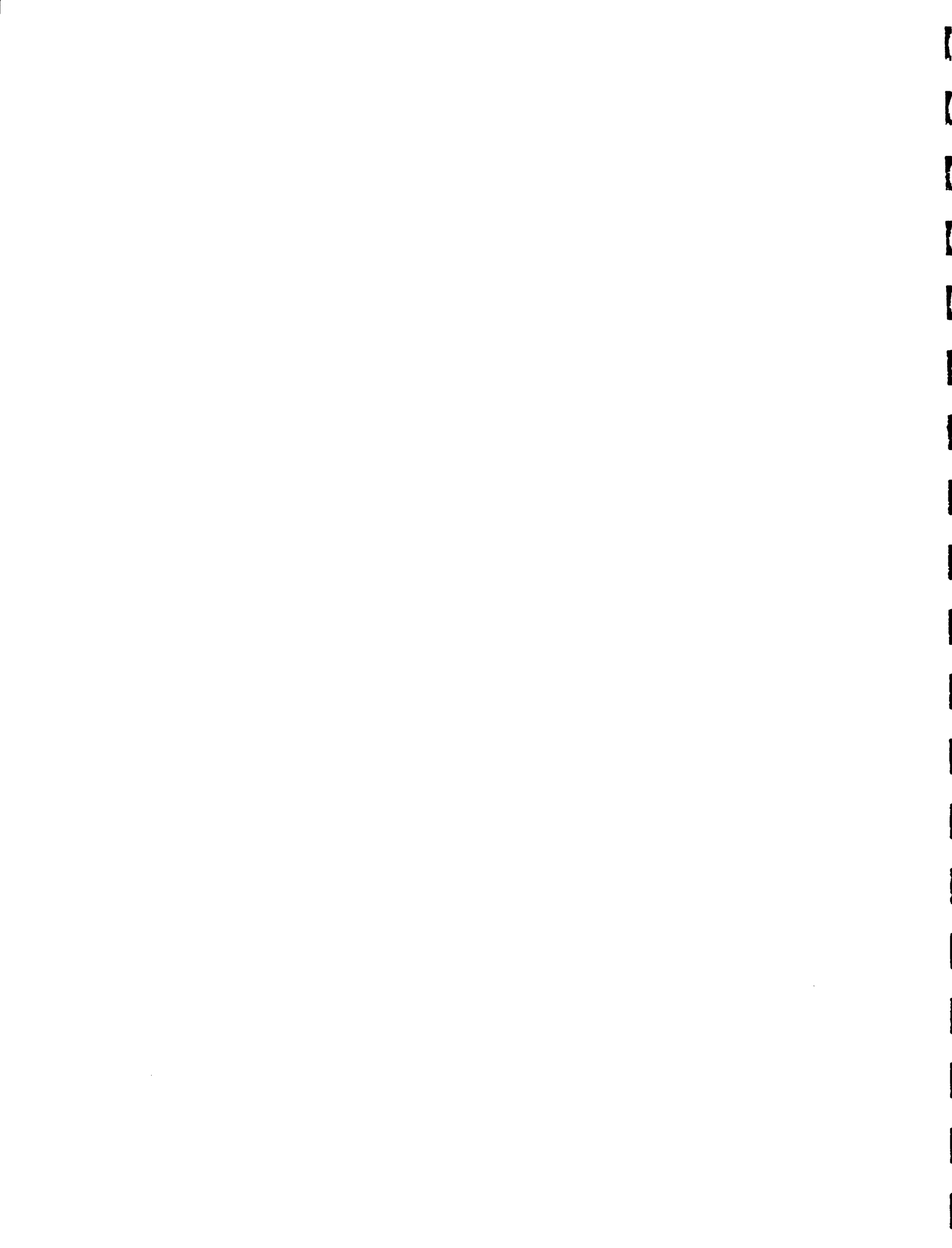
Preparación tierras : 1 Hora/Ha. (Tractores 150 HP)
 Siembra y Lab. Culturales : 2 Hora/Ha. (Tractores 75 HP)
 Cosechadoras : - Hora/Ha.

2. MANO DE OBRA : 35 Jornaes/Ha.

3. INSUNOS

Semilla : 1 Krgs/HA
 Fertilizantes : 300 Krgs/HA (12-12- 17/2)
 Herbicidas : -
 Insecticidas : 2 Krgs/HA (Varios)
 y
 Fungicidas





AREA RURAL DE DESARROLLO INTEGRADO

VALLE DE AROA

CUADRO ANEXO 2.37

CULTIVO : RAICES Y TUBERCULOS
 PRECIO UNITARIO : Bs. 2,50/Kg
 TASA DE CRECIMIENTO : -
 COSTO DE PRODUCCION : Bs. 3.830/Ha.

AÑO	RENDIMIENTO KG X HA	VALOR - BS. PRODUCCION/HA	COSTO POR HA/BS.	RENTA NETA/ HA/ BS.
1	6.500	16.250	3.830	12.420
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15	6.500	16.250	3.830	12.420

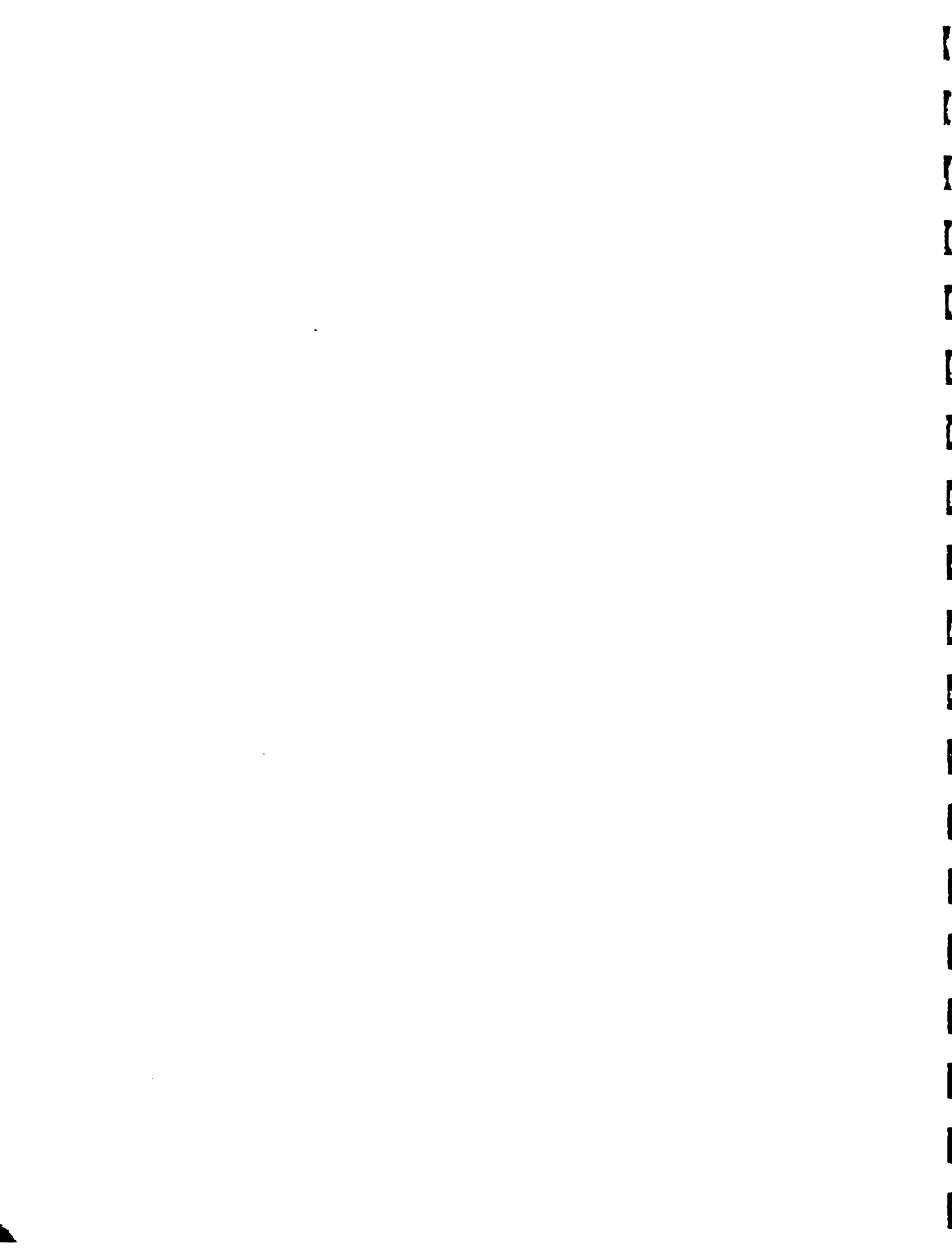
1. NECESIDADES EN MAQUINARIA

Preparación tierras : - Hora/Ha. (Tractores 150 HP)
 Siembra y Lab. Culturales : - Hora/Ha. (Tractores 75 HP)
 Cosechadoras : - Hora/Ha.

2. MANO DE OBRA : 57 Jornales/Ha.

3. INSUMOS

Semilla (Esquejes) : 110.000 (Semillas Agronómicas Ha.)
 Fertilizantes : 250 Kgrs/Ha (12-12-6)
 Herbicidas : -
 Insecticidas : 1 Kg/Ha. (Varios)
 Cal : 75 Kg/Ha.



AREA RURAL DE DESARROLLO INTEGRADO

CUADRO ANEXO 2.37-A

VALLE DE AROA

CULTIVO : OCUMO (Secano)
 PRECIO UNITARIO : Bs. 2,50 / Kgrs
 TASA DE CRECIMIENTO : -
 COSTO DE PRODUCCION : Bs. 3.830,00/Ha.

AMORTIZACION ANUAL

ANO	RENDIMIENTO KG/HA	VALOR - BS. PRODUCCION/HA	COSTO POR HA/BS.	RENTA NETA/ HA/ BS.
1	6.500	16.250	3.830	12.420
2	6.500			
3	6.500			
4	6.500			
5	6.500			
6	6.500			
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15	6.500	16.250	3.830	12.420

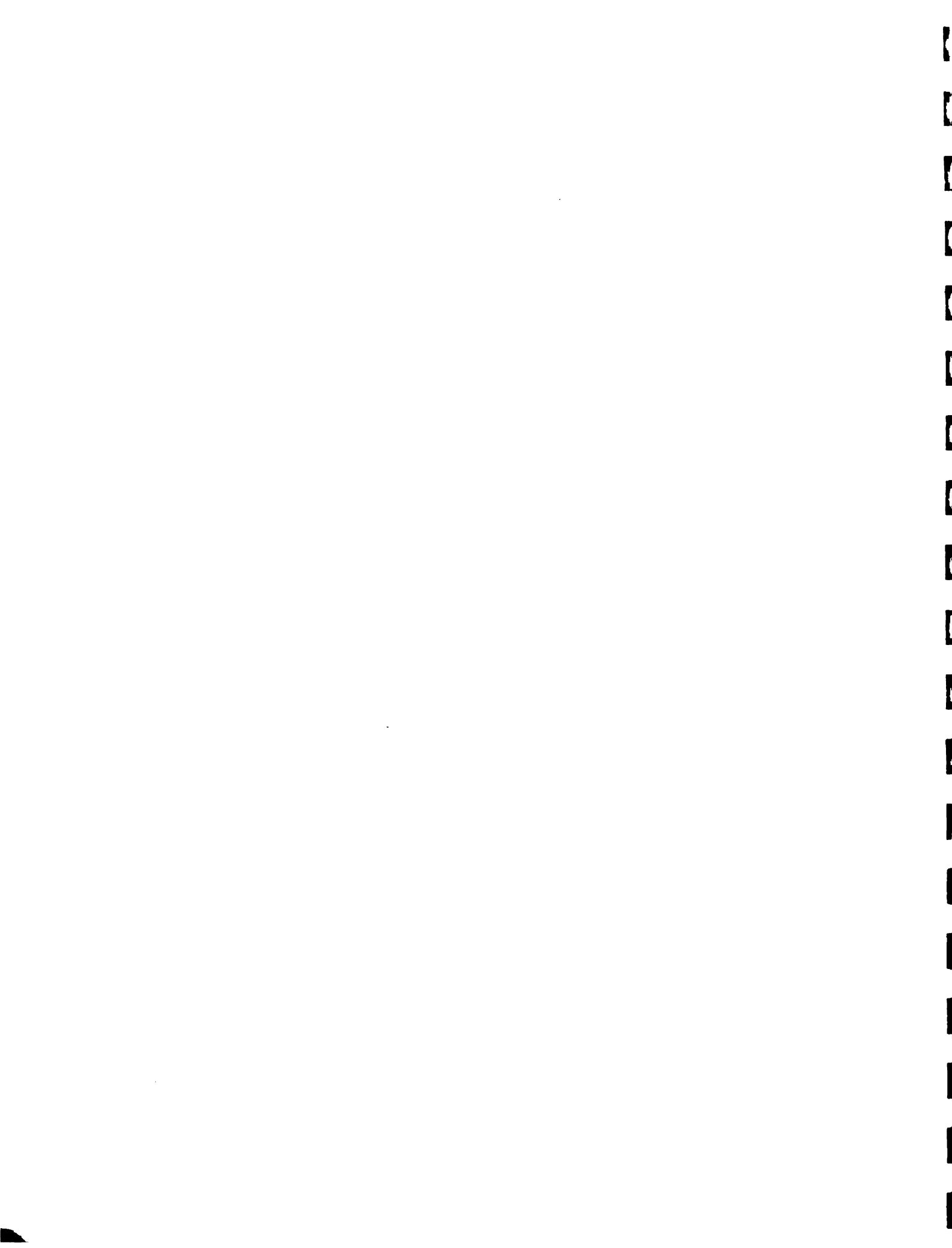
1. NECESIDADES EN MAQUINARIA

Preparación tierras : - Hora/Ha. (Tractores 150 HP)
 Siembra y Lab. Culturales : - Hora/Ha. (Tractores 75 HP)
 Cosechadoras : - Hora/Ha.

2. MANO DE OBRA : 57 Jornales/Ha.

3. INSUMOS

Semilla : 11.000 Semillas Agronómicas /Ha.
 Fertilizantes : 250 Kgrs/Ha (12-12-6)
 Herbicidas : -
 Insecticidas : 1 Kgrs/Ha Varios
 y
 Fungicidas



CUADRO ANEXO 2.37-B

AREA RURAL DE DESARROLLO INTEGRADO

VALLE DE AROA

CULTIVO : NAME (Secano)
 PRECIO UNITARIO : Bs. 2,00/Ha.
 TASA DE CRECIMIENTO :
 COSTO DE PRODUCCION : 4.083,00

AMORTIZACION ANUAL

AÑO	RENDIMIENTO	VALOR - BS. PRODUCCION/HA	COSTO POR HA/BS.	RENTA NETA/ HA/ BS.
1	10.000	20.000	4.083	15.917
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15	10.000	20.000	4.083	15.017

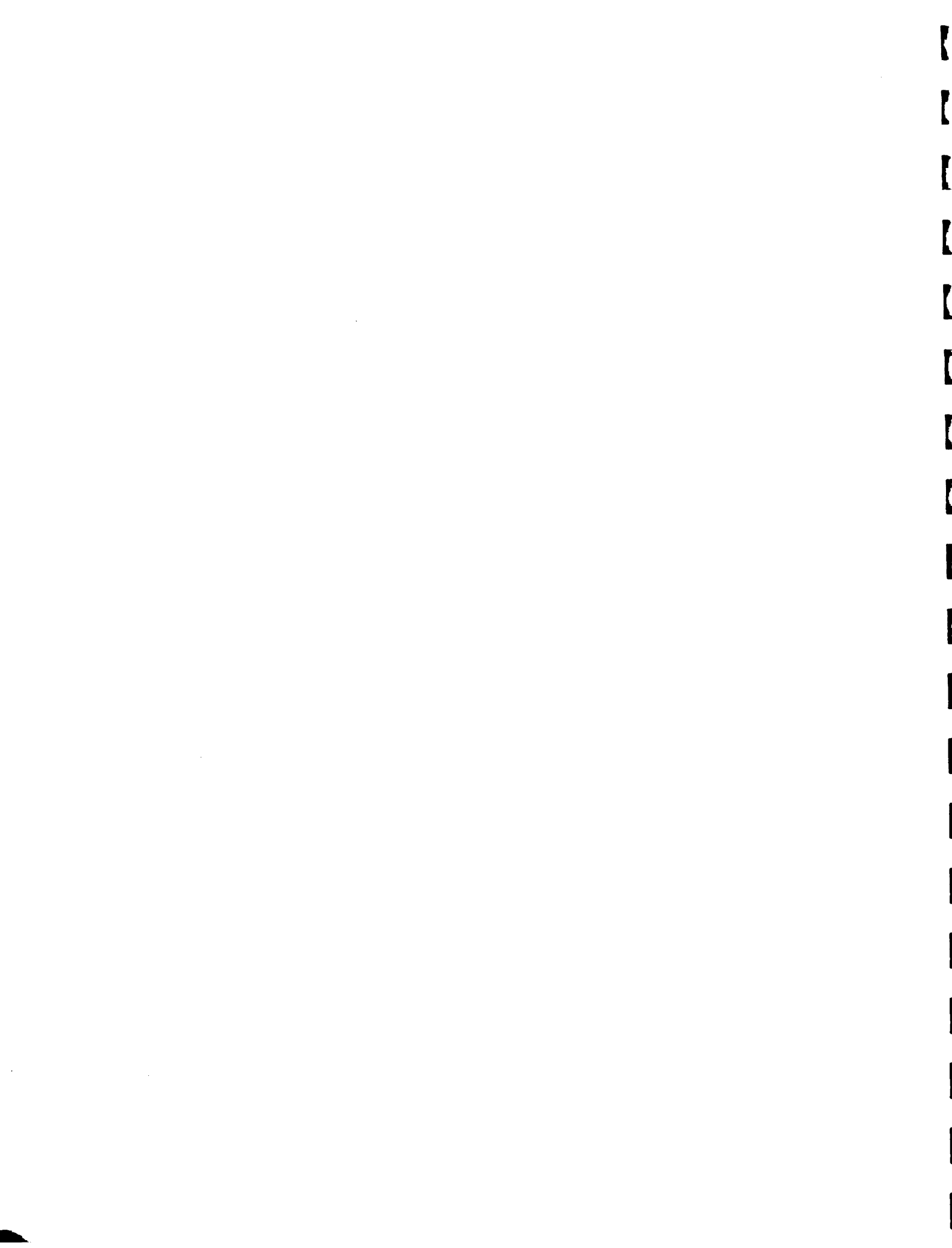
1. NECESIDADES EN MAQUINARIA

Preparación tierras : - Hora/Ha. (Tractores 150 HP)
 Siembra y Lab. Culturales : - Hora/Ha. (Tractores 75 HP)
 Cosechadoras : - Hora/Ha.

2. MANO DE OBRA : 55 Jornales/Ha.

3. INSUNOS

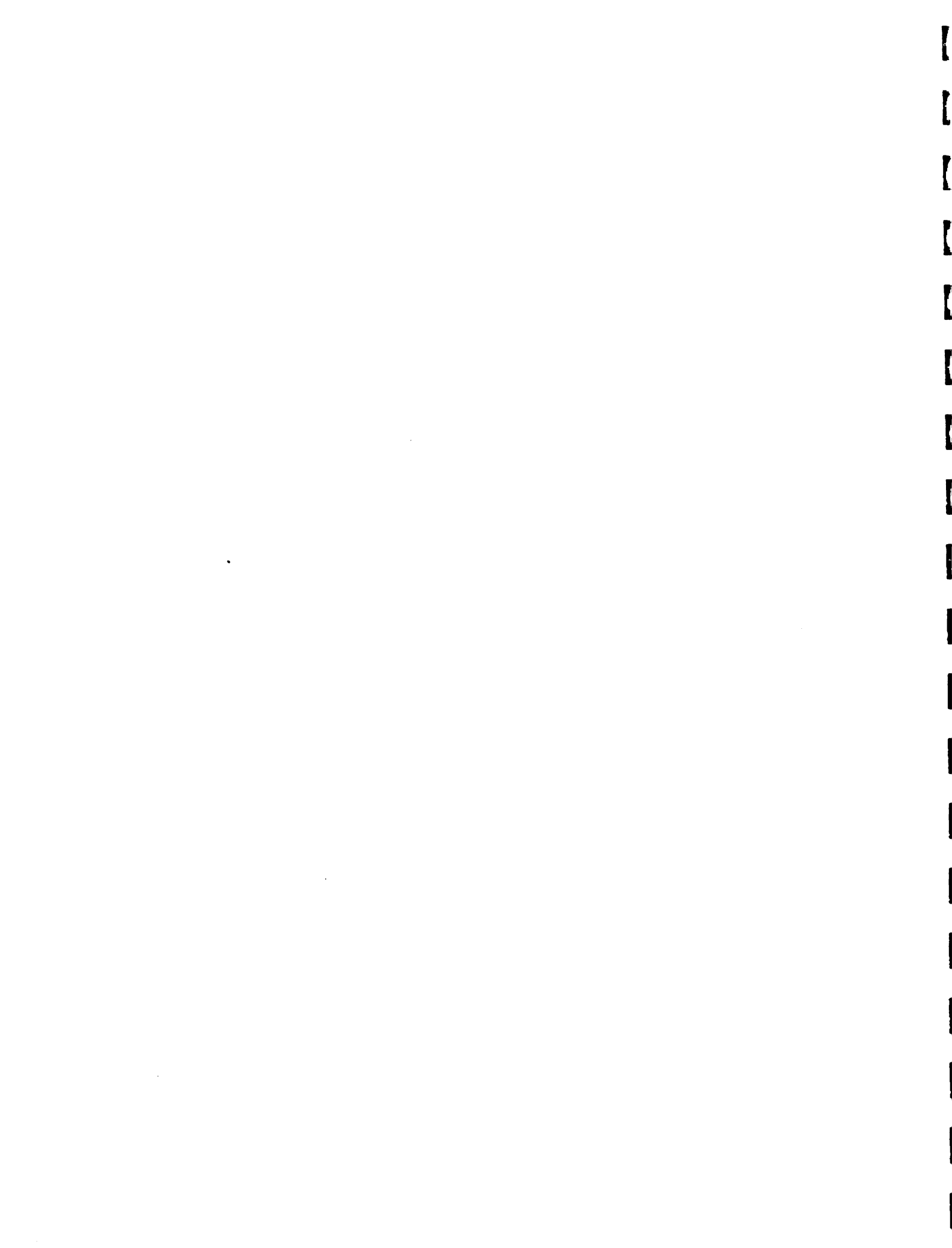
Semilla : 11.000 Semillas Agronómicas/Ha.
 Fertilizantes : 250 Kgrs/Ha. (12-12-6)
 Herbicidas : -
 Insecticidas : 1 Kgr/Ha (Varios)
 Cal : 75 Kgrs/Ha.



CUADRO ANEXO 2.37-C

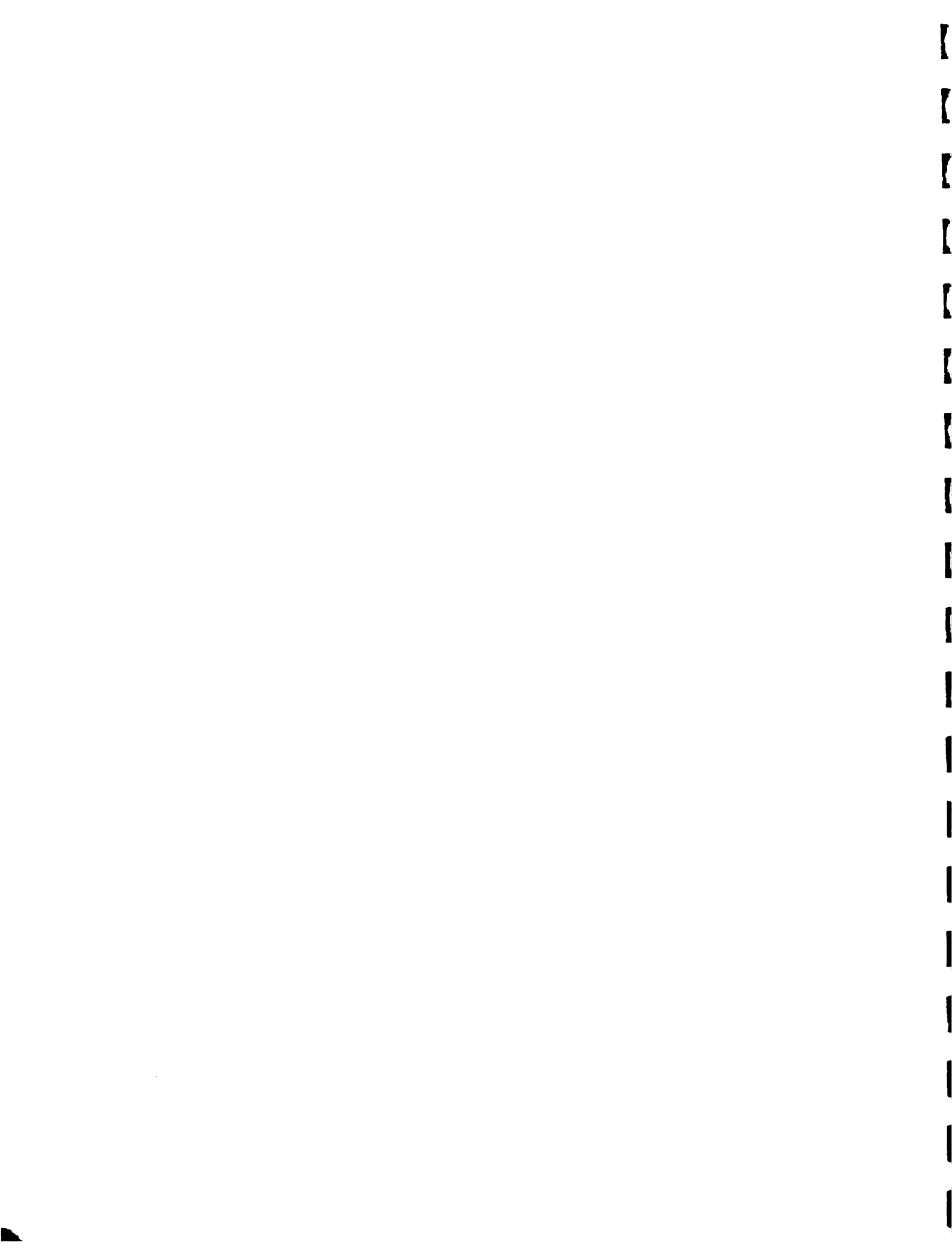
PROYECTO ARDI - AROA
PROYECCION DE LA PRODUCCION DE RAICES Y TUBERCULOS

CONCEPTO	UNIDAD	AÑOS													TOTAL			
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		13	14	15
SUPERFICIE A EXPLOTAR	HAS	150	150	180	210	230	250	270	290	310	330	350	370	390	410	430	450	4.620
Rendimientos	TON/HA	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	-
Producción	TON/MILES	-	0,97	1,17	1,36	1,49	1,62	1,75	1,88	2,05	2,14	2,27	2,40	2,53	2,66	2,79	2,92	29,96
VALOR DE LA PRODUCCION	MILES BS	X	2.425	2.925	3.150	3.725	4.050	4.375	4.700	5.025	5.350	5.675	6.000	6.325	6.650	6.975	7.300	74.650
Costos Unitarios	BS/HA	-	3.830	3.830	3.830	3.830	3.830	3.830	3.830	3.830	3.830	3.830	3.830	3.830	3.830	3.830	3.830	-
Costos Totales	MILES BS	574	574	689	804	881	957	1.034	1.110	1.187	1.264	1.340	1.417	1.493	1.570	1.646	1.723	17.689
INGRESO NETO TOTAL	MILES BS	-	1.851	2.236	2.346	2.844	3.093	3.341	3.590	3.838	4.086	4.335	4.583	4.832	5.080	5.329	5.577	56.691
MANO DE OBRA TOTAL	Jornales MILES	-	8,55	10,26	11,97	13,11	14,25	15,39	16,53	17,67	18,81	19,95	21,09	22,23	23,37	24,51	25,65	263,34
NECESIDAD-MAQUINARIA	J	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tractor 150 HP	Horas-Año	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tractor 75 HP	Horas-Año	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cosechadora	Horas-Año	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INSUMOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Semilla (Esquejes)	Kgs.Miles	-	1.650	1.980	2.310	2.530	2.750	2.970	3.190	3.410	3.630	3.850	4.070	4.290	4.510	4.730	4.950	50.820
Fertilizantes	Kgs.Miles	-	37,5	45,0	57,5	57,5	62,5	67,5	72,5	77,5	82,5	87,5	92,5	97,5	102,5	107,5	112,5	1.155,0
Herbicidas	Kgs o Lts.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PESTICIDAS	Kgs o Lts.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Miles	-	11,4	13,7	16,0	17,5	19,0	20,5	22,0	23,5	25,0	26,6	28,1	29,6	31,1	32,7	34,2	350,9



PROYECCION DEL VOLUMEN DE PRODUCCION AGRICOLA
A TRES QUINQUENIOS Y AL AÑO 18° (De Estabilización)

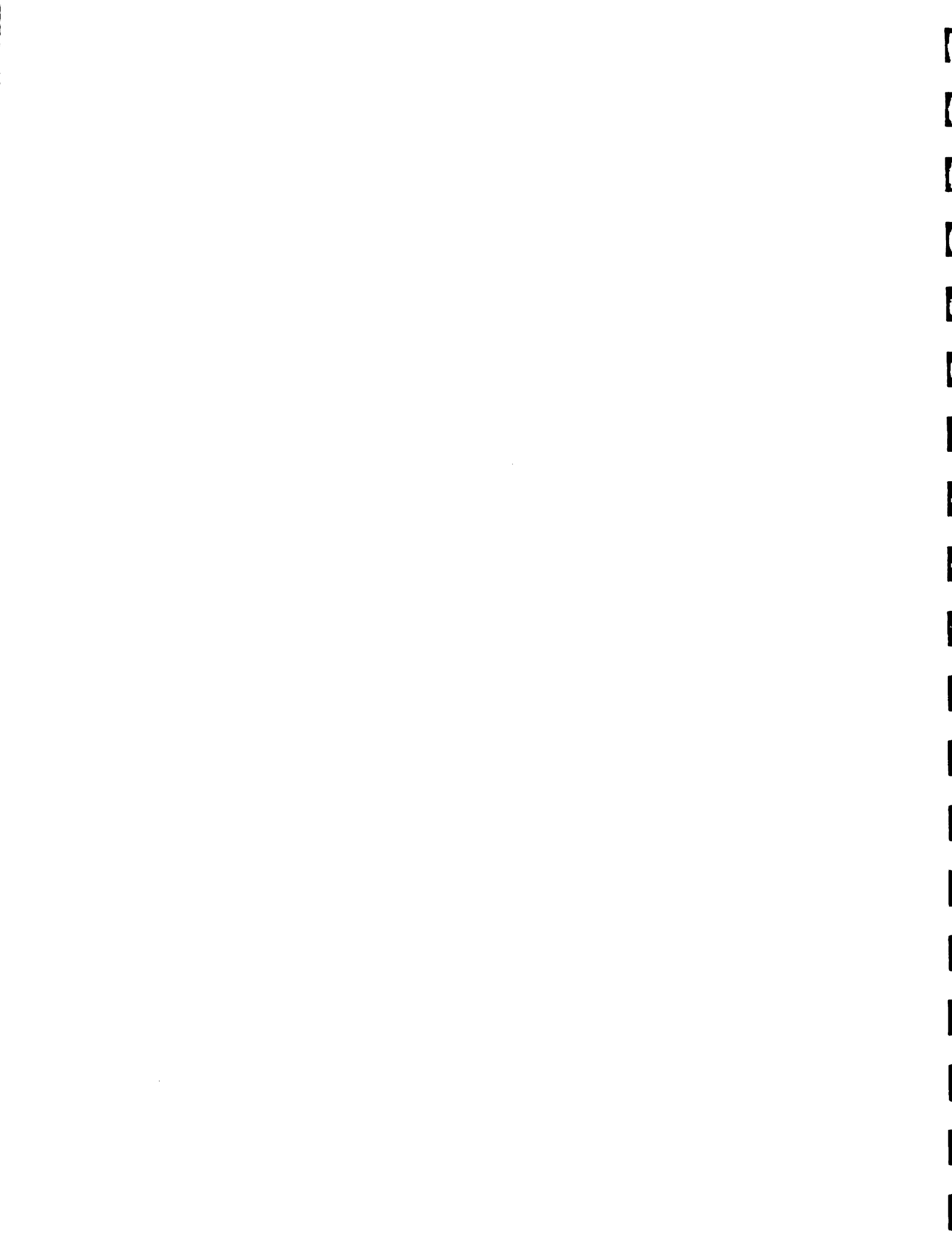
ALTIOS Y PLANTACIONES	UNIDADES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	18
tricos	TM/Miles	32.5	39.0	45.5	52.0	58.5	62.1	65.7	69.3	72.9	76.5	76.5	80.1	81.7	87.3	90.0	99.9
co	Miles/Unid.	15.000	15.450	15.900	16.350	16.800	17.250	17.700	18.150	19.960	21.780	23.590	25.410	27.220	29.040	30.950	36.360
ifé	TM/Miles	36.25	36.25	36.25	41.25	46.25	56.25	56.25	61.25	66.25	71.25	76.25	81.25	86.25	91.25	96.25	112.50
tuacate	TM/Miles	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.25	0.45	0.65	0.85	0.95	0.85	0.85	0.85	1.25
uaco	TM/Miles	--	--	--	--	--	--	--	1.04	1.04	1.04	1.04	1.56	2.08	2.08	2.08	3.10
látano	TM/Miles	3.48	3.55	4.40	6.07	7.81	9.42	11.66	13.61	15.61	17.66	17.66	21.27	23.96	25.78	27.52	31.20
mbur	TM/Miles	0.55	0.55	0.80	1.17	1.67	2.17	2.87	3.05	3.05	3.05	3.05	3.05	3.75	4.37	4.92	5.60
na de Azúcar	TM/Miles	346.8	490.8	572.2	584.8	606.5	628.2	628.2	628.2	628.2	628.2	628.2	628.2	628.2	628.2	628.2	628.2
chosa	TM/Miles	0.6	0.6	1.0	1.3	1.6	2.0	2.3	2.6	2.6	2.6	2.6	3.05	3.75	4.37	4.92	5.60
ifé	TM/Miles	4.13	4.62	5.19	5.67	6.22	7.05	8.82	9.75	10.71	11.48	11.48	12.27	13.08	13.93	14.80	14.95
irgo	TM/Miles	0.69	0.69	1.1	1.1	1.1	1.3	1.5	1.5	1.5	1.8	1.8	14.86	15.74	16.66	18.20	18.20
rate	TM/Miles	0.7	1.1	1.1	1.1	1.1	1.5	1.5	1.5	1.5	1.8	1.8	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
menton	TM/Miles	0.18	0.33	0.56	0.56	0.56	0.71	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93
ca Pulce	TM/Miles	0.6	1.85	3.18	4.57	6.04	7.78	8.71	8.92	9.14	9.36	9.36	9.57	9.57	9.57	9.57	15.96
ca Industrial	TM/Miles	2.4	7.41	10.17	13.08	13.44	14.16	14.88	14.88	15.24	15.60	15.60	15.96	15.96	15.96	15.96	15.96
ayana	TM/Miles	0.11	0.81	0.81	0.81	0.81	1.09	1.51	1.51	1.51	1.79	1.79	2.21	2.21	2.21	2.21	2.21
leille	TM/Miles	1.0	1.4	2.0	2.0	2.4	3.0	3.0	3.0	3.0	3.4	3.4	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
ificas y Tubérculos	TM/Miles	0.97	1.17	1.36	1.49	1.62	1.75	1.88	2.01	2.14	2.27	2.40	2.53	2.66	2.79	2.92	2.92



PROGRAMA DE DESARROLLO AGRICOLA

CUADRO ANEXO NO. 2.32
MILES DE DOLARES DE PROMOCION

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Citricas	28,275	33,330	39,585	45,240	50,895	56,895	64,827	77,159	60,291	61,423	66,355	69,687	72,819	75,951	78,300	78,300	78,300	78,300	78,300	78,300
Caca	11,230	11,587	11,925	12,262	12,600	12,937	13,275	13,612	14,378	16,335	17,658	19,057	20,415	21,789	23,137	24,498	25,899	27,228	27,228	27,228
Chicle	29,000	29,000	29,000	33,000	37,000	41,000	45,000	49,000	53,000	57,000	61,000	65,000	69,000	73,000	77,000	81,000	85,000	90,000	90,000	90,000
Arroz	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Arroz	--	--	--	--	--	--	--	240	520	900	1,300	1,700	2,100	2,500	2,900	3,300	3,700	4,100	4,500	4,900
Plátano	3,132	3,195	3,260	5,463	7,029	7,155	8,478	10,494	12,249	14,049	15,894	19,153	21,964	23,202	24,822	26,958	28,958	28,958	28,958	28,958
Café	412	412	412	600	877	877	1,253	1,687	2,002	2,287	2,287	2,287	2,756	3,225	3,693	4,162	4,162	4,162	4,162	4,162
Café de Arábica	64,542	77,467	89,699	89,995	93,170	97,444	108,634	108,634	108,634	108,634	108,634	108,634	108,634	108,634	108,634	108,634	108,634	108,634	108,634	108,634
Lechosa	790	790	1,250	1,635	2,000	2,000	2,500	2,895	3,250	3,250	3,250	3,750	4,155	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500
Melón	6,608	7,401	8,312	9,072	9,955	11,290	12,680	14,122	15,603	17,147	18,364	19,632	20,939	22,296	23,649	23,649	23,649	23,649	23,649	23,649
Tomate	2,576	4,268	6,027	7,857	9,756	11,375	13,053	14,795	16,594	18,466	19,621	20,813	22,044	23,324	25,405	25,405	25,405	25,405	25,405	25,405
Tomate	875	1,125	1,375	1,625	1,875	1,875	1,875	1,875	1,875	1,875	2,250	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500
Zucchini	315	578	400	900	900	1,243	1,628	1,628	1,628	1,628	1,628	1,628	1,628	1,628	1,628	1,628	1,628	1,628	1,628	1,628
Vegetales	300	425	1,599	2,295	3,000	3,650	3,890	4,355	4,460	4,570	4,680	4,795	4,795	4,795	4,795	4,795	4,795	4,795	4,795	4,795
Vegetales	720	2,223	3,051	3,924	4,832	4,140	4,200	4,306	4,464	4,570	4,680	4,795	4,795	4,795	4,795	4,795	4,795	4,795	4,795	4,795
Arroz	500	1,210	1,210	1,210	1,210	1,638	2,268	2,268	2,268	2,268	2,688	3,318	3,318	3,318	3,318	3,318	3,318	3,318	3,318	3,318
Papaya	500	700	1,000	1,000	1,000	1,200	1,500	1,900	1,900	1,900	1,900	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
Arroz y Verduras	2,485	2,265	3,150	3,725	4,090	4,375	4,700	5,025	5,350	5,675	6,000	6,325	6,650	6,975	7,300	7,300	7,300	7,300	7,300	7,300
TOTALES	152,248	177,744	208,634	219,611	239,117	252,746	275,140	294,129	309,528	318,097	338,148	355,427	370,705	379,868	398,319	407,075	413,666	430,027	430,027	430,027

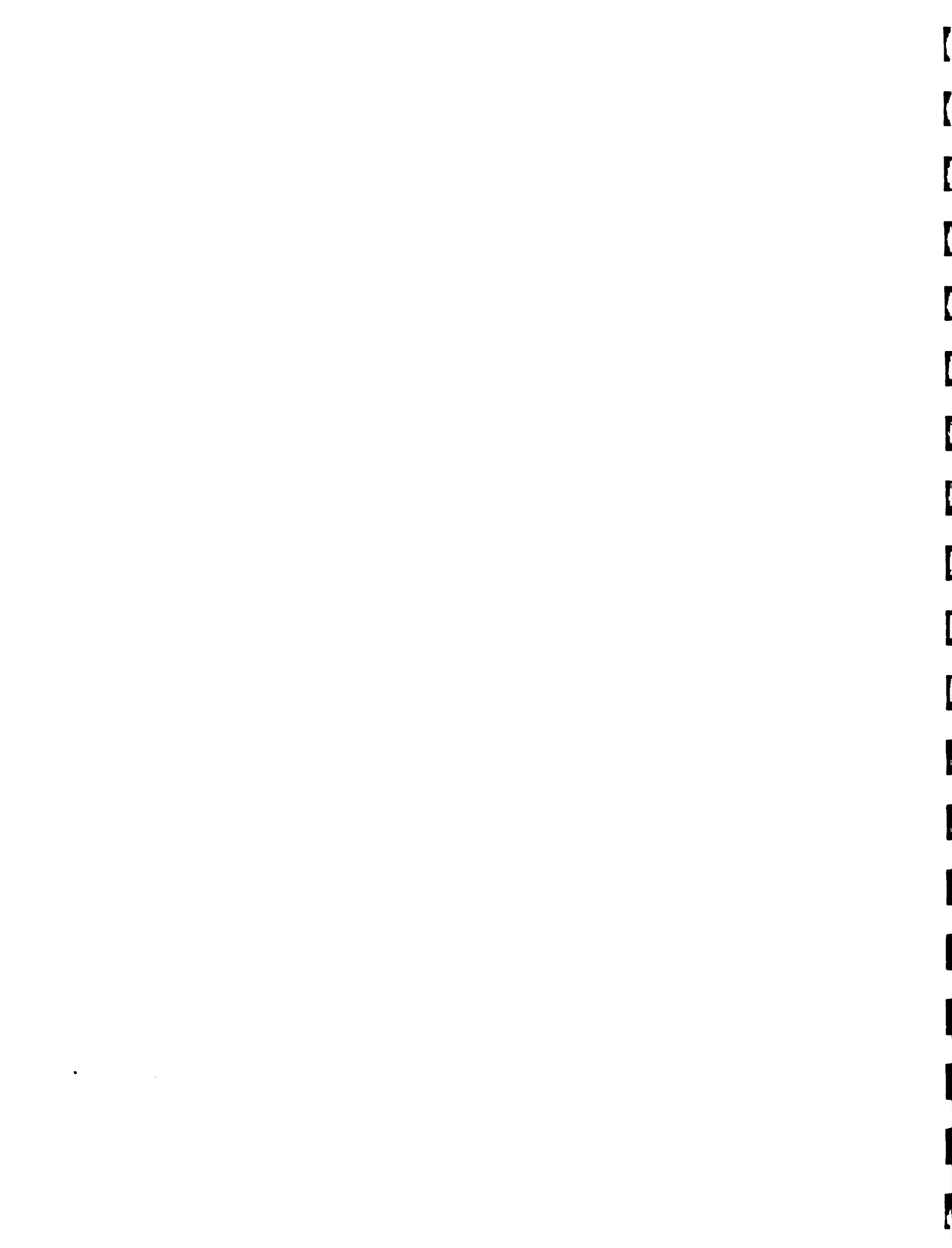


COSTOS TOTALES DE MANTENIMIENTO

PROGRAMA DE DESARROLLO AGRICOLA

(Dólares de E.U.)

CULTIVOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Perennantes																				
Citrinos	13,945	16,582	15,216	15,853	16,490	16,490	17,505	18,520	19,534	20,549	21,564	22,564	23,594	24,608	25,370	25,370	25,370	25,370	25,370	25,370
Caca	6,135	6,319	6,502	6,687	7,054	7,054	7,239	7,422	8,164	8,406	9,648	10,391	11,133	11,875	12,617	13,359	14,102	14,844	14,844	14,844
Café	16,140	16,140	16,140	18,366	20,592	22,818	25,044	27,270	29,497	32,723	33,950	36,175	38,402	40,628	42,854	45,081	46,750	49,533	49,533	49,533
Semipermanentes																				
Alfalfa	26	26	26	26	26	26	26	26	232	232	232	336	439	439	439	543	647	647	647	647
Arroz	1,221	1,244	1,539	2,125	2,733	2,783	3,422	4,062	4,762	5,464	6,187	7,447	8,352	9,022	9,652	10,912	10,912	10,912	10,912	10,912
Plátano	215	215	313	459	655	655	851	1,046	1,193	1,193	1,193	1,437	1,682	1,926	2,171	2,171	2,171	2,171	2,171	2,171
Caña de Azúcar	46,812	55,152	62,540	69,667	60,667	63,035	64,035	64,035	61,535	61,535	63,035	64,035	64,035	61,535	61,535	63,035	64,035	64,035	64,035	64,035
Lechosa	166	435	477	560	442	711	754	836	718	718	987	1,070	1,113	995	995	995	995	995	995	995
Melón	5,657	6,132	7,032	7,762	8,517	9,660	10,847	12,074	13,350	14,671	15,716	16,794	17,916	19,073	20,266	20,266	20,266	20,266	20,266	20,266
Sorpo	2,240	3,711	5,239	6,828	8,481	9,868	11,347	12,856	14,423	16,051	17,055	18,091	19,164	20,272	22,152	22,152	22,152	22,152	22,152	22,152
Tomate	591	747	913	913	913	1,079	1,245	1,245	1,245	1,245	1,444	1,640	1,640	1,640	1,640	1,640	1,640	1,640	1,640	1,640
Pimentón	195	358	602	602	602	765	1,009	1,009	1,009	1,009	1,009	1,009	1,009	1,009	1,009	1,009	1,009	1,009	1,009	1,009
Yuca Helao	145	446	766	1,193	1,457	1,662	1,876	2,099	2,151	2,203	2,255	2,307	2,307	2,307	2,307	2,307	2,307	2,307	2,307	2,307
Yuca Industrial	589	1,787	2,452	3,152	3,339	3,325	3,412	3,499	3,586	3,672	3,759	3,846	3,846	3,846	3,846	3,846	3,846	3,846	3,846	3,846
Arroz	104	215	215	215	215	209	400	400	400	400	474	505	505	505	505	505	505	505	505	505
Patilla	210	294	419	419	419	503	629	629	629	629	713	839	839	839	839	839	839	839	839	839
Rafes y Tabernales	574	649	804	881	977	1,034	1,110	1,187	1,264	1,340	1,417	1,493	1,570	1,646	1,723	1,723	1,723	1,723	1,723	1,723
TOTALES	94,946	108,602	121,195	126,618	133,079	141,777	150,791	158,448	163,913	172,761	180,909	190,370	198,128	202,707	210,462	210,466	220,032	223,557	223,557	223,557



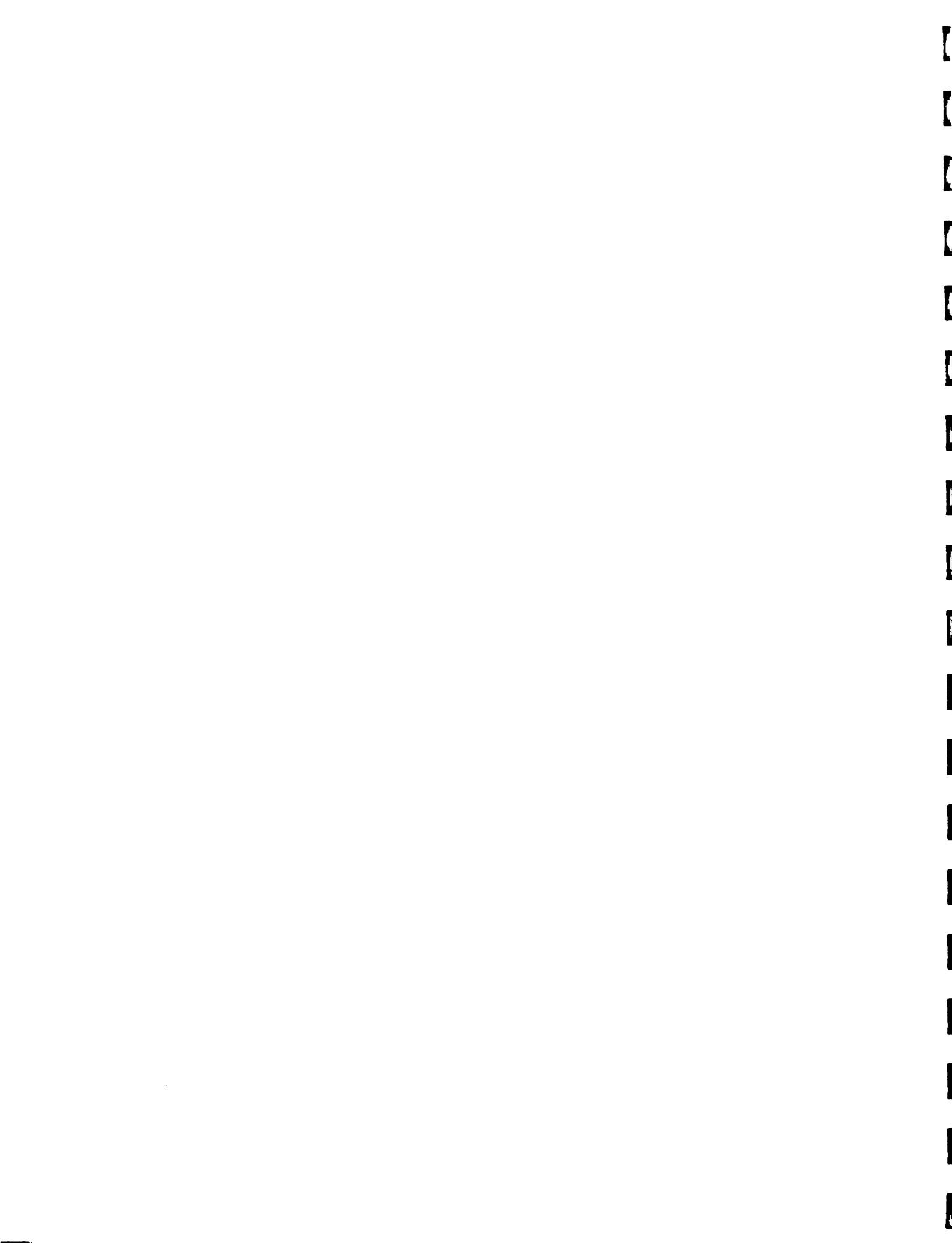
CUADRO No. 2.41 REQUERIMIENTOS DE LA ASISTENCIA TECNICA

RUBROS	(Miles de Bs.)					2° Quinquenio	3° Quinquenio
	1er. QUINQUENIO						
	1°	2°	3°	4°	5°		
<u>PERSONAL</u>							
Profesional Especialista	1						
Técnicos de Mando Medio	3	1	1	1			
<u>INSTALACIONES</u>							
3 Oficinas-Vivienda	3						
Equipo Oficinas	3					3	

Para efectos presupuestales se han considerado remuneraciones de Bs. 6.250 al mes para Profesional Especialista y de 3.333 Bs/mes para Técnico de Mando Medio, incluidos los Beneficios Sociales.

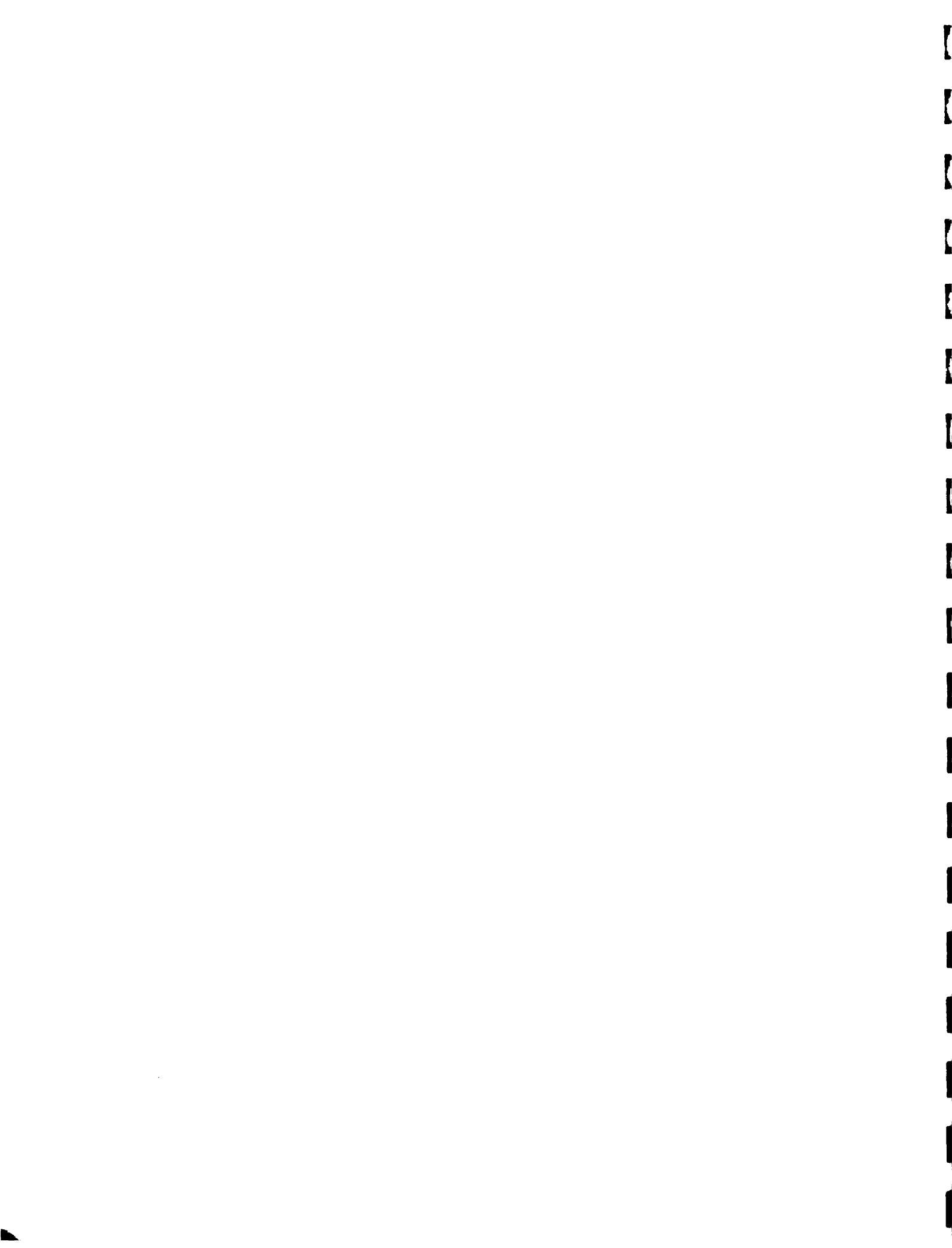
PRESUPUESTO PARA 3 QUINQUENIOS

RUBROS	1er. QUINQUENIO					2° Quinquenio	3° Quinquenio
	1°	2°	3°	4°	5°		
<u>INVERSIONES</u>	1.000	--	--	--	--	400	--
Instalaciones	600	--	--	--	--	--	--
Equipamiento	400	--	--	--	--	400	--
<u>OPERACION ANUAL</u>	270	325	381	436	436	436	436
Remuneraciones	195	235	275	315	315	315	315
Funcionamiento	75	90	106	121	121	121	121
TOTALES	1.270	325	381	436	436	836	436



ANO 1

	MAQUINARIA AGRICOLA (Miles de Horas)			Miles de Jornales	FERTILIZANTES (T.M.)		
	75 HP	150 HP	Cosechado		12.12.6	12.12.17	Otros
CITRICOS	13.0	--	--	299	877	...	--
COCO	9.0	--	--	45	--	600	--
CAFE	--	--	--	222	4.930	--	--
AGUACATE	--	--	--	--	--	--	--
MANGO	--	--	--	--	--	--	--
PLATANO	--	--	--	15	--	--	301
CAMBUR	--	--	--	3	--	--	44
CANA DE AZUCAR	23.2	4.6	5.8	647	--	--	1.158
LECHOSA	0.4	--	--	2	--	--	55
MAIZ	5.0	7.2	1.8	11	--	--	1.077
SORGO	1.6	2.4	0.8	4	--	--	3.60
TOMATE	0.4	0.1	--	5	--	--	53
PIMENTON	0.1	--	--	2	--	--	18
YUCA DULCE	0.3	--	0.2	1	13	--	--
YUCA INDUSTRIAL	1.2	0.2	0.8	7	5	--	--
AUYAMA	0.1	--	--	1	--	8	--
PATILLA	0.2	--	--	2	--	13	--
TUBERCULOS Y RAICES	--	--	--	9	38	--	--
TOTALES	54.5	14.5	9.4	1.275	5.863	621	3.066

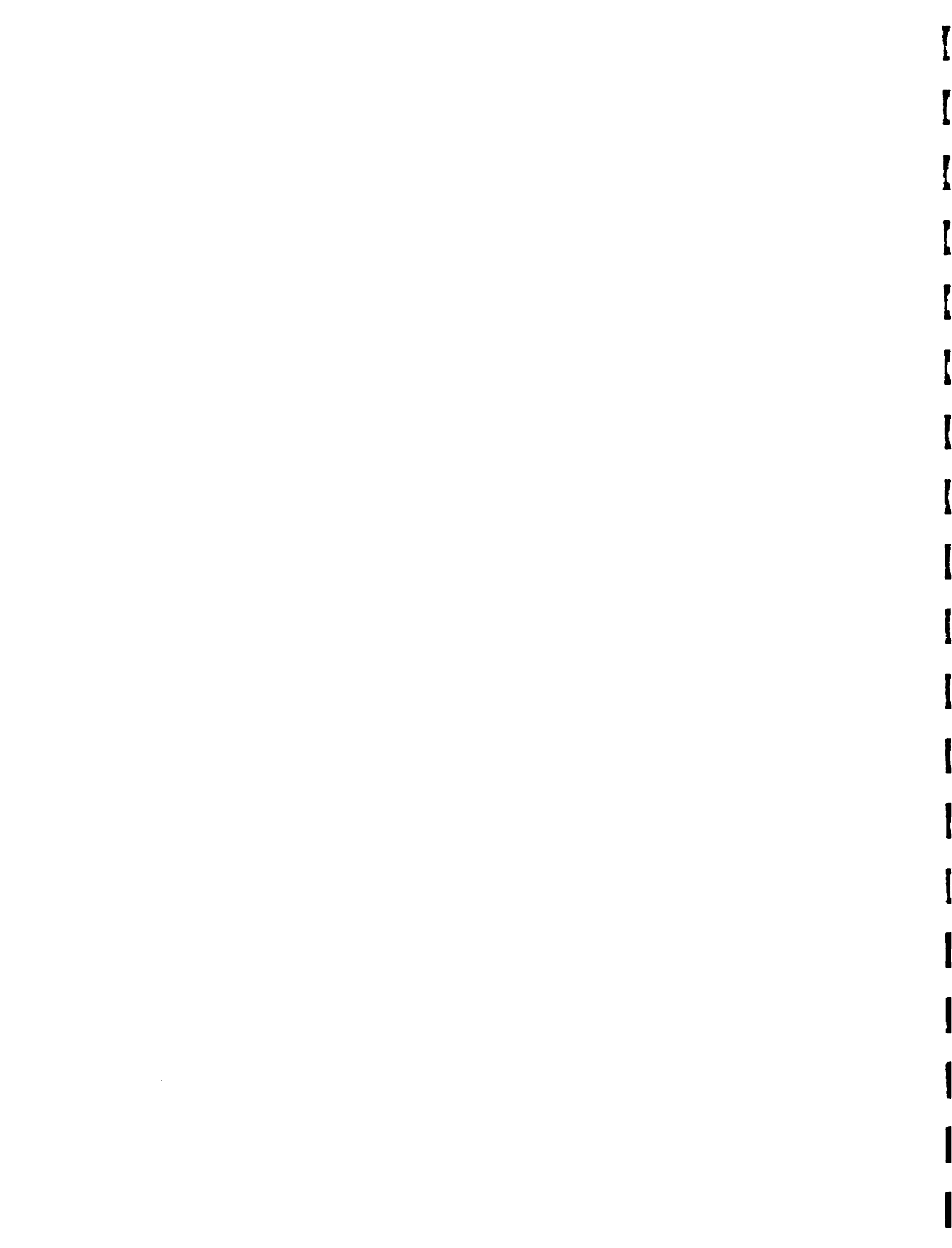


	MAQUINARIA AGRICOLA (Miles de Horas)			Miles de Jornales	FERTILIZANTES (T.M.)		
	75 HP	150 HP	Cosechado		12.12.6	12.12.17	Otros
CITRICOS	13.0	--	--	299	877	--	--
COCO	9.0	--	--	45	--	600	--
CAFE	--	--	--	283	6.290	--	--
AGUACATE	--	--	--	--	--	--	--
MANGO	--	--	--	--	--	--	--
PLATANO	--	--	--	31	--	--	626
CAMBUR	--	--	--	9	--	--	44
CAÑA DE AZUCAR	36.2	7.2	9.0	1.005	--	--	1.800
LECHOSA	1.0	--	--	5	--	--	147
MAIZ	6.5	10.0	2.3	15	--	--	1.500
SORGO	5.6	8.4	2.8	14	--	--	1.260
TOMATE	0.6	0.2	--	8	--	--	83
PIMENTON	0.4	0.1	--	6	--	--	56
YUCA DULCE	2.7	0.5	1.8	12	112	--	--
YUCA INDUSTRIAL	6.0	1.0	4.0	33	25	--	--
AUYAMA	0.1	--	--	2	--	97	--
PATILLA	0.4	0.1	--	3	--	25	--
TUBERCULOS Y RAICES	--	--	--	14	63	--	--
TOTALES	81.5	27.5	19.9	1.784	7.367	722	5.516



AÑO 10

	MAQUINARIA AGRICOLA (Hiles de Horas)			MANO DE OBRA Miles de Jornales	FERTILIZANTES (T.M.)		
	75 HP	150 HP	Cosechado		12.12.6	12.12.17	Otros
CITRICOS	16.2	--	--	373	1.093	--	--
COCO	10.8	--	--	54	--	720	--
CAFE	--	--	--	436	9.790	--	--
AGUACATE	0.3	--	--	3	--	16	--
MANGO	0.2	--	--	2	--	14	--
PLATANO	--	0.2	--	62	--	--	1.276
CAMBUR	--	--	--	15	--	--	244
CAÑA DE AZUCAR	36.0	7.0	9.0	1.005	--	--	1.800
LECHOSA	2.0	--	--	9	--	--	239
MAIZ	10.0	16.0	4.0	23	--	--	2.352
SORGO	10.0	14.0	5.0	24	--	--	2.160
TOMATE	0.8	0.3	--	12	--	--	113
PIMENTON	0.6	0.2	--	11	--	--	93
YUCA DULCE	3.6	0.6	2.4	16	150	--	--
YUCA INDUSTRIAL	6.0	1.0	4.0	33	250	--	--
AUYAMA	0.2	0.1	--	4	--	32	--
PATILLA	0.6	0.2	--	5	--	38	--
TUBERCULOS Y RAICES	--	--	--	20	88	--	--
TOTALES	67.3	39.6	24.4	2.107	11.271	820	8.277



ANO 15

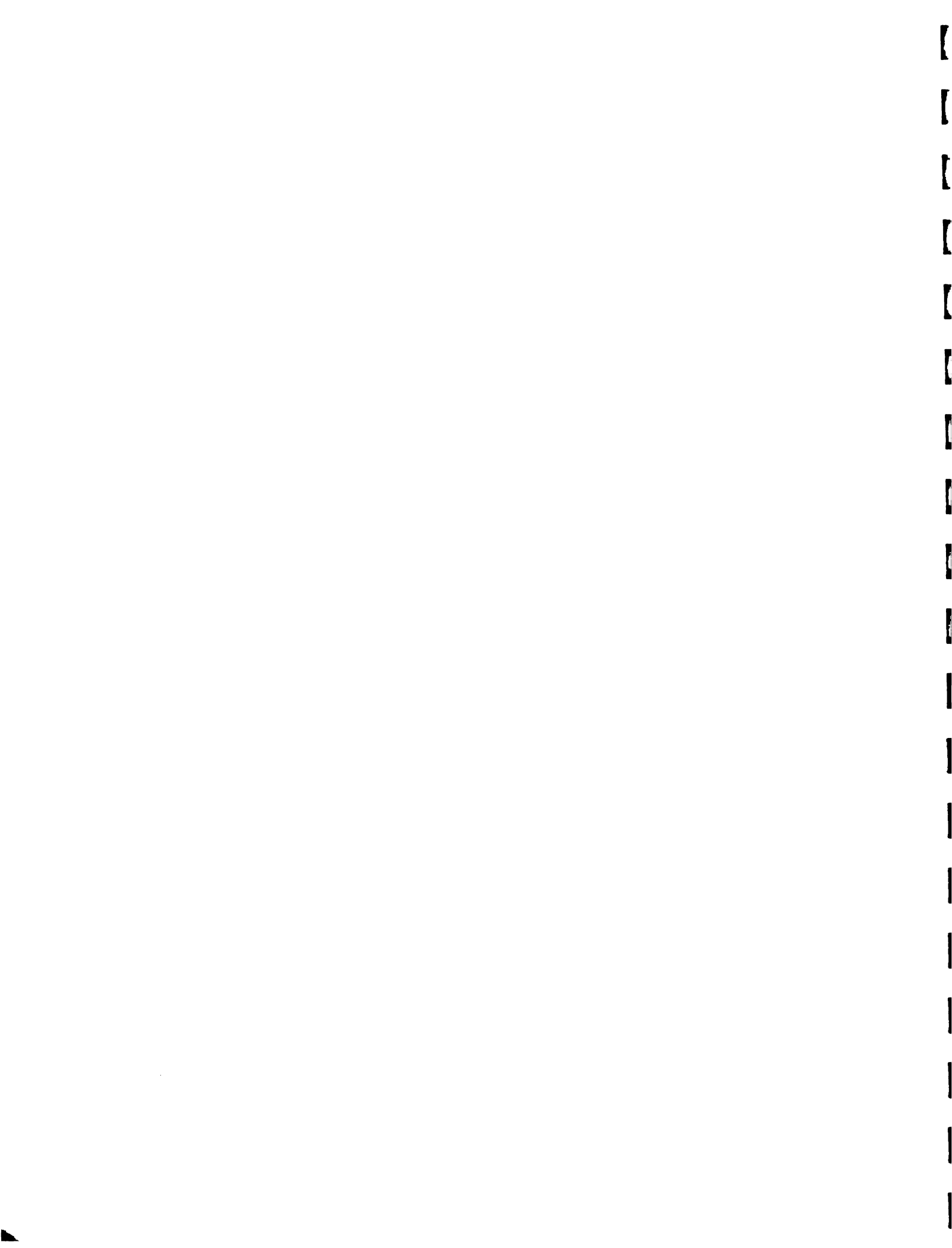
	MAQUINARIA AGRICOLA (Miles de Horas)			Cosechado	MANO DE OBRA Miles de Jornales	FERTILIZANTES (T.M.)		
	75 HP	150 HP				12.12.6	12.12.17	Otros
CITRICOS	20.0	--	--	--	460	1.350	--	--
COCO	15.3	--	--	--	77	--	1.020	--
CAFE	--	--	--	--	587	13.890	--	--
AGUACATE	0.5	--	--	--	5	--	30	--
MANGO	0.5	--	--	--	5	--	28	--
PLATANO	--	0.4	--	--	110	--	--	2.251
CAMBUR	--	--	--	--	28	--	--	444
CAÑA DE AZUCAR	36.0	7.0	9.0	9.0	1.005	--	--	1.800
LECHOSA	2.0	--	--	--	12	--	--	331
MAIZ	13.0	20.0	5.0	5.0	29	--	--	2.928
SORGO	12.0	18.0	6.0	6.0	30	--	--	2.700
TOMATE	1.0	0.4	--	--	15	--	--	150
PIMENTON	0.6	0.2	--	--	11	--	--	93
YUCA DULCE	3.6	0.6	2.4	2.4	16	150	--	--
YUCA INDUSTRIAL	6.0	1.0	4.0	4.0	33	250	--	--
AUYAMA	0.2	0.1	--	--	6	--	47	--
PATILLA	0.6	0.2	--	--	6	--	50	--
TUBERCULOS Y RAICES	--	--	--	--	26	113	--	--
TOTALES	111.3	47.9	26.4	26.4	2.461	15.753	1.175	10.697

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

AÑOS	INGRESOS TOTALES	E G R E S O S			VALORES ACTUALIZADOS (al 16%)			
		INVERSION	MANTENIM.	AS. TECNICA	TOTALES	F	INGRESOS	EGRESOS
1	152.3	2.0	94.9	1.3	98.2	0.862	131.3	84.6
2	177.7	2.6	108.7	0.3	111.6	0.743	132.0	82.9
3	202.6	5.7	121.2	0.4	127.3	0.641	129.9	81.6
4	219.6	6.9	126.6	0.4	133.9	0.552	121.2	73.9
5	239.1	9.3	133.1	0.4	142.8	0.476	113.8	68.0
6	252.7	8.4	141.8	0.4	150.6	0.410	103.6	61.7
7	279.1	10.4	150.8	0.4	161.6	0.354	98.8	57.2
8	294.1	10.6	158.4	0.4	169.4	0.305	89.7	51.7
9	309.6	10.8	163.9	0.4	175.1	0.263	81.4	46.1
10	324.1	12.5	172.8	0.8	186.1	0.227	73.6	42.2
11	338.3	9.7	180.9	0.4	191.0	0.195	66.0	37.2
12	355.4	10.8	190.4	0.4	201.6	0.168	59.7	33.9
13	370.7	9.4	198.1	0.4	207.9	0.145	53.8	30.1
14	379.8	8.8	202.7	0.4	211.9	0.125	47.5	26.5
15	398.3	11.1	210.5	0.4	222.0	0.108	43.0	24.0
16	407.9	3.2	210.4	0.4	214.0	0.093	37.9	19.9
17	413.7	4.8	220.0	0.4	225.2	0.080	33.1	18.0
18	420.0	3.1	223.6	0.4	227.1	0.069	29.0	15.7
19	420.0	3.1	223.6	0.4	227.1	0.060	25.2	13.6
20	420.0	28.7	223.6	0.8	253.1	0.051	21.4	12.9
21	420.0	4.2	223.6	0.4	228.2	0.044	18.5	10.0
22	420.0	6.9	223.6	0.4	230.9	0.038	16.0	8.8
23	420.0	6.3	223.6	0.4	230.3	0.033	13.9	7.6
24	420.0	6.3	223.6	0.4	230.3	0.028	11.8	6.4
25	495.0*	6.6	223.6	0.4	230.6	0.024	11.9	5.5
					TOTALES		1.564.0	920.0

Relación Beneficio Costo $\frac{1.564}{920} = 1.70$

(*) Se incluye .75 millones de Bs. valor residual de plantaciones en Asistencia Técnica, los años 10° y 20° se renueva equipo.

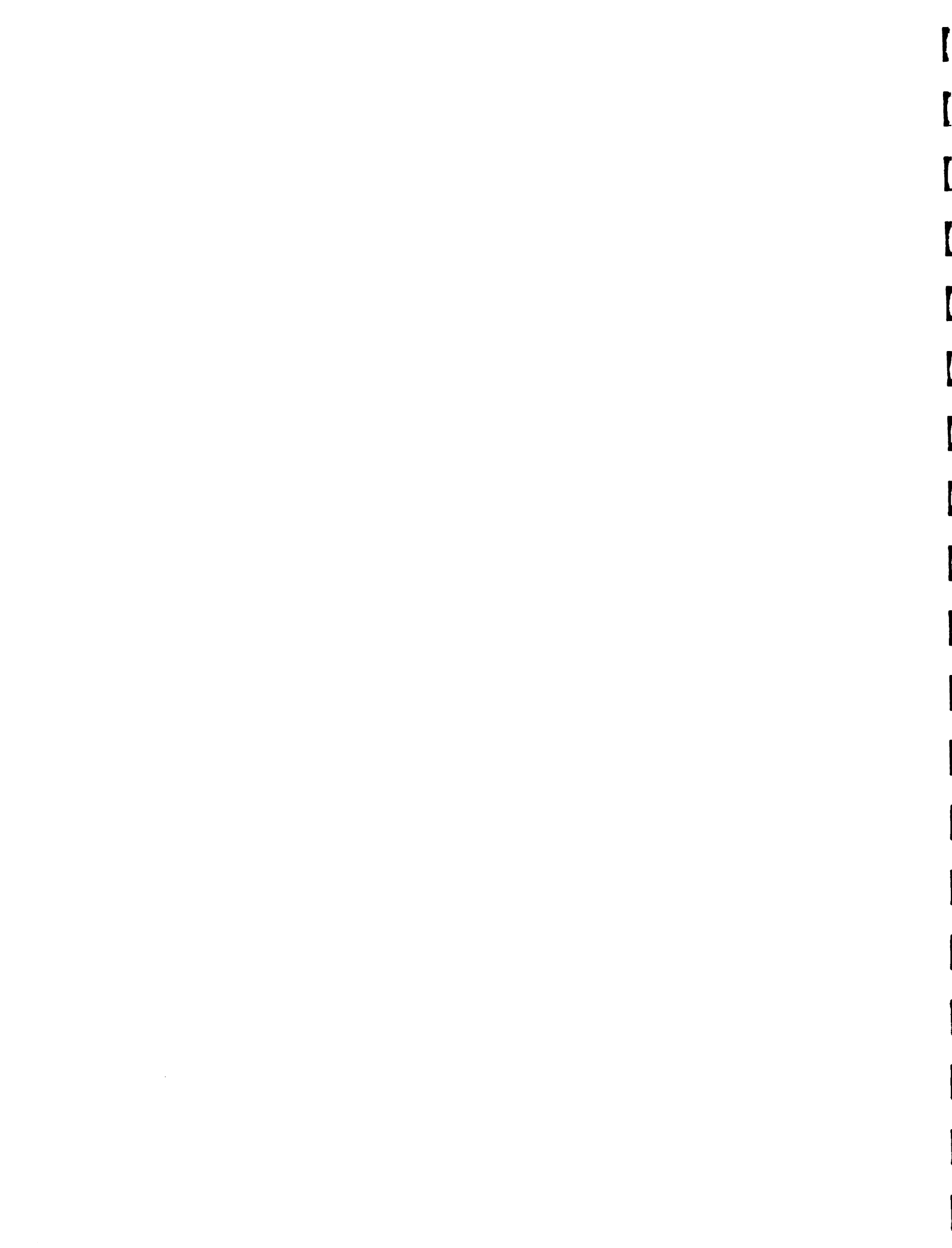


CUADROS

3.1 A1 3.12

PROGRAMA DE DESARROLLO PECUARIO

INFORMACION AGROECONOMICA



CUADRO ANEXO NO. 3.1

PROGRAMA DE DESARROLLO GANADERO

PROYECTO DE LECHERIA

INDICES TECNICOS A NIVEL DE GRANJA-TIPO

a) POBLACION

70 animales (a la estabilización del hato)

Años del Proyecto

1 - 4 5 - 9 10 a más

No. de vacas en Producción	30	32	34
----------------------------	----	----	----

b) RENDIMIENTOS

Leche/vaca/día (litros)	6	7	8
Periodo lactancia (días)	240	270	300
Carne (a la estabilización)			

4 vacas de desecho

14 becerros peso promedio 225 Kgs.

c) PRODUCCIONES

Lts leche/año/granja	43.200	60.480	81.600
Carne/año/granja (T.M.)	1	3	4.5 (7° año)

d) PRECIOS AL PRODUCTOR

Leche - 2.30 Bs/lt. en promedio

Beceros Bs. 400 c/u. x 14 = 5.600

Vacas 14 a) c/u. x 150 Bs. x 4 = 8.400

14.000 (Año de estabilización)

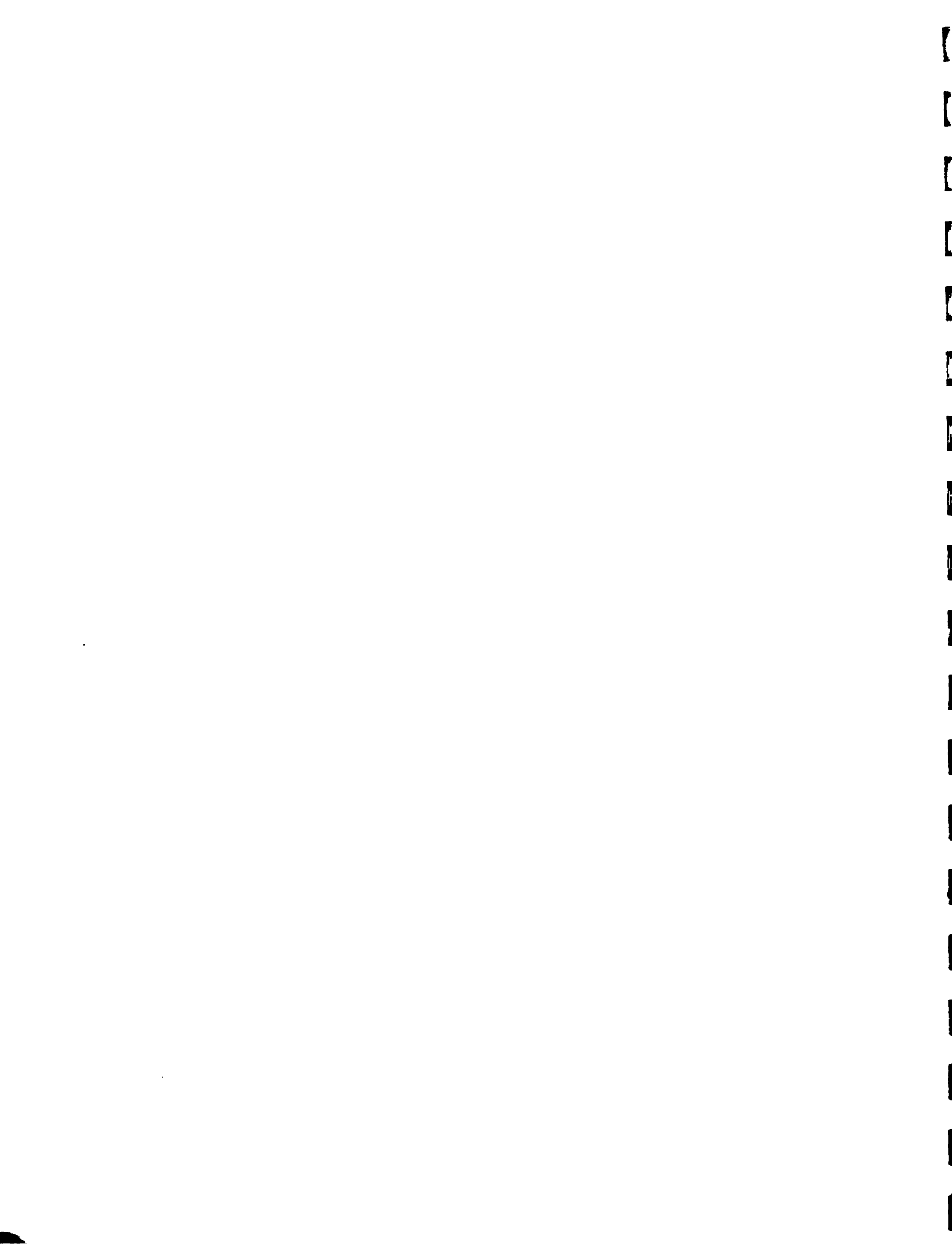
e) ALIMENTACION

Forraje de 60 Has. de pasto cultivado

Concentrado 1 Kg/día/vaca en pre-parto (60 días)

1.5 Kg/día/vaca en periodo de lactancia

Minerales 18 Kg/U.A./año

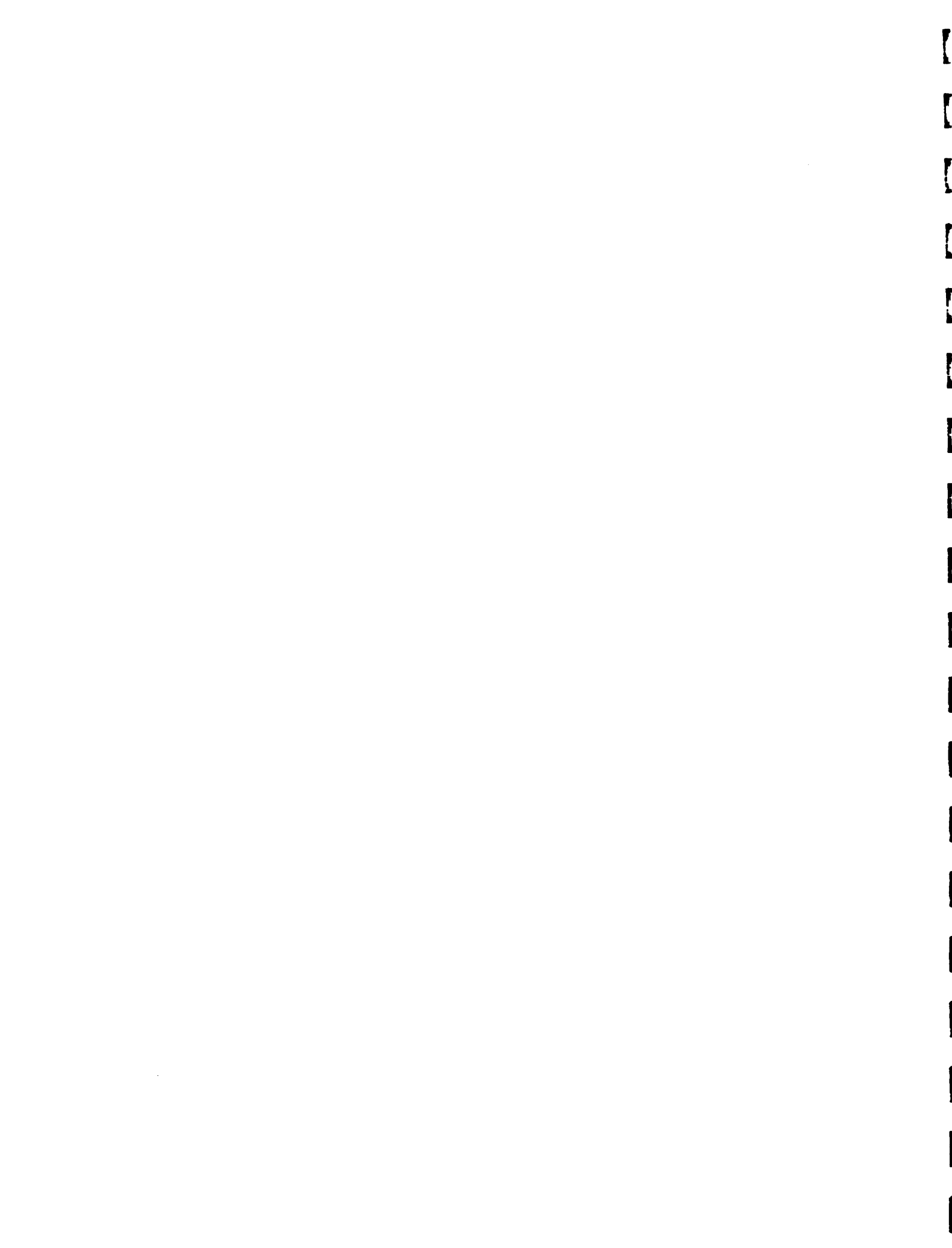


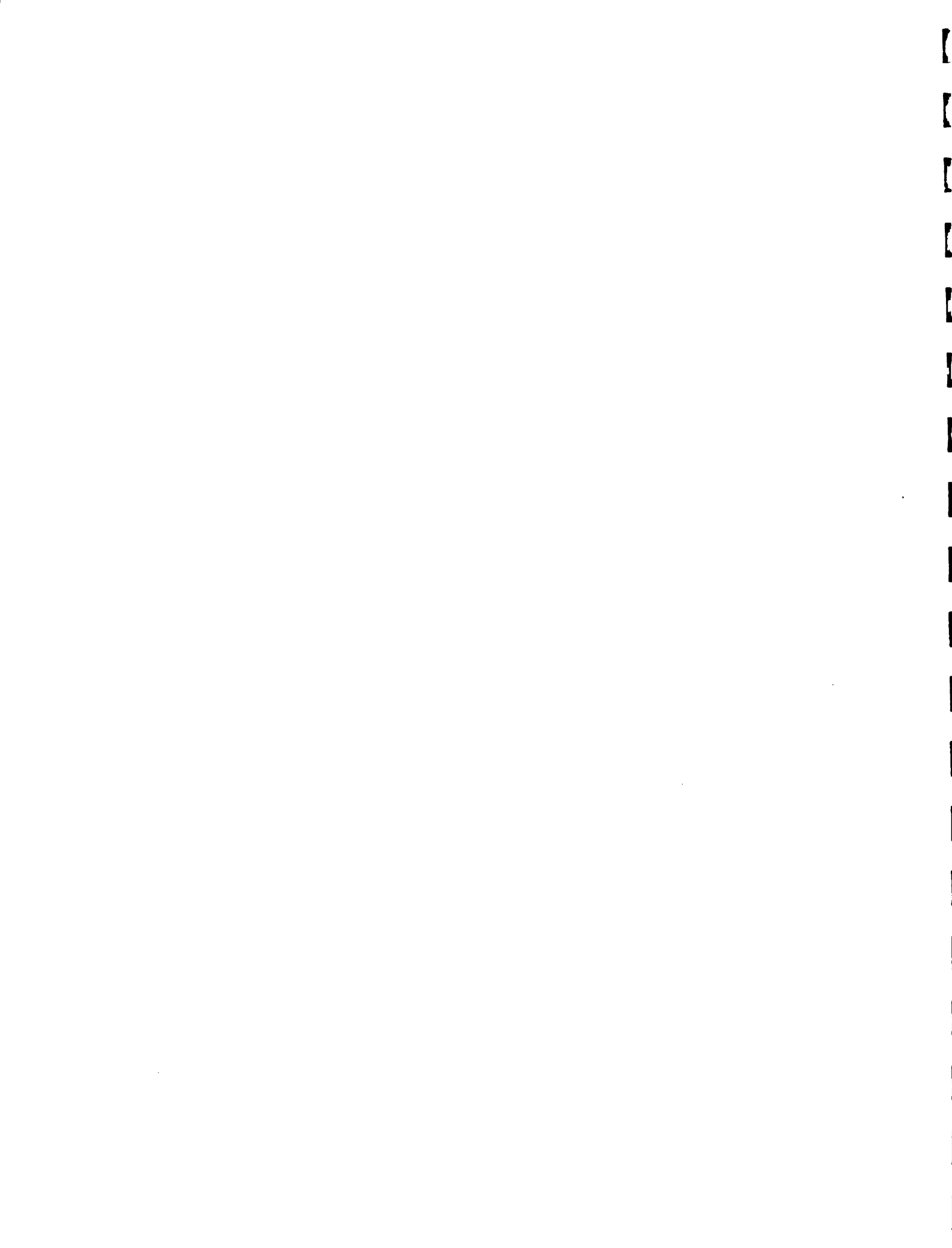
Evolución de Plantación y Mejoramiento de Pastos

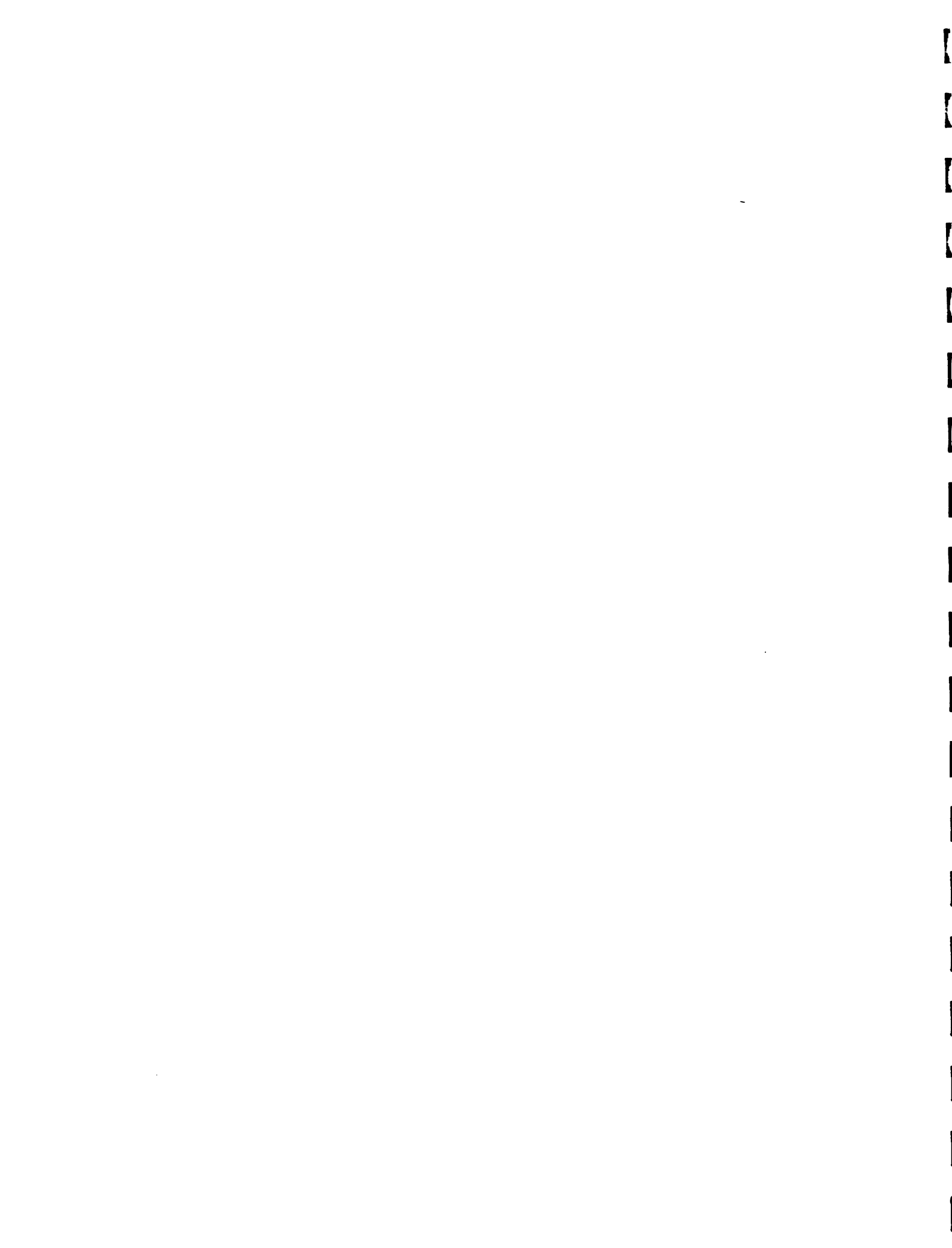
(Superficie en Has.)

AÑOS	PASTOS CULTIVADOS		PASTOS NATURALES MEJORADOS
	(Lechería)	(Engorde)	(Engorde)
1	8.500	2.000	--
2	11.000	2.500	--
3	13.500	3.500	--
4	15.000	6.000	--
5	16.500	8.500	--
6	18.000	11.000	4.000
7	20.000	14.000	8.000
8	22.000	17.000	12.000
9	23.000	21.000	16.000
10	24.000	25.000	20.000
11	28.000	26.000	25.000
12	30.000	29.500	30.000
13	30.000	30.000	35.000
14	30.000	30.000	39.000
15	30.000	30.000	45.000

NOTA: En la actualidad hay 7.500 hectáreas con pasto cultivado, de tal manera, el incremento real sería de 52.500 hectáreas.





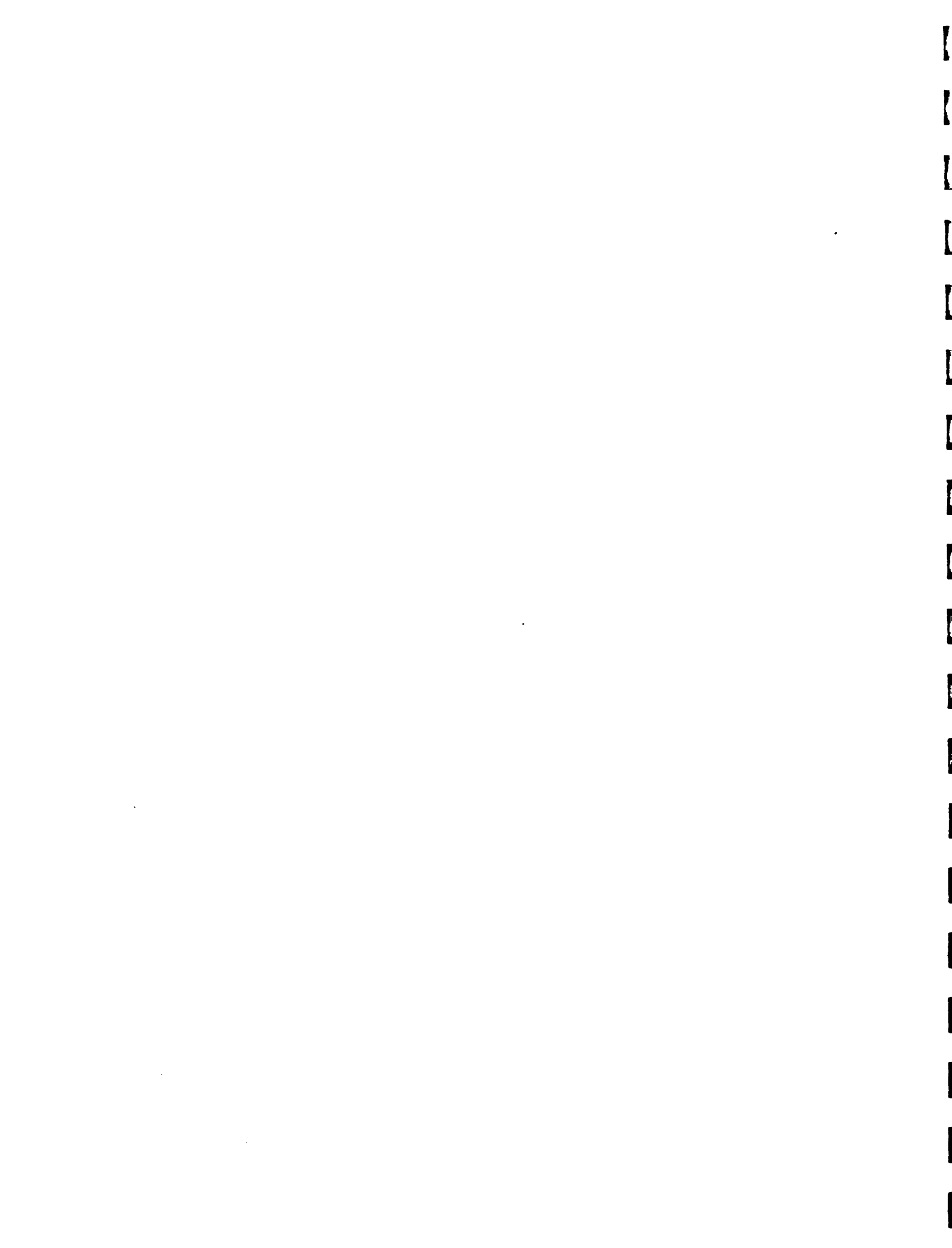


Producción y Valor Bruto de Producción

Precios: Leche = Bs. 2.300 x 1.000 lts.

Carne = Bs. 3.111 x T.M.

AÑOS	PRODUCCIONES		VALOR BRUTO DE PRODUCCION		
	Leche (miles lts.)	Carne (T.M.)	Leche	Carne	TOTAL
1	--	--	--	--	--
2	6.134	142	14.108	442	14.550
3	7.905	183	18.182	569	18.751
4	9.719	225	22.354	700	23.054
5	13.253	534	30.482	1.661	32.143
6	15.042	641	34.597	1.994	36.591
7	16.848	963	38.750	2.996	41.746
8	18.706	1.108	43.024	3.447	46.471
9	20.607	1.255	47.396	3.904	51.300
10	24.729	1.359	56.877	4.228	61.105
11	26.899	1.480	61.868	4.604	66.472
12	31.267	1.653	71.914	5.142	77.056
13	33.498	1.768	77.045	5.500	82.545
14	34.320	1.853	78.936	5.765	84.701
15	36.006	2.011	82.814	6.256	89.070
16	37.273	2.103	85.728	6.542	92.270
17	37.991	2.204	87.379	6.857	94.236
18	38.329	2.254	88.157	7.012	95.169
19	38.688	2.254	88.982	7.012	95.994
20	40.103	2.254	92.237	7.012	99.249
21	40.800	2.254	93.840	7.012	100.852

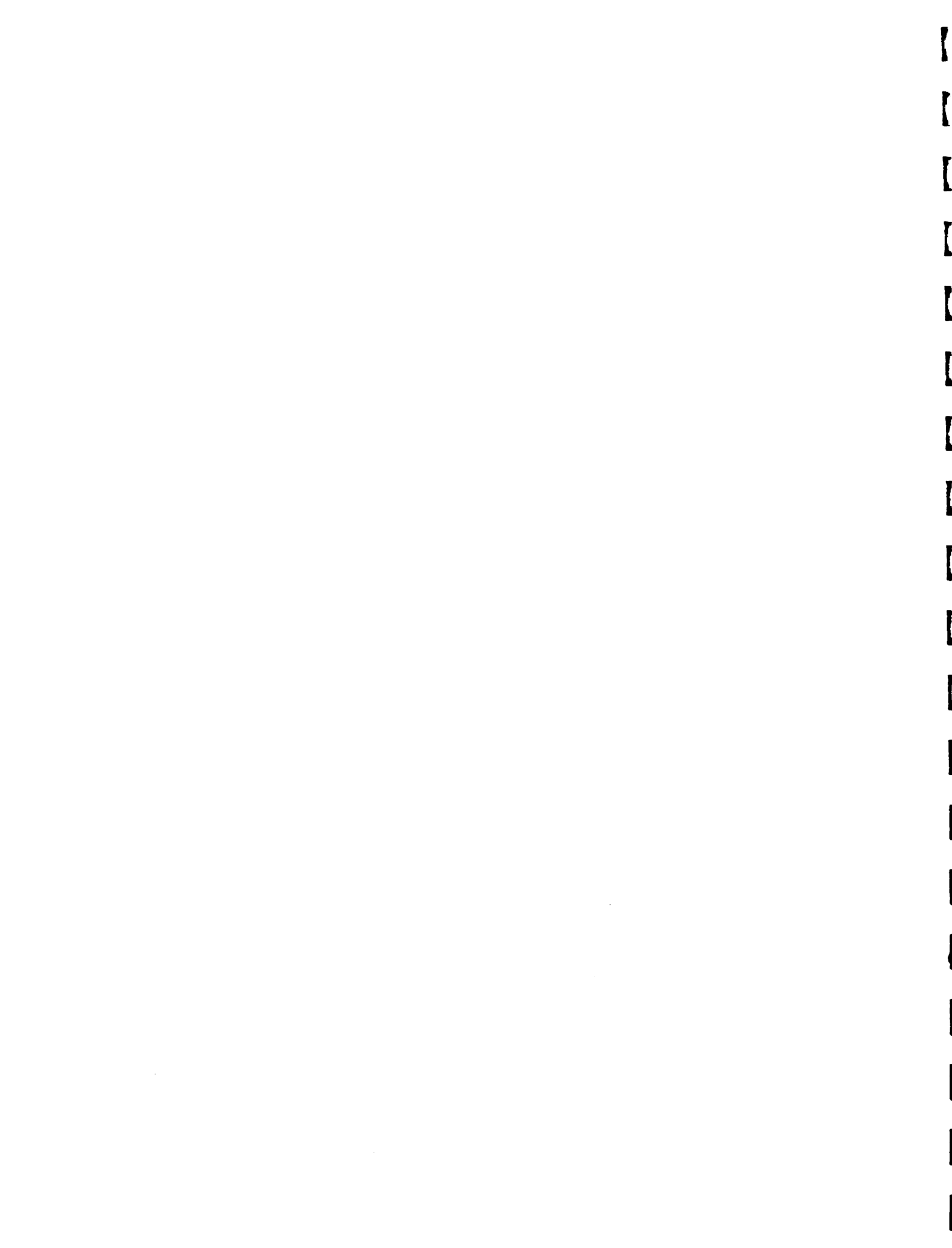


CUADRO ANEXO NO. 3.6PROYECTO LECHERIAINVERSION Y COSTO OPERATIVO ANUAL DE GRANJA -TIPO

<u>INVERSION</u>		Bs. <u>576.000</u>
- Instalaciones (Vaquera, cercos, bebederos, corral)	100.000	
- Maquinaria y Equipo (Tractor e implementos y otros)	96.000	
- Semovientes (45 vientres de raza Bs. 6.000 c/u.) (2 sementales Bs.10.000 c/u.)	290.000	
- Pastos Cultivado (Siembra de 60 Has. a Bs. 1.500 c/u.)	90.000	

<u>COSTO OPERATIVO ANUAL</u>		Bs. <u>77.300</u>
- Sanidad Animal	4.000	
- Conservación y Mantenimiento de Inst. y Equipo	2.000	
- Repuestos y Reparaciones	3.000	
- Materiales y Servicios	1.200	
- Alimentación	51.450	
Mantenimiento de pasturas (60 Has x Bs. 600)*		36.000
Concentrado 14.4 T.M. x Bs. 1.000		14.400
Minerales (18 Kgs/U.A./año)		1.050
- Mano de Obra (300 jornales Bs. 40 c/u.)	12.000	
- Imprevistos (5% de gastos)	3.650	

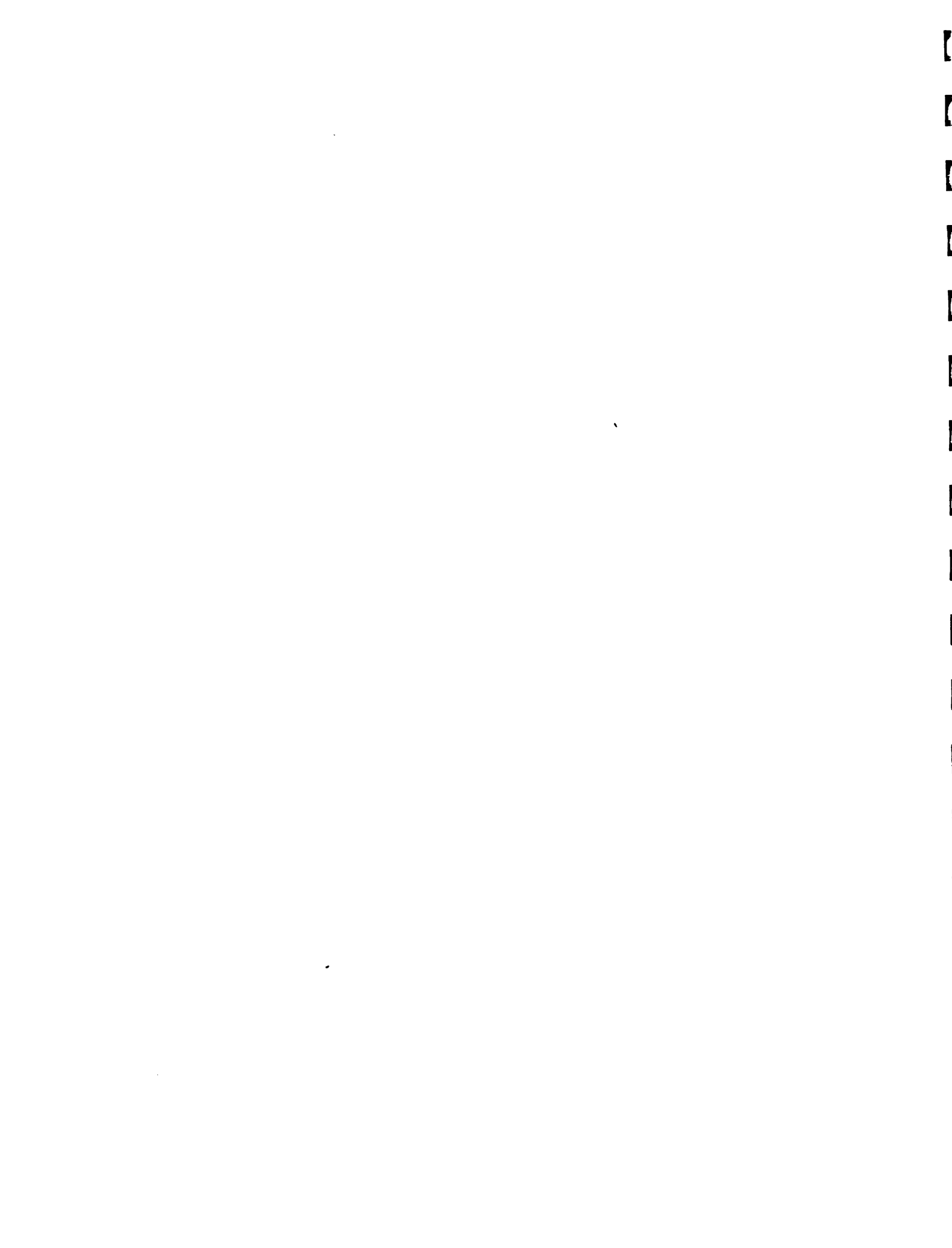
<u>MANTENIMIENTO DE PASTO CULTIVADO *</u>		Bs. <u>600</u>
- Maquinaria	100	
2 pases de rolo		100
1 pase tapado fertilizante		50
- Insumos	360	
3 lts Pesticida x Bs. 5.20 c/u.		60
200 Kgs de fertilizante (12.24.12)		350
- Mano de Obra (3 jornales, aplicación pesticidas y fertilizante)		90



MONTOS DE INVERSION Y OPERACION ANUAL

(miles Bs.)

AÑOS	NO. DE GRANJAS-TIPO		MONTOS DE INV. (Rs. 576.000 ^c /u)	OPERACION ANUAL (Rs. 77.300 ^c /u.)	TOTAL
	INSTALACION	ACUMULADO			
1	142	142	81.792	--	81.792
2	41	183	23.616	10.977	34.593
3	42	225	24.192	14.146	38.338
4	25	250	14.400	17.393	31.793
5	25	275	14,400	19.325	33.725
6	25	300	14.400	21.258	35.658
7	33	333	19.008	23.190	42.198
8	34	367	19.584	25.741	45.325
9	16	383	9.216	28.369	37.585
10	17	400	9.792	29.606	39.398
11	67	467	38.592	30.920	69.512
12	33	500	19.008	36.099	55.107
13	--	500	--	38.650	38.650
	500	500	288.000	--	--



CUADRO ANEXO NO. 3.8

PROYECTO DE ENGORDE DE VACUNOS

Características Técnico-Económicas

AIOS

CONCEPTOS	UNIDADES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
PASTOS CULTIVADOS	Hectáreas	2.000	2.500	3.500	6.000	8.500	11.000	14.000	17.000	21.000	25.000	26.000	29.500	30.000	30.000	30.000
PASTOS MEJORADOS	Hectáreas	--	--	--	--	--	4.000	8.000	12.000	16.000	20.000	25.000	30.000	35.000	39.000	45.000
PRODUCCIONES ANUALES	T.M.	33.700	34.700	35.800	36.800	37.900	39.000	40.200	41.400	42.700	44.000	45.300	46.600	48.000	49.500	51.000
VALORES B. DE PROD.	Bs. Millones	215.7	222.1	229.1	235.5	242.6	249.6	257.3	265.0	273.3	281.6	289.9	298.2	307.2	316.8	326.4
COSTOS TOTALES	Bs. Millones	151.7	156.2	161.1	165.6	170.6	175.5	180.9	186.3	192.2	198.0	203.9	209.7	216.0	222.8	229.5
INVERSION	Bs. Millones	3.0	0.8	1.5	3.8	3.8	7.4	8.1	8.1	9.6	9.6	4.5	8.3	3.8	--	--
OPERACION ANUAL	Bs. Millones	148.7	155.4	159.6	161.8	166.8	168.1	172.8	178.2	182.6	188.4	199.4	201.4	212.2	222.8	229.5



CUADRO NO. 3.9

ALCANCES Y COSTOS DE LA ASISTENCIA TECNICA

A LA GANADERIA

ALCANCES : Asistencia técnica especializada en apoyo a la lechería, con limitada actividad en engorde de vacunos.

PRINCIPALES

FUNCIONES : Selección de beneficiarios para el Programa Lechero, inspección de áreas, apoyo en la adquisición de bienes y trámites de financiamiento, supervisión de instalaciones, asesoramiento en manejo de ganado y administración de la empresa, controles sanitario y de calidad, evaluación periódica.

El personal requerido será de tres profesionales (Ing. Zootecnista, Médico Veterinario e Ing. Agrónomo especialista en forrajes) y de 10 técnicos de mando medio, encargados de las visitas e inspecciones periódicas con promedio de 50 visitas al mes. Además, se requerirá el equipamiento de movilidad y de equipo veterinario.

(Años y Miles Bs.)

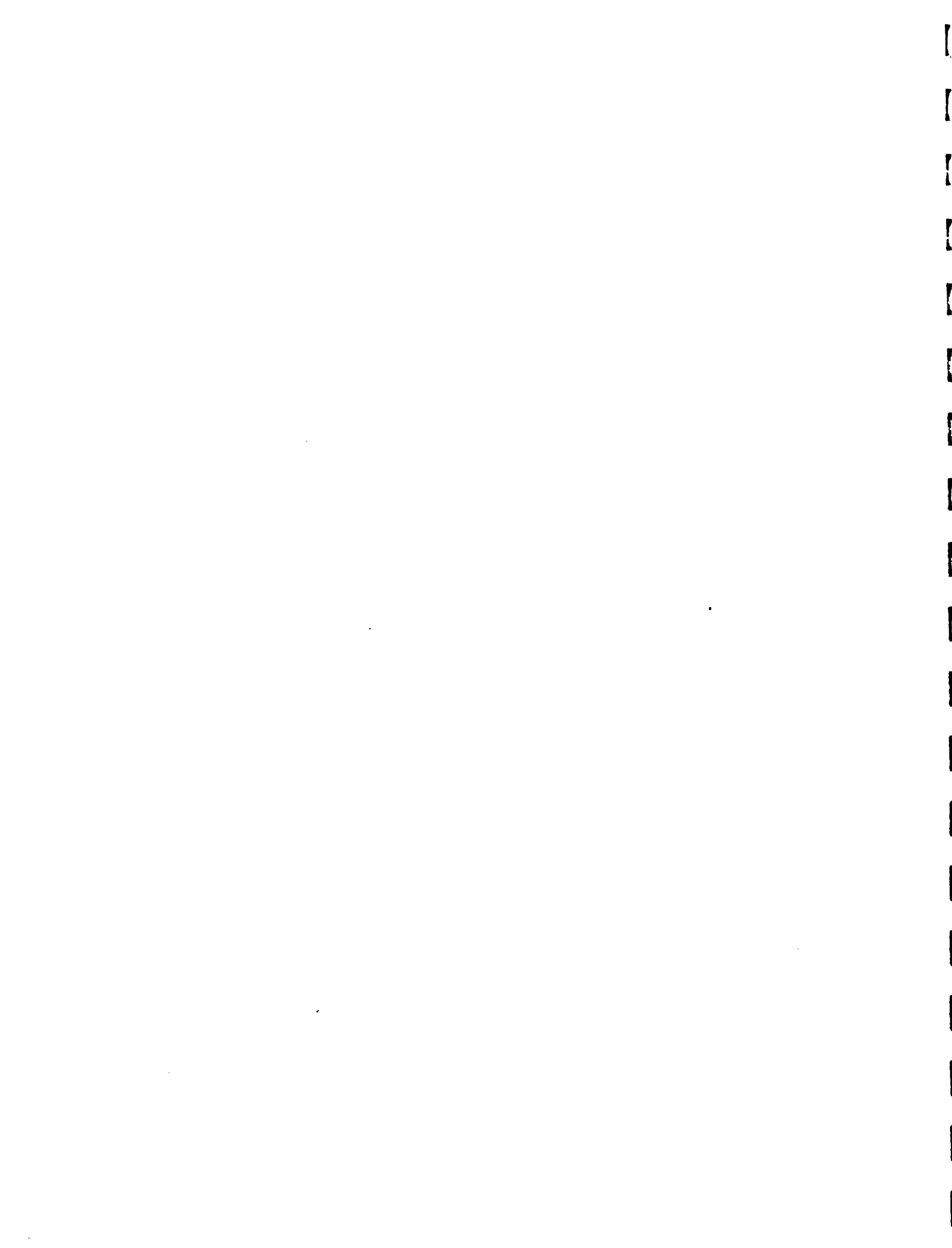
RUBROS	1er QUINQUENIO					2° Quinquenio	3° Quinquenio
	1°	2°	3°	4°	5°		
<u>PERSONAL</u>							
Profesional (3)	2	-	1	-	-	-	-
Mando Medio (10)	3	-	-	1	-	4	2
<u>EQUIPAMIENTO (1)</u>	1	-	-	-	-	1(R)	-

R = Renovación de Equipo

COSTOS

(Años y miles de Bs.)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Equipo	400									400					
Personal	270	270	340	380	380	460	460	460	460	540	540	620	620	620	600
Funcionamiento	100	100	126	141	141	171	171	171	171	200	200	230	230	230	200
TOTALES	770	370	466	521	521	631	631	631	631	1140	740	850	850	850	800



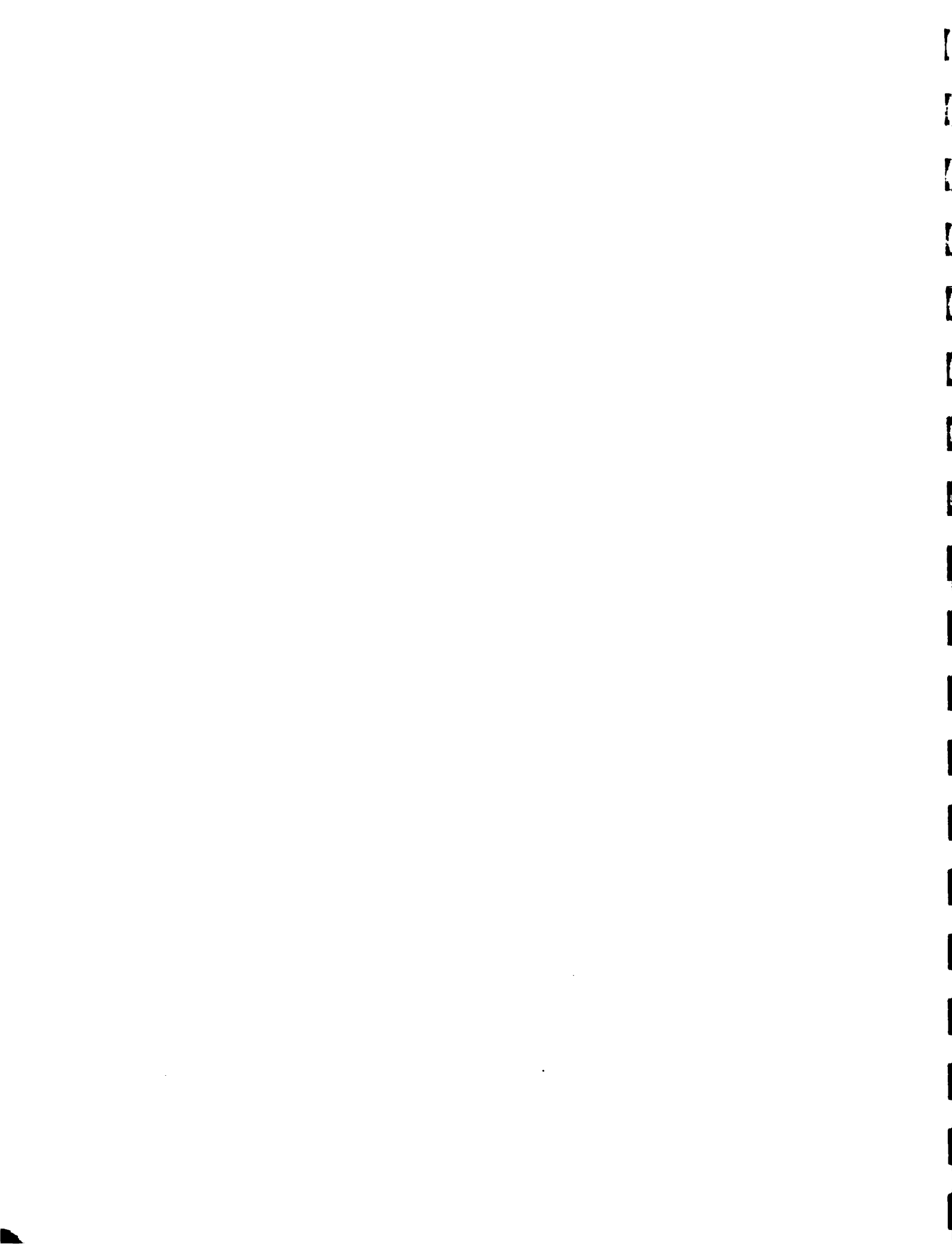
CUADRO NO. 3.10

PROGRAMA DE DESARROLLO GANADERO

RESUMEN DE INVERSIONES

(Miles de Bs.)

AÑOS	P A S T U R A S			INSTALA- CIONES (Lechería) (1)	EQUIPO (Lechería)	SEMOVIEN- TES (Lechería)	T O T A L E S		TOTAL GENERAL
	S I E M B R A (Lechería)	M E J O R A (Engorde)	M E J O R A (Engorde)				ENGORDE	LECHERIA	
1	12.780	3.000	--	14.200	13.632	41.180	3.000	81.792	84.792
2	3.690	750	--	4.100	3.936	11.890	750	23.616	24.366
3	3.780	1.500	--	4.200	4.032	12.180	1.500	24.192	25.692
4	2.250	3.750	--	2.500	2.400	7.250	3.750	14.400	18.150
5	2.250	3.750	--	2.500	2.400	7.250	3.750	14.400	18.150
6	2.250	3.750	3.600	2.500	2.400	7.250	7.350	14.400	21.750
7	2.970	4.500	3.600	3.300	3.168	9.570	8.100	19.008	27.108
8	3.060	4.500	3.600	3.400	3.264	9.860	8.100	19.584	27.684
9	1.440	6.000	3.600	1.600	1.536	4.640	9.600	9.216	18.816
10	1.530	6.000	3.600	1.700	1.632	4.930	9.600	9.792	19.392
11	6.030	1.500	3.000	6.700	6.432	19.430	4.500	38.592	43.092
12	2.970	5.250	3.000	3.300	3.168	9.570	8.250	19.008	27.258
13	--	750	3.000	--	--	--	3.750	--	3.750
14	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15	--	--	--	--	--	--	--	--	--
TOTALES	45.000	45.000	27.000	50.000	48.000	145.000	72.000	288.000	360.000



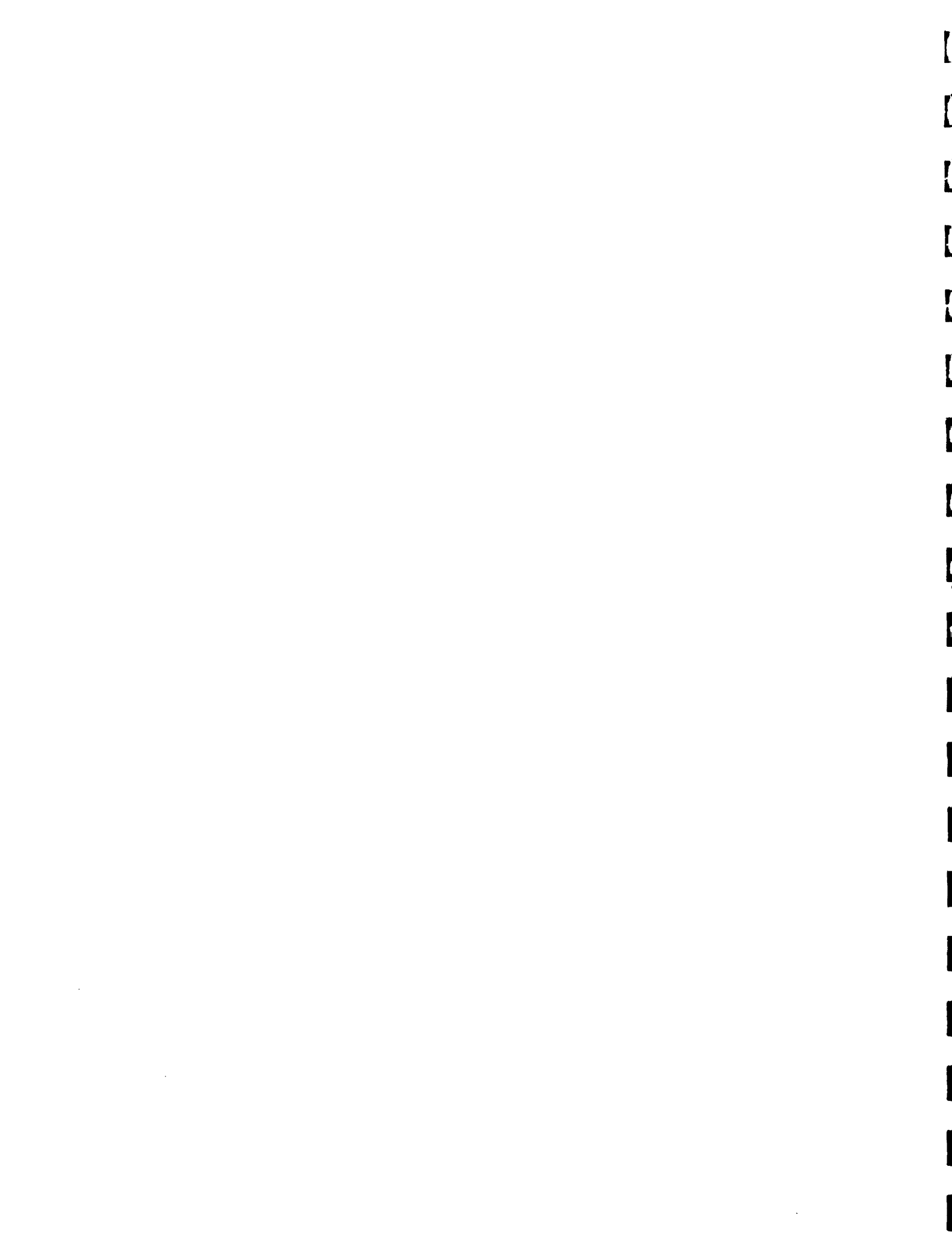
CUADRO ANEXO NO. 3.11

PRINCIPALES BIENES, SERVICIOS E INSUMOS REQUERIDOS

POR EL PROGRAMA DE DESARROLLO GANADERO

AÑOS	LECHERIA		ENGORDE No. Animales/ Año (Miles)	CREDITO (Millones Bs.)	VIENTRES No.	ALIMENTO CONCENTRADO TM/AÑO	TRACTORES No.	MANO DE OBRA (Miles de Jornales/Año)		TOTAL
	No. de Granjas	ACUMULADO						LECHERIA	ENGORE	
1	142	142	79.5	81.8	6.390	1.136	142	127.8	238.5	366.3
2	41	183	81.8	23.6	1.845	1.465	41	164.7	245.4	410.1
3	42	225	84.3	24.2	1.890	1.800	42	202.5	252.9	455.4
4	25	250	86.8	14.4	1.125	2.000	25	225.0	260.4	485.4
5	25	275	89.4	14.4	1.125	2.200	25	247.5	268.2	515.7
6	25	300	92.1	14.4	1.125	2.400	25	270.0	276.3	546.3
7	33	333	94.9	19.0	1.485	2.664	33	299.7	284.7	584.4
8	34	367	97.7	19.6	1.530	2.936	34	330.3	293.1	623.4
9	16	383	100.7	9.2	720	3.064	16	344.7	302.1	646.8
10	17	400	103.7	9.8	765	3.200	17	360.0	311.1	671.1
11	67	467	106.8	38.6	3.015	4.670	67	420.3	320.4	740.7
12	33	500	110.0	19.0	1.485	5.000	33	450.0	330.0	780.0
13	--	500	113.3	--	--	5.000	--	450.0	339.9	789.9
14	--	500	116.7	--	--	5.000	--	450.0	350.1	800.1
15	--	500	120.2	--	--	5.000	--	450.0	360.6	810.6
TOTALES	500	500	--	288.0	22.500	--	500	--	--	--

- Los presentes cálculos se han desarrollado con base en los Cuadros 3.1 y 3.6 para la actividad de lechería y 3.8 para el engorde
- El crédito cubre las inversiones en lechería (288 Millones Bs.). La operación no se cubre con crédito en razón de los ingresos constantes en una granja.
- La mano de obra en lechería se ha calculado como de 3 obreros permanentes por granja-tipo (900 jornales/año). Para el caso del engorde se asume una persona/año (300 jornales) por cada 100 vacunos



(Millones de Bs.)

AÑOS	I N G R E S O S		E G R E S O S				TOTALS	ASIST. TECNICA	TOTALS	VALORES ACTUALIZADOS (16%)	
	LECHERIA	ENGORDE	LECHERIA	ENGORDE	ASIST. TECNICA	f				INGRESOS	EGRESOS
1	--	215.7	215.7	81.8	151.7	0.8	234.3	0.862	185.9	202.0	
2	14.6	221.1	235.7	34.6	156.2	0.4	191.2	0.743	175.1	142.1	
3	18.8	229.1	247.9	38.3	161.1	0.5	199.9	0.641	158.9	128.1	
4	23.1	235.5	258.6	31.8	165.6	0.5	197.9	0.552	142.7	109.2	
5	32.1	242.6	274.7	33.7	170.6	0.5	204.8	0.476	130.8	97.5	
6	36.6	249.6	286.2	35.7	175.5	0.6	211.8	0.410	117.3	86.8	
7	41.7	257.3	299.0	42.2	180.9	0.6	223.7	0.354	105.8	79.2	
8	46.5	265.0	311.5	45.3	186.3	0.6	232.2	0.305	95.0	70.8	
9	51.3	273.3	324.6	37.6	192.2	0.6	230.4	0.263	85.4	60.6	
10	61.1	281.6	342.7	39.4	198.0	1.1(3)	238.5	0.227	77.8	54.1	
11	66.5	289.9	356.4	69.5	203.9	0.7	274.1	0.195	69.5	53.4	
12	77.1	298.2	375.3	55.1	209.7	0.9	265.7	0.168	63.1	44.6	
13	82.5	307.2	389.7	38.7	216.0	0.9	255.6	0.145	56.5	37.1	
14	84.7	316.8	401.5	38.7	222.8	0.9	262.4	0.125	50.2	32.8	
15	89.1	326.4	415.5	38.7	229.5	0.9	269.1	0.108	44.9	29.1	
16	92.3	326.4	418.7	38.7	229.5	0.9	269.1	0.093	38.9	25.0	
17	94.2	326.4	420.6	38.7	229.5	0.9	269.1	0.080	33.6	21.5	
18	95.2	326.4	421.6	86.7(2)	229.5	0.9	317.1	0.069	29.1	21.9	
19	96.0	326.4	422.4	38.7	229.5	0.9	269.1	0.060	25.3	16.1	
20	99.2	326.4	425.6	38.7	229.5	1.3(3)	269.5	0.051	21.7	13.7	
21	100.9	326.4	427.3	38.7	229.5	0.9	269.1	0.044	18.8	11.8	
22	100.9	326.4	427.3	38.7	229.5	0.9	269.1	0.038	16.2	10.2	
23	100.9	326.4	427.3	38.7	229.5	0.9	269.1	0.033	14.1	8.9	
24	100.9	326.4	427.3	38.7	229.5	0.9	269.1	0.028	12.0	7.5	
25	155.9(1)	398.4(1)	554.3	38.7	229.5	0.9	269.1	0.024	13.3	6.5	
TOTALS								1.781.9	1.370.5		

Relación Beneficio = $\frac{1781.9}{1370.5} = 1.30$
Costo

- 1) Se incluye Valor Residual por Pastos y Equipo Renovado
- 2) Reemplazo de Equipo
- 3) Reemplazo de Equipo

Valores Residuales: Lechería: Pastos Cultivados 45 millones y Equipo 10 millones = Bs. 55 millones
 Engorde : Pastos Cultivados 45 millones y Pastos Mejorados 27 millones = Bs. 72 millones

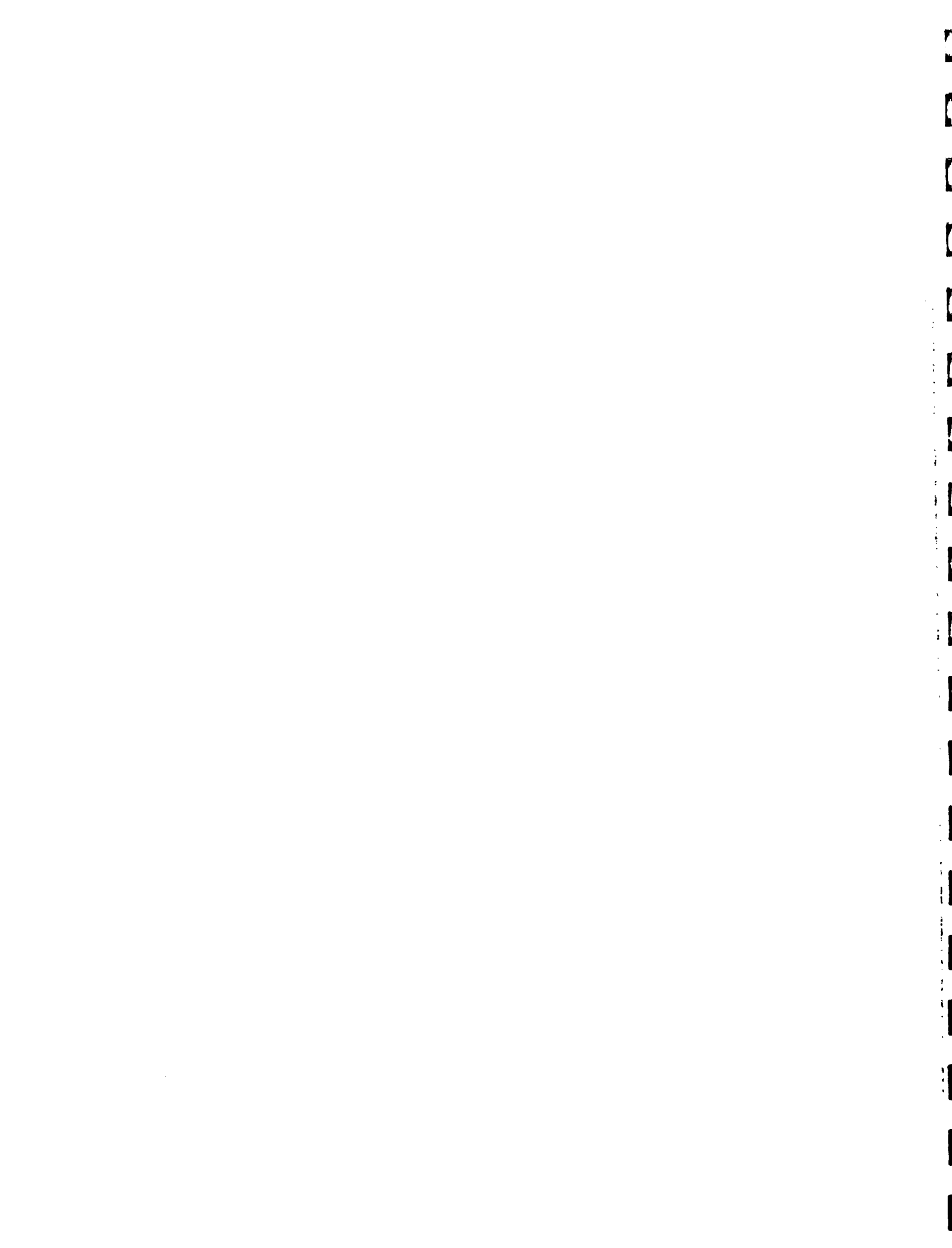
CUADROS

PROGRAMA DE INVESTIGACION AGRICOLA

4.1. ESTUDIOS Y EXPERIMENTOS A CARGO DE CIARCO

AGRICOLAS

PECUARIOS

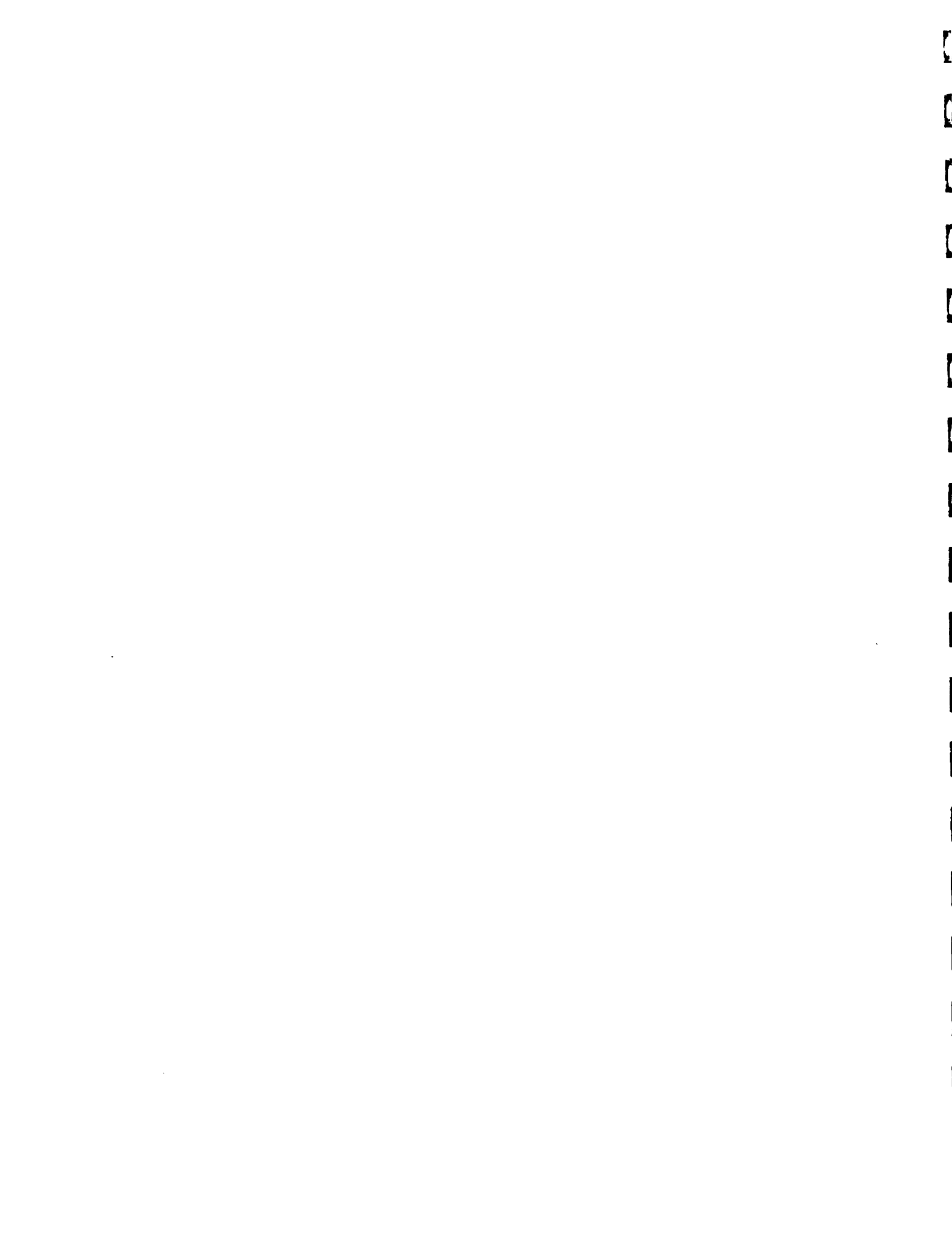


ESTUDIOS Y EXPERIMENTOS A CARGO DEL CIARCO

EN EL PRIMER QUINQUENIO DEL PLAN

(Miles de Bs.)

TIPO	NOMBRE	COSTO POR AÑOS Y TOTAL QUINQUENAL						RESPONSABILIDAD	FINANCIAMIENTO
		1	2	3	4	5	TOTAL		
AGRICOLAS	1. Elaboración de Análisis de suelos en el cultivo de la caña de azúcar en la Región	36.7	48.9	48.9	48.9	12.2	195.6	E.Ex.Yaritagua	FONAIAP-CIARCO
	2. Transferencia de la tecnología en la caña de azúcar	10.4	1.0	--	--	--	11.4	E.Ex.Yaritagua	FONAIAP-CIARCO
	3. Producción de Semilla mejorada de yuca para distribución a agricultores	1.6	1.9	1.9	1.9	--	7.3	E.Ex.Yaritagua	FONAIAP-CIARCO
	4. Mecanización del cultivo de yuca en el Valle	11.8	27.3	--	--	--	39.1	E.Ex.Yaritagua	FONAIAP-CIARCO
	5. Introducción y selección de cultivares de yuca dulce y amarga	8.4	17.8	17.8	17.8	--	61.8	E.Ex.Yaritagua	FONAIAP-CIARCO
	6. Transferencia de tecnología de cultivo de yuca	7.0	--	--	--	--	7.0	E.Ex.Yaritagua	FONAIAP-CIARCO
	7. Alternativas de sistemas de cultivos en áreas prioritarias	48.3	71.6	--	--	--	119.9	E.Ex.Yaritagua	FONAIAP-CIARCO
	8. Diagnóstico Cultivo Aguacate	12.5	--	--	--	--	12.5	E.Ex. El Cujf	ARDI-AROA
	9. Diagnóstico Cultivo Plátano	13.0	--	--	--	--	13.0	E.Ex. El Cujf	ARDI-AROA
	10. Evaluación Plant. Cítricos	10.8	--	--	--	--	10.8	E.Ex. El Cujf	ARDI-AROA
PECUARIOS	11. Diagnóstico de pastizales	35.1	17.2	17.2	17.2	--	86.7	E.Ex.Yaritagua	FONAIAP-CIARCO
	12. Diagnóstico y Evaluación Enfermedades Parasitarias en Ganadería Lechera	59.4	--	--	--	--	59.4	E.Ex. El Cujf	FONAIAP-CIARCO
	13. Control de la Candelilla en los pastos de la Región	42.6	42.6	42.6	--	--	127.8	E.Ex. El Cujf	FONAIAP-CIARCO
	14. Alternativas para uniformar suministro de alimentos a vacas lecheras	15.9	11.3	11.3	--	--	38.5	E.Ex. El Cujf	FONAIAP-CIARCO
	15. Selección Especies Forrajes para explotación lechera	12.5	--	--	--	--	12.5	E.Ex. El Cujf	FONAIAP-CIARCO
	16. Prevalencia de enfermedades microbianas en bovinos de leche	36.1	3.0	--	--	--	39.1	E.Ex. El Cujf	ARDI-AROA
	17. Diagnóstico parasitológico en animales domésticos	15.4	--	--	--	--	15.4	E.Ex. El Cujf	ARDI-AROA
	18. Caracterización Agroclimática Valles Aroa y Medio Yaracuy	5.0	--	--	--	--	5.0	CIARCO	FONAIAP-CIARCO
	19. Coordinación Interinstitucional de la Investigación	2.6	2.8	3.1	3.4	3.7	15.6	CIARCO	FONAIAP-CIARCO
	20. Diagnóstico Biosocioeconómico de los Sistemas de Producción agropecuarios	45.1	--	--	--	--	45.1	CIARCO	ARDI-AROA
		430.2	245.4	142.8	89.2	15.9	923.5		



CUADROS

PROGRAMA SOCIAL

6.1. CENTROS POBLADOS -SITUACION ACTUAL

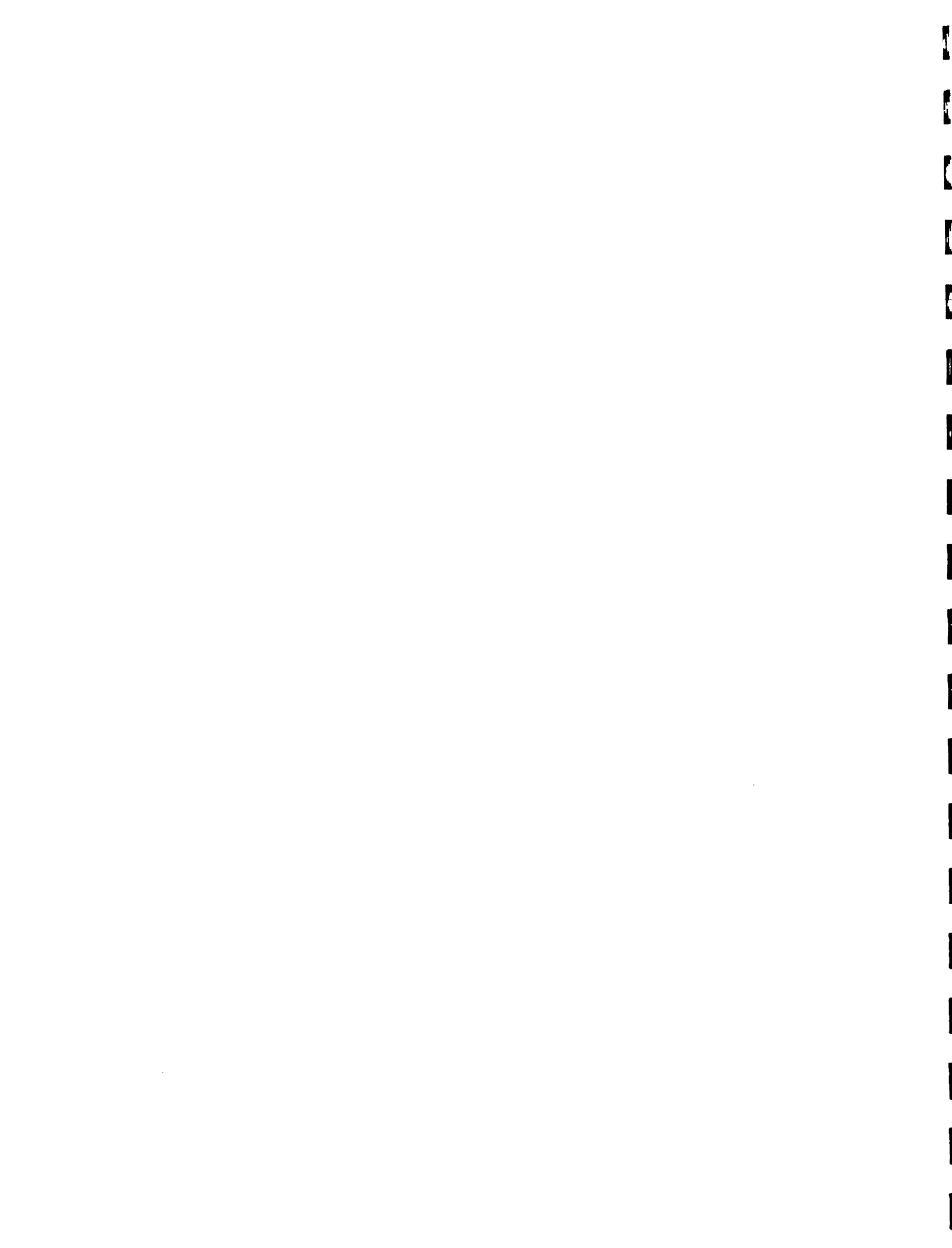
6.2. SISTEMAS DE CENTROS POBLADOS SITUACION ACTUAL

6.3. METAS POR SISTEMAS DE CENTROS POBLADOS PROPUESTO

6.4. CRONOGRAMA DE INVERSIONES: VIVIENDA Y SERVICIOS

6.5. " " " EDUCACION

6.6. " " " SALUD



CENTRO POBLADO	JERARQUIA	CENTROS EDUCACIONALES			VITALIDAD	TIPO DE COMUNICACION	SERVICIO			SERVICIO DE SALUD			TOTAL	DIFMAS	REQUIRITS	VAL ESTADO
		TIPO	NO. ALULAS	NO. MAESTROS			NO. ALUMNOS	ACQUEDUCTOS	ELOGAS	ELECTRIC.	GUBERNA.	TIPO				
I. 1. ARCA 2. LA LUZ 3. PARARAGUITA 4. LA MONQUETA 5. ARACAL 6. LAS RIÑAS DEL CALLAO 7. MACRILLAL 8. BANCARITO 2A	1 S/C S/C S/C S/C S/C S/C S/C	7,733 258 19 103 49 31 49 47	16 4 4 4 4 4 4 4	81 4 4 4 4 4 4 4	1,990 289 ---	1,990 289 ---	C-T, TA ---	51 40 40 40 40 40 40 40	51 40 40 40 40 40 40 40	9 40 40 40 40 40 40 40	25 40 40 40 40 40 40 40	35 40 40 40 40 40 40 40	1,508	806	200	300
TOTALES	--	8,320	58	91	2,279	--	--	--	9	25	25	25	1,508	920	239	389
II. 1. LAS OMBAGUAS 2. EL CANDEL 3. EL REPIJON 4. LOS BRUOS	3 4 4 S/C	357 49 78 54	3 4 4 4	2 4 4 4	60 --- --- ---	60 --- --- ---	Gransón Gransón Tierra Tierra	51 40 40 40	51 40 40 40	-- 40 40 40	1 40 40 40	-- 40 40 40	55	27	16	12
TOTALES	--	531	3	2	60	--	--	--	--	1	1	--	83	34	26	33
III. 1. OBERADA 2. PARDILLAS 3. EL PUYO 4. LAGHITA 5. LAS HEREDERS	3 S/C S/C S/C S/C	221 157 28 48 48	3 4 4 4 4	2 4 4 4 4	85 15 ---	85 15 ---	Tierra Gransón Tierra Tierra Tierra	51 40 40 40 40	51 40 40 40 40	40 40 40 40 40	1 40 40 40 40	40 40 40 40 40	39	10	21	8
TOTALES	--	529	4	3	100	--	--	--	--	1	1	--	95	20	50	25
IV. 1. TIERRA FRIA 2. PARODILLO 3. PARODILLO 4. PUCARAL 5. TIAYARVAL 6. PUNTO RICO 7. LAS PLANETAS 8. CANGREJITO 9. LAS TIAMAS 10. GUAGUAYA 11. CERRO NEGRO 12. PISOPUNAL 13. LAS PARQUITAS	3 S/C S/C S/C S/C S/C S/C S/C S/C S/C S/C S/C	106 49 49 19 15 32 167 49 49 22 22	2 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	1 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	25 --- --- 20 --- --- --- --- --- --- --- ---	25 --- --- 20 --- --- --- --- --- --- --- ---	Tierra Tierra Gransón Tierra Tierra Tierra Tierra Tierra Tierra Tierra Tierra Tierra	51 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40	51 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40	40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40	1 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40	40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40	23	--	22	1
TOTALES	--	825	4	3	61	--	--	--	--	1	1	--	143	23	86	34
V. 1. SAN JOSE 2. ATACAGUERO 3. CANIBE 4. AGUA FRIA 5. CUPA 6. CARAPITA 7. ROSAÑILLAL 8. 2º 7	2 S/C S/C S/C S/C S/C S/C S/C	158 111 33 127 125 54 95 103	3 4 4 4 4 4 4 4	3 4 4 4 4 4 4 4	50 20 --- 33 --- --- ---	50 20 --- 33 --- --- ---	Tierra Tierra Tierra Tierra Gransón Gransón	51 40 40 40 40 40 40 40	51 40 40 40 40 40 40 40	40 40 40 40 40 40 40 40	40 40 40 40 40 40 40 40	40 40 40 40 40 40 40 40	26	21	1	15
TOTALES	--	702	5	4	103	--	--	--	--	1	1	--	144	25	54	65
VI. 1. EL MACHA 2. 2º GP 3. SANTA ANA 4. OBERADA SECA 5. EL DOS Y MEDIO 6. EL TIGRE 7. EL ABRIGO 8. BANCARITO 9. PANCITO	3 S/C S/C S/C S/C S/C S/C S/C S/C	279 181 296 378 138 120 49 49 104	2 4 6 6 2 2 2 4 4	2 4 3 5 2 2 2 4 4	60 80 81 90 41 23 20 ---	60 80 81 90 41 23 20 ---	Gransón Asfalto Gransón Gransón Tierra Tierra Tierra Tierra	51 40 40 40 40 40 40 40	51 40 40 40 40 40 40 40	40 40 40 40 40 40 40 40	40 40 40 40 40 40 40 40	40 40 40 40 40 40 40 40	45	22	14	9
TOTALES	--	1,578	22	17	395	--	--	--	--	1	1	--	263	104	115	44
VII. 1. EL CALINAL 2. BANCARITO 3. CHIVAGUITO 4. 2º 50 5. TOGROMO 6. LOS CIRROS 7. LA VALA 8. BARLOVENTO 9. LOS LINDIOS 10. EL 2º 50 11. SAN ANAYA 12. CARABPA 13. 2º 53 14. LAGHITA 15. EL LIMON	4 S/C S/C S/C S/C S/C S/C S/C S/C S/C S/C S/C S/C	35 367 183 234 385 462 181 121 60 186 214 49 49	3 4 4 4 5 5 2 4 4 4 4 4 4	2 4 3 3 5 2 2 4 4 4 4 4 4	80 100 20 40 161 160 47 20 80 28 20 ---	80 100 20 40 161 160 47 20 80 28 20 ---	Asfalto Gransón Tierra Asfalto Tierra Tierra Gransón Tierra Gransón Tierra Tierra Tierra	51 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40	51 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40	40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40	40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40	40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40	6	5	0	1
TOTALES	--	1,578	22	17	395	--	--	--	--	1	1	--	263	104	115	44

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

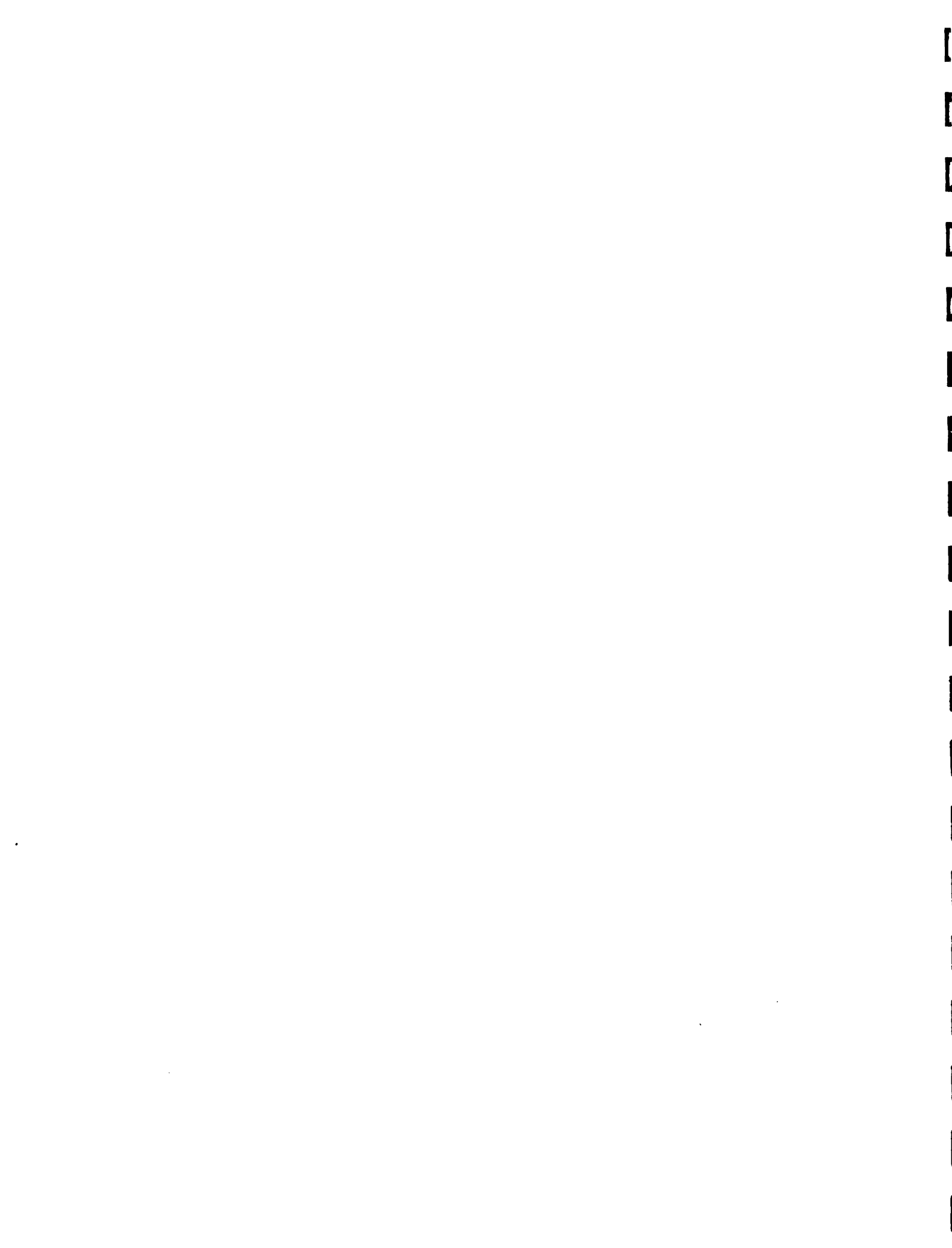
BOGOTANA SOCIAL

CENTRO DE TRABAJO	AFILIADOS			CENTROS DE EDUCACIONES			VIVIENDA		SERVICIOS DE SALUD		SERVICIOS DE COMERCIALIZACION		TOTAL	VIVIENDA	SERVICIOS DE SALUD	SERVICIOS DE COMERCIALIZACION	TOTAL
	TIPO	NUMERO	INDICACIONES	TIPO	NUMERO	INDICACIONES	TIPO	NUMERO	TIPO	NUMERO	TIPO	NUMERO					
VIII. 1. CARABOBO	2	1,128	IPC	8	289		Asfalto	8	2	2	1	108	108	17	1	17	37
	2	273	IPC, IPC	6	6		Asfalto	8	2	2	1	46	46	11	1	11	17
	4	89	IPC	6	6		Tierra	8	2	2	1	39	39	4	1	4	2
	4	234	IPC	6	6		Tierra	8	2	2	1	80	80	18	1	18	28
	4	324	IPC	6	6		Asfalto	8	2	2	1	57	57	12	1	12	17
	4	94	IPC	6	6		Asfalto	8	2	2	1	16	16	4	1	4	6
	4	94	IPC	6	6		Tierra	8	2	2	1	18	18	3	1	3	2
	4	103	IPC	6	6		Tierra	8	2	2	1	8	8	2	1	2	2
	4	103	IPC	6	6		Tierra	8	2	2	1	17	17	4	1	4	5
	4	103	IPC	6	6		Tierra	8	2	2	1	17	17	4	1	4	5
TOTALES	--	3,265	3PIC, 3PC	15	15	453	--	--	--	2	1	401	401	221	84	84	61
IX. 1. VIMAR	1	1,158	IPC	12	11	297	Asfalto	8	2	2	1	101	101	17	1	17	17
	2	404	IPC	6	6	100	Grasón	8	2	2	1	64	64	11	1	11	31
	3	273	IPC	6	6	60	Grasón	8	2	2	1	106	106	20	1	20	20
	3	273	IPC	6	6	60	Grasón	8	2	2	1	66	66	11	1	11	31
	3	363	IPC	6	6	60	Grasón	8	2	2	1	46	46	11	1	11	18
	3	104	IPC	6	6	60	Grasón	8	2	2	1	41	41	12	1	12	14
	4	341	IPC	7	7	50	Grasón	8	2	2	1	39	39	10	1	10	13
	4	324	IPC	7	7	189	Grasón	8	2	2	1	72	72	21	1	21	26
	4	273	IPC	2	2	60	Tierra	8	2	2	1	50	50	5	1	5	15
	5/2	120	IPC	6	6	60	Tierra	8	2	2	1	45	45	15	1	15	10
	5/2	121	IPC	6	6	60	Tierra	8	2	2	1	17	17	4	1	4	5
	5/2	64	IPC	6	6	60	Tierra	8	2	2	1	15	15	3	1	3	5
	5/2	103	IPC	6	6	60	Grasón	8	2	2	1	17	17	4	1	4	5
	5/2	103	IPC	6	6	60	Grasón	8	2	2	1	17	17	4	1	4	5
	5/2	123	IPC	6	6	60	Grasón	8	2	2	1	17	17	4	1	4	5
	5/2	153	IPC	6	6	60	Grasón	8	2	2	1	17	17	4	1	4	5
	5/2	162	IPC	6	6	60	Grasón	8	2	2	1	17	17	4	1	4	5
	5/2	102	IPC	6	6	60	Grasón	8	2	2	1	17	17	4	1	4	5
	5/2	74	IPC	6	6	60	Grasón	8	2	2	1	21	21	3	1	3	9
	5/2	103	IPC	6	6	60	Grasón	8	2	2	1	31	31	7	1	7	15
	5/2	103	IPC	6	6	60	Grasón	8	2	2	1	17	17	4	1	4	6
	5/2	335	IPC	6	6	60	Grasón	8	2	2	1	17	17	4	1	4	6
	5/2	335	IPC	6	6	60	Grasón	8	2	2	1	17	17	4	1	4	6
	5/2	110	IPC	6	6	60	Grasón	8	2	2	1	6	6	1	1	1	3
	5/2	110	IPC	6	6	60	Grasón	8	2	2	1	15	15	0	1	0	11
	5/2	126	IPC	6	6	60	Grasón	8	2	2	1	23	23	7	1	7	11
	5/2	103	IPC	6	6	60	Grasón	8	2	2	1	17	17	4	1	4	5
	5/2	62	IPC	6	6	60	Grasón	8	2	2	1	10	10	1	1	1	4
	5/2	97	IPC	6	6	60	Grasón	8	2	2	1	14	14	1	1	1	5
	5/2	153	IPC	6	6	60	Grasón	8	2	2	1	17	17	4	1	4	6
	5/2	153	IPC	6	6	60	Grasón	8	2	2	1	17	17	4	1	4	6
TOTALES	--	6,775	3PIC, 3PC	35	37	996	--	--	--	3	2	1,121	1,121	368	453	453	390
X. 1. PUERTO NUEVO	2	515	IPC	4	3	80	Asfalto	8	2	2	1	81	81	11	1	11	15
	3	353	IPC	6	6	128	Asfalto	8	2	2	1	62	62	13	1	13	15
	3	279	IPC	6	6	128	Grasón	8	2	2	1	44	44	8	1	8	13
	3	484	IPC	6	6	53	Grasón	8	2	2	1	28	28	11	1	11	15
	4	34	IPC	6	6	60	Grasón	8	2	2	1	46	46	10	1	10	18
	4	35	IPC	6	6	60	Grasón	8	2	2	1	62	62	16	1	16	18
	4	120	IPC	6	6	60	Grasón	8	2	2	1	25	25	4	1	4	10
	4	211	IPC	6	6	60	Grasón	8	2	2	1	65	65	11	1	11	18
	5/2	65	IPC	6	6	60	Grasón	8	2	2	1	31	31	2	1	2	2
	5/2	102	IPC	6	6	60	Grasón	8	2	2	1	17	17	1	1	1	8
	5/2	44	IPC	6	6	60	Grasón	8	2	2	1	5	5	0	1	0	2
	5/2	41	IPC	6	6	60	Grasón	8	2	2	1	10	10	1	1	1	2
	5/2	158	IPC	6	6	60	Grasón	8	2	2	1	26	26	2	1	2	4
	5/2	83	IPC	6	6	60	Grasón	8	2	2	1	16	16	4	1	4	4
	5/2	105	IPC	6	6	60	Grasón	8	2	2	1	14	14	1	1	1	4
	5/2	93	IPC	6	6	60	Grasón	8	2	2	1	15	15	1	1	1	2
	TOTAL	--	3,314	4PC	10	9	261	--	--	--	2	--	583	583	271	217	217
XI. 1. TUCACAS	1	6,974	2(PC) 1(PC) 1(Sacab)	15	71	1,871	Asfalto	8	2	2	1	1,268	1,268	313	545	545	410
	3	270	IPC	3	2	56	Grasón	8	2	2	1	31	31	8	1	8	8
	3	178	IPC	3	2	67	Grasón	8	2	2	1	50	50	16	1	16	15
	4	299	IPC	3	1	41	Grasón	8	2	2	1	61	61	22	1	22	22
	4	104	IPC	6	6	60	Grasón	8	2	2	1	17	17	4	1	4	5
TOTAL	--	7,755	15LC 3PC 2(PC)	26	76	2,035	--	--	--	12	1	1,429	1,429	358	606	606	465
XII. 1. BOCA DE AJA	1	4,294	3PC	16	26	710	Asfalto	8	2	2	1	775	775	197	432	432	180
	3	700	IPC	6	4	185	Grasón	8	2	2	1	96	96	10	1	10	6
	3	184	IPC	6	1	22	Grasón	8	2	2	1	23	23	5	1	5	12
	4	120	IPC	6	1	17	Tierra	8	2	2	1	17	17	3	1	3	12
	4	68	IPC	6	1	40	Tierra	8	2	2	1	11	11	2	1	2	6
	5/2	65	IPC	6	1	40	Tierra	8	2	2	1	11	11	2	1	2	6
	5/2	49	IPC	6	1	40	Tierra	8	2	2	1	17	17	4	1	4	5
TOTAL	--	6,006	3PC	35	49	1,067	--	--	--	5	1	775	775	197	432	432	180

PROGRAMA SOCIAL
RESUMEN SITUACION ACTUAL POR SISTEMAS CENTROS POBLADOS DE VIVIENDA Y SERVICIOS

SISTEMA DE CENTROS POBLADOS	CENTROS EDUCACIONALES		VIALIDAD		COMUNICACIONES		ACTIVIDADES CON SERVICIO		GLORIAS CON SERVICIO		ELECTRIFICACION CON SERVICIO		SERVICIO DE SALUD		Total
	N° de Centros	N° de Alumnos	N° de Camiones	N° de Camiones	Clases	N° de Centros	Con Servicio	Con Servicio	Con Servicio	Con Servicio	Con Servicio	Con Servicio	Con Servicio	Con Servicio	
JA	3 PC 0 1 S	34 2.279	2 3	3 3	2 3	1 1	2 2	6 6	1 7	1 7	2 2	6 6	1 1	25 25	1.508
I. LAS CHINAMPAS	4 1 PC	60	2	2	2	1	1	3	4	4	3	1	1 Disp.	83	
II. OÑA, BORDA	1 PFC 5 1 PC	100	4 1	4 1	4 1	3 1	2 1	2 1	5	5	1	4	1 Disp.	95	
7. TIERRA FRIA	13 3 PFC	60	1	12	1	1	1	13	13	13	2	11	1 Disp.	143	
SAN JOSE	2 PFC 8 1 PC	103	3	3	3	3	3	3	8	8	3	3	---	144	
I. EL BACIA	4 PFC 9 4 PC	395	1 3	1 3	1 3	1 3	4 4	4 4	1 8	1 8	5 5	4 4	1 Disp.	263	
II EL CAJONAL	3 PFC 15 7 PC	796	2 9	2 9	2 9	1 1	5 5	5 5	+	+	13	2	1 MR	397	
III CAJONERO	2 PFC 10 2 PC	433	4 6	4 6	4 6	1 1	5 5	5 5	10	10	8	2	1 MR	403	
I. YUNAZI	2 PFC 31 2 PC	996	3 26	3 26	3 26	1 1	9 9	22	3	28	13	18	3 Disp.	1.121	
FRESNO NUEVO	4 PC 17	261	2 15	2 15	2 15	1 1	6 6	11	1	16	7	10	3 Disp.	588	
I. TEGUAS	2 PFC 5 3 PC 1 S	2.035	1 4	1 4	1 4	1 1	5 5	5	5	5	3	12	1 MR 1 Disp.	1.429	
II BOCA DE ANA	2 PFC 7 4 PC	934	1 3	1 3	1 3	1 1	5 5	5	1	6	3	4	1 MR 2 Disp.	985	
INTEGRACION BISPESIA	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	127	
TOTALS	PFC 23 PC 32 S. 2	8.472	16 46 30	16 46 30	16 46 30	3 3 3	31 31 31	81	7	125	67	65	CS 1 MR 5 D 13	31	7.286

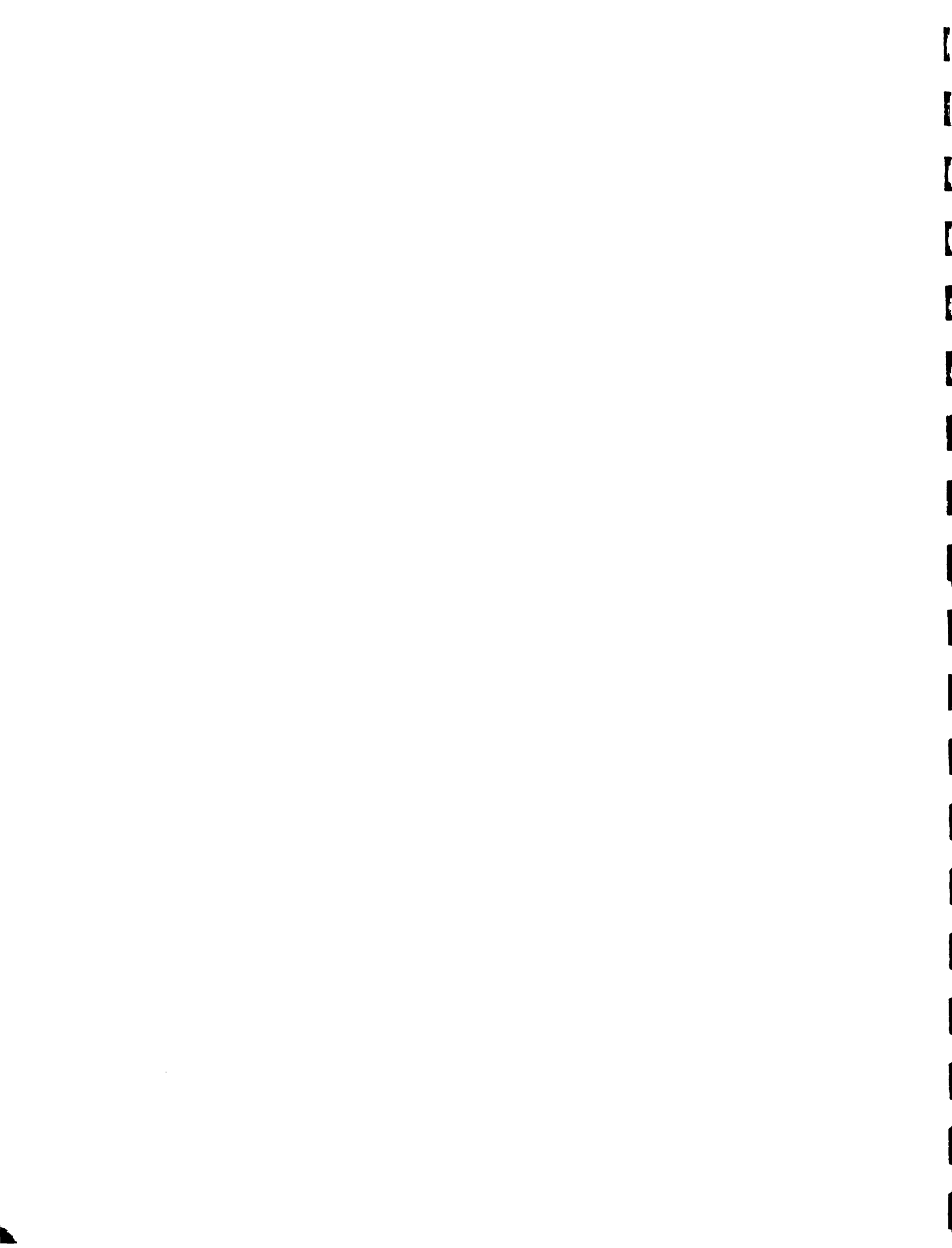
Fuente: Cuadro 6.1
 a. P.F.C. = Primaria (completa) PC primaria completa, de secundaria
 b. A. = Afiliado, G. = Graduado, T. = Titulo
 MR = Medicinero rural, C.S. = Centro de salud
 CS = Dispensario, MR = Medicinero rural, C.S. = Centro de salud



CRONOGRAMA DE METAS POR SISTEMA DE ELECTROS, POBLADOS Y POR UJIQUENIOS

SISTEMA DE CENTROS POBLADOS	PROGRAMA SOCIAL										ELECTRICIDAD				SERVICIOS DE SALUD				VIVIENDA	
	E D U C A C I O N		C O M U N I C A C I O N E S		A L U E D U C T O S		E C U I V A L E N T E D E V I V I E N D A		S E R V I C I O S D E S A L U D		V I V I E N D A		S E R V I C I O S D E S A L U D		V I V I E N D A					
	Ter. Quiénesio	Sec. Quiénesio	Ter. Q. 2do. Q.	3er. Q.	Ter. Q. 2do. Q.	3er. Q.	Ter. Q. 2do. Q.	3er. Q.	1er. Q.	2do. Q.	3er. Q.	1er. Q.	2do. Q.	3er. Q.	1er. Q.	2do. Q.	3er. Q.			
I ANDA	7	10	10	10	192	233	304	238	333	304	192	233	304	M 1 M 6 C 10	M 1 M 3 C 10	M 1 M 3 C 10	587	271	315	
II LAS COMPAÑAS	2	1	1	1	23	-	-	96	-	-	23	-	-	Se calcula su servicio desde Arco en los casos que supera los límites del dispensario			39	16	19	
III QUAJONDA	1	1	1	1	20	-	-	61	-	-	20	-	-	Se sirve de Arco para casos extra dispensario			47	17	20	
IV TIERRA FRIA	2	1	1	1	34	-	-	-	-	-	-	-	-	Se sirve de Arco en casos extra dispensario			69	25	29	
V SAN JOSE	-	-	1	1	20	-	-	-	-	-	20	-	-	ID. PM 1			94	25	29	
VI EL NACON	-	-	-	-	78	-	-	74	81	103	78	-	-	IMR. PM 3 C 1			100	47	55	
VII EL CAJUAL	-	-	-	-	90	-	-	92	139	131	80	-	-	MR. PM 2 C 1			162	76	88	
VIII CANABORG	2	2	2	2	120	50	35	108	162	270	33	56	25	MR. PM 2 C 1 Disp. PM 2			158	68	79	
IX YONARE	3	3	3	3	38	132	223	254	381	635	38	132	283	MR. PM 11 C 4			532	202	234	
X Pueblo Nuevo	39	39	39	39	700	750	-	164	240	600	700	750	-	MR. PM 12 C 4			600	700	1,300	
XI Tucacas	23	9	6	8	128	210	352	390	585	977	128	210	352	Amplia: M 12 C 90			748	232	269	
XII Boca de Arco	11	6	8	11	128	134	225	223	334	550	88	134	225	M 1 M 3 C 1			425	163	189	
DISTRIBUIDA EN LOS SISTEMAS DE CENTROS																				
3 (S)	98	62	27	27	1,626	1,509	1,189	1,702	2,155	3,475	3,455	1,507	1,189	M 12 M 26 M 12 M 13 M 6 M 87 C 140 C 43			3,624	1,864	1,351	
Primer	64	55	55	55	Total General:		4,324	Total General:		7,332	Total General:		4,151				Total General:	6,819	6,819	
II La dotación del Servicio Especial de Salud estimado para 1958 para 15 Centros Poblados:																				
I al VII y el VIII en un 50 %).																				
II La dotación del Servicio Especial de Salud estimado para Tucacas se hizo para la demanda de los sistemas de Centros Poblados II, X, XI y XII.																				

CRONOGRAMA DE METAS POR SISTEMA DE ELECTROS, POBLADOS Y POR UJIQUENIOS



PROGRAMA SOCIAL-VIVIENDA Y SERVICIOS BASICOS
 CRONOGRAMA DE INVERSIONES POR SISTEMAS DE CENTROS POBLADOS Y QUINQUENIO
 (En miles de Bs.)

SISTEMAS DE CENTROS POBLADOS	(1) Vivienda Construcciones Reparación MENOR				Serv. Acueductos, cloacas y Electricación
	1er. Q.	2do. Q.	3er.	Total	
1. AROA	11.740	5.420	6.300	23.460	2.534 2.796 3.648 8.978
2. LAS CUMARAGUAS	780	320	380	1.480	686 --- --- 686
3. QDA. HONDA	940	340	400	1.680	445 --- --- 445
4. TIERRA FRIA	1.380	500	580	2.460	102 --- --- 102
5. SAN JOSE	1.880	500	580	2.960	510 405 515 1.430
6. EL HACHA	2.000	940	1.100	4.040	1.006 695 1.155 2.856
7. EL CAUCHAL	3.240	1.520	1.760	6.520	1.130 810 1.350 3.290
8. CARABOBO	3.160	1.360	1.580	6.100	1.762 2.255 3.770 7.787
9. YUMARE	10.640	4.040	4.680	19.360	1.886 2.829 4.676 9.391
10. PUEBLO NUEVO	---	---	---	---	---
11. TUCACAS	14.960	4.640	5.380	24.980	2.846 4.395 7.349 14.590
12. BOCA DE AROA	8.500	3.260	3.780	15.540	1.851 2.594 5.365 9.810
T O T A L E S	59.220	22.840	26.520	108.580	14.758 16.779 27.828 59.365

(1) Se estima en Bs. 20.000 el costo unitario por vivienda (MINDUR)

(2) Los costos y cronogramas de ejecución e inversión serán determinados en el estudio y proyecto viene adelantándose por medio del convenio suscrito por el gobierno nacional con el IRIDA de España.

(3) Costos unitarios Acueductos Bs. 3.000 por unidad de vivienda
 Cloacas Bs. 5.000 por unidad de vivienda
 Electricidad Bs. 4.000 por unidad de vivienda

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

PROGRAMA SOCIAL-EDUCACION
 CRONOGRAMA DE INVERSIONES POR SISTEMA CENTROS POBLADOS
 (Miles Bs.)

SISTEMAS DE CENTROS POBLADOS	1er. QUINQUENIO			2do. QUINQUENIO			3er. QUINQUENIO			T O T A L E S						
	Constr. y equipo	Personal	Función Total	Constr. y equipo	Personal	Función Total	Constr. y equipo	Personal	Función Total	Constr. y equipo	Personal	Función Total				
	1. AROA	8.502	3.302	720	12.524	1.376	7.657	1.488	10.521	1.720	11.700	1.896	15.316			
2. LAS COMARAGUAS	110	798	24	922	86	1.300	48	1.434	---	1.300	---	1.300				
3. QDA. BORDA	32	335	---	367	---	335	---	335	86	670	24	780				
4. TIERRA FRÍA	118	798	24	930	86	1.300	48	1.434	86	1.630	72	1.780				
5. SAN JOSE	41	---	---	41	---	630	---	630	86	965	24	1.075				
6. EL HACHA	178	---	---	178	---	---	---	---	---	---	---	---				
7. EL CAUCRAL	284	---	---	284	172	---	48	220	172	---	96	268				
8. CARABOSO	294	670	48	1.012	172	1.560	96	1.828	258	2.734	168	3.160				
9. YUMARE	660	2.037	216	2.913	435	1.963	240	2.538	688	6.783	430	7.901				
10. PUEBLO NUEVO	6.101	4.834	1.056	11.991	3.268	9.314	1.108	14.790	1.720	13.214	1.976	17.910				
11. TUCACAS	3.361	4.216	624	8.201	1.204	12.999	1.128	15.331	1.634	17.821	1.584	21.039				
12. BOCA DE AROA	1.382	2.305	288	3.975	516	5.213	480	6.209	455	6.580	480	7.515				
T O T A L E S	21.063	19.275	3.000	43.338	7.315	42.171	5.784	55.270	6.905	63.397	7.750	78.052	35.283	124.843	16.534	176.660

1.- Contempla costos de construcción de nuevas obras, ampliaciones, reparaciones mayores y equipamiento Solo en el primer quinquenio se estimó la reconstrucción y reparación de aulas existentes al inicio del Plan (al 10% del costo)
 Precios Standard (1981) : MURDUR - IAN: AULA = 81.000 Bs./unidad.

Equipamiento : 5.000 Bs./aula

Funcionamiento: 24.000 Bs./año cada 5 aulas

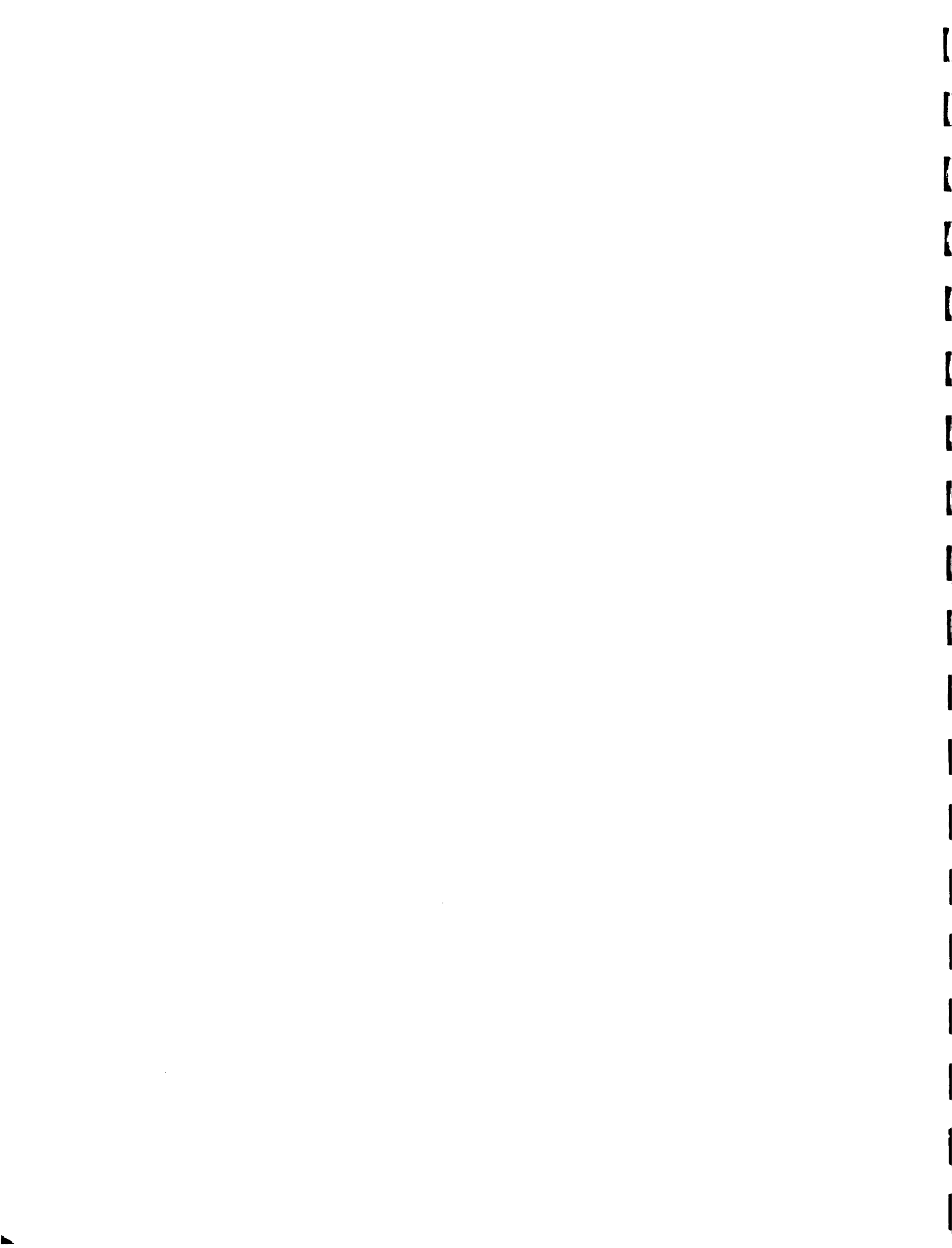
Reparaciones mayores: 8.100 Bs./aulas

2.- Personal. Solo se calcula para efectos de la inversión el personal adicional (con el Plan)

Secretarías : 35.000 Bs./año y por cada 5 maestros

Obreros: 24.000 Bs./año

Docentes: 67.000 Bs./año



PROGRAMA SOCIAL - SALUD
 CRONOGRAMA DE INVERSIONES POR SISTEMA DE CENTRO POBLADO Y QUINQUENIO
 (En Millee Bs.)

SISTEMAS DE CENTROS POBLADOS	1er. QUINQUENIO		2do. QUINQUENIO		3er. QUINQUENIO		TOTALES									
	Constr. equipo	Personal Función Total	Constr. equipo	Personal Función Total	Constr. equipo	Personal Función Total	Constr. equipo	Personal Función Total								
1. ABOA	2.715	2.428	2.500	7.643	400	5.467	2.500	8.367	400	6.281	2.500	9.181				
2. LAS CUMARACUAS	10	---	---	10	---	---	---	---	---	---	---	---				
3. QDA. BORDA	10	---	---	10	---	---	---	---	---	---	---	---				
4. TIERRA FRIA	10	---	---	10	---	---	---	---	---	---	---	---				
5. SAN JOSE	150	165	125	440	---	484	129	609	---	484	125	609				
6. EL HACHA	50	---	250	300	1.140	814	250	2.204	---	814	250	1.064				
7. EL CAUCHAL	100	---	250	350	80	814	250	1.144	40	814	250	1.104				
8. CARABOBO	290	2.226	125	2.641	40	3.968	125	4.133	40	2.035	125	2.200				
9. YUMARE	290	1.436	250	1.976	80	2.842	250	3.172	80	3.722	250	4.052				
10. PUEBLO NUEVO	1.330	1.856	250	3.436	80	4.265	250	4.595	640	5.339	250	6.229				
11. TUCACAS	10.310	5.825	2.500	18.635	960	11.880	2.500	15.340	---	14.808	2.500	17.308				
12. BOCA DE ABOA	240	961	---	1.201	40	1.683	375	2.098	---	1.947	375	2.322				
TOTALES	15.505	14.897	6.250	36.652	2.820	32.217	6.625	41.662	1.200	36.244	6.625	44.069	19.525	83.358	19.500	122.383

COSTOS UNITARIOS: Dispensarios (Poblaciones menores de 2.500 habitantes) 100 m² ; Bs. 110.000 MINDUR
 (Poblaciones mayores de 2.500 habitantes) 100 m² ; Bs. 500.000 MINDUR

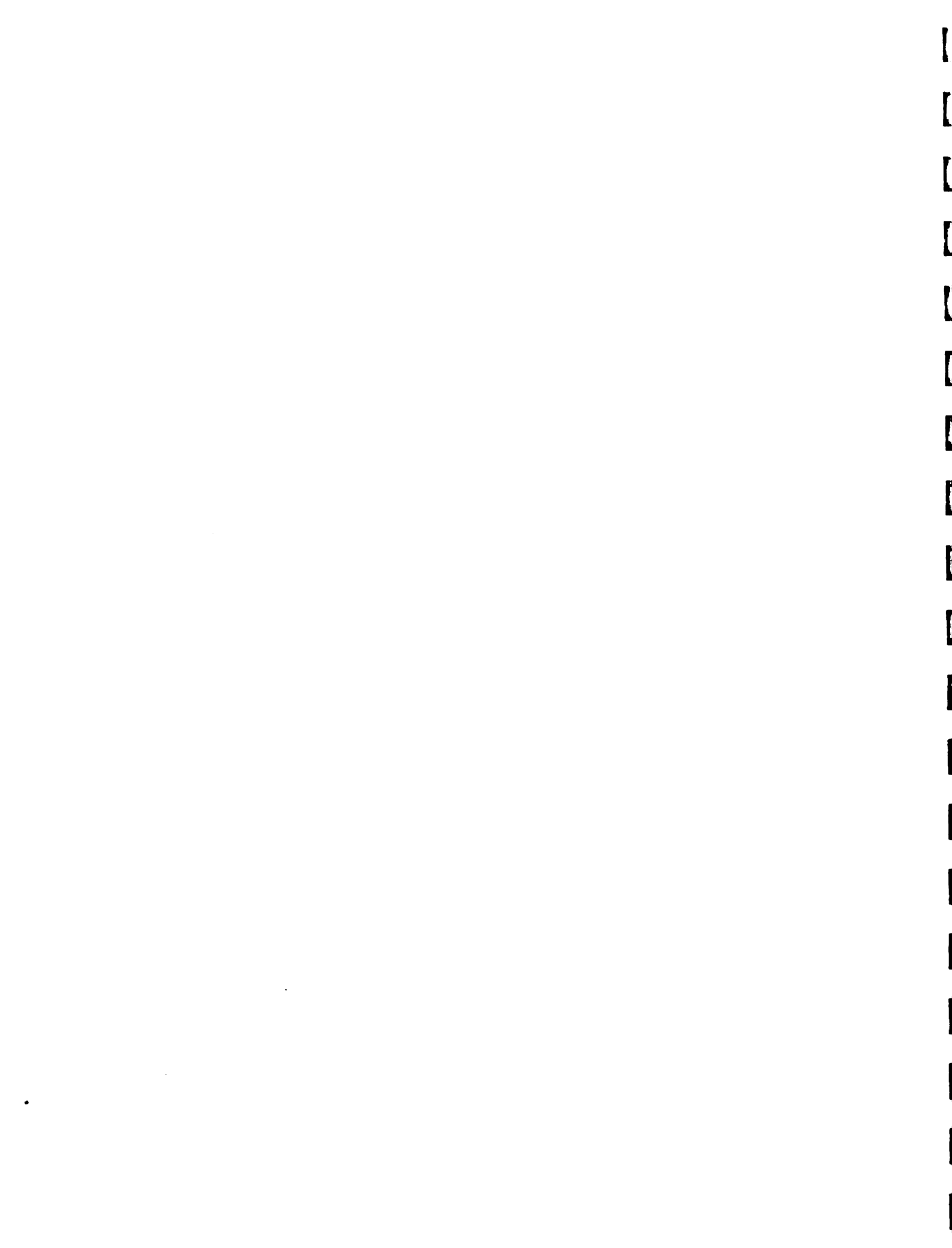
Centro de salud: 30 camas = Bs. 13.150.000 MINDUR
 (construcción) 60 camas = Bs. 18.000.000 MINDUR
 camas adicionales Bs. 40.000 unidad

Medicaturas M R 1 Bs. 1.140.000 unidad

Reparaciones mayores y reconstrucciones: 10% del valor de la obra

Medico : 50.000 Bs.

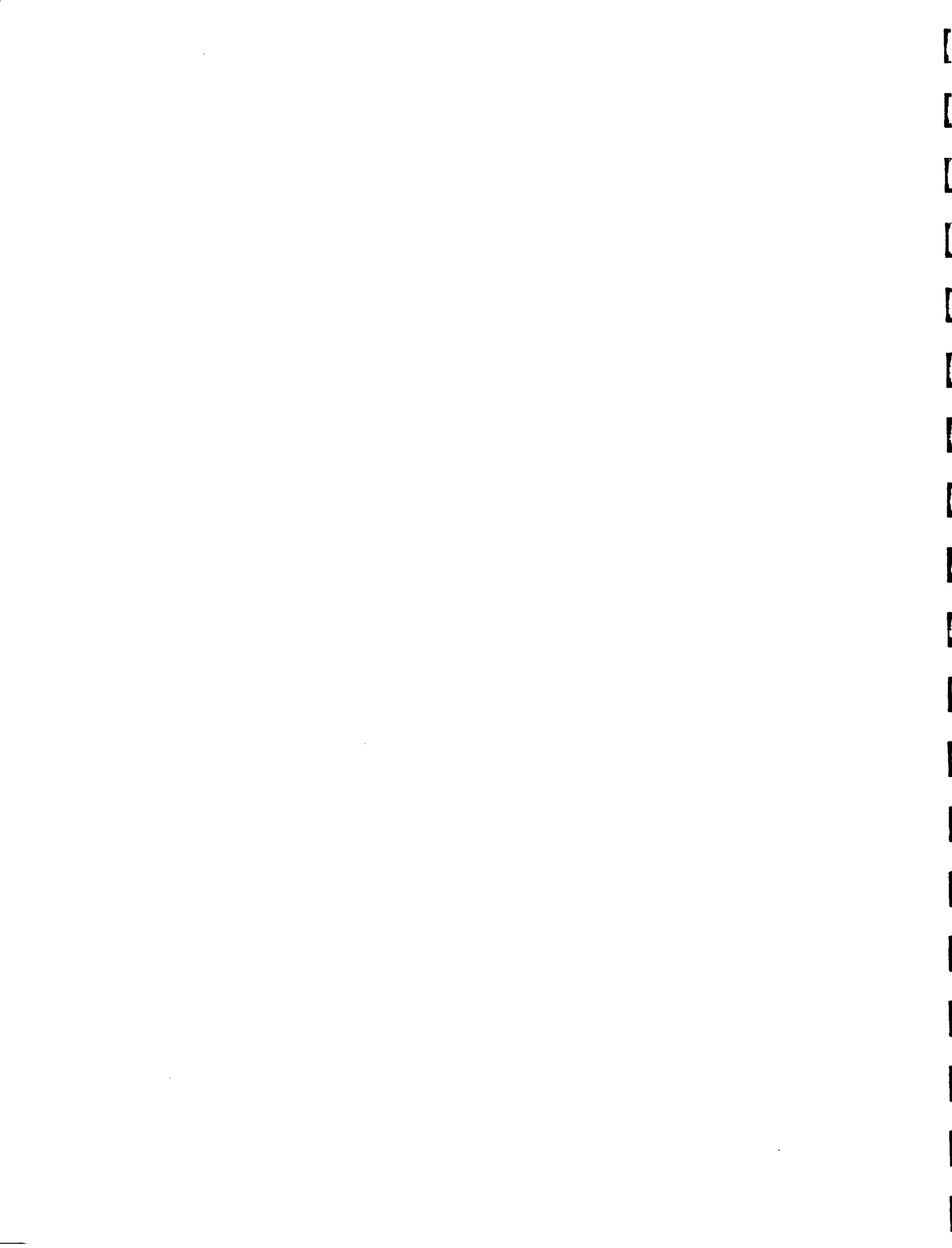
Enfermera: 30.000 Bs.



C U A D R O S

PROGRAMA DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES

- 7.1. ESTUDIO DE SUELOS GRAN VISION 250.000 Has.
- 7.2. ESTUDIO DE SUELOS SEMIDETALLADO 35.000 Has.
- 7.3. ESTUDIO DE SUELOS SEMIDETALLADO YUMARE 3.500 Has.
- 7.4. ESTACIONES HIDROCLIMATICAS
- 7.5. PRESA RETENCION SEDIMENTOS



ANEXO N° 7.1.Estudios de SuelosGran Visión Cuencas Altas Río Aroa, Estado Yaracuy.

Abarca una superficie de 250.000 ha., conformada de la siguiente manera:

- Macizo de Aroa: 150.000 ha.
- Serranía de Bobare: 100.000 ha.

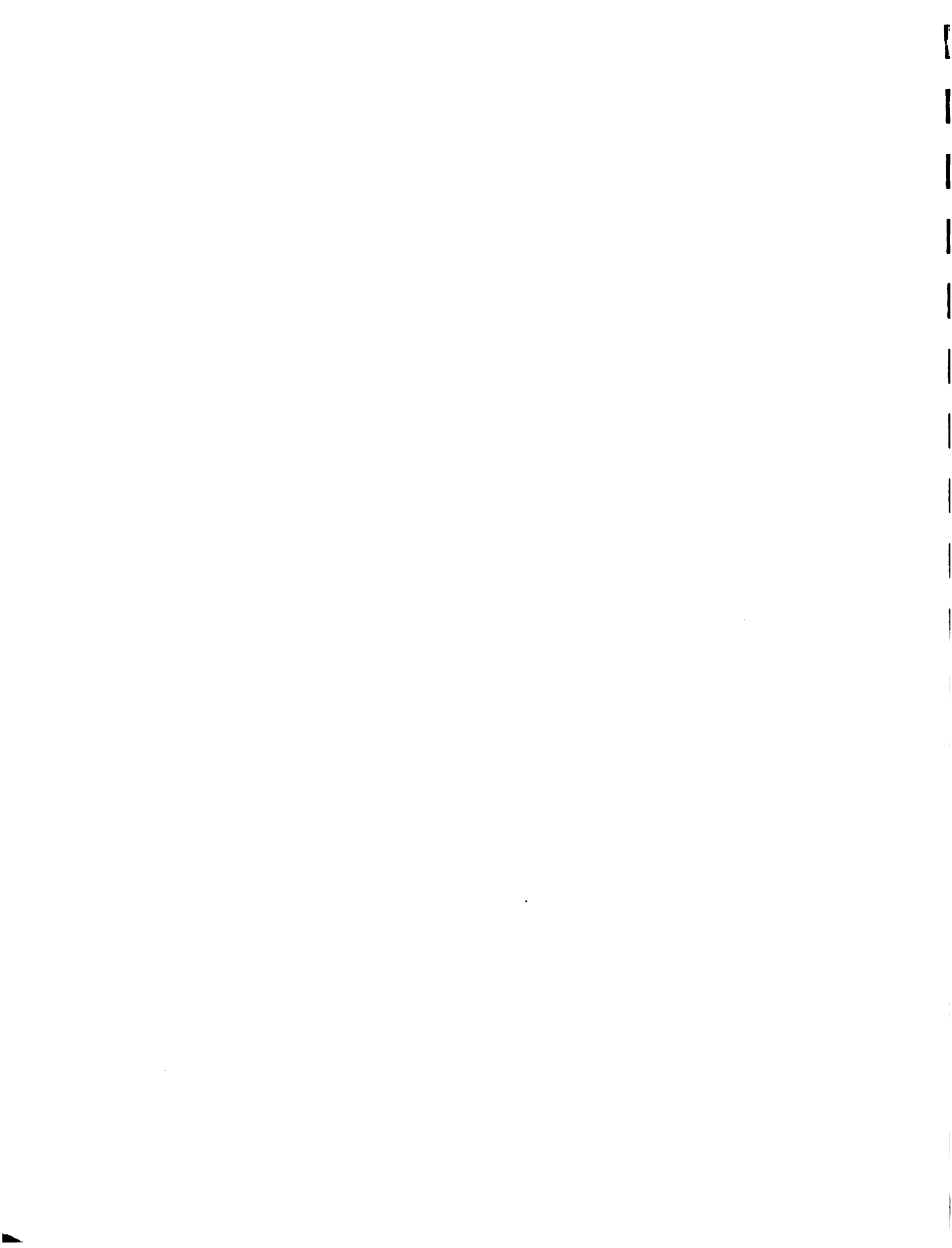
Se publicará la información a escala 1:100.000 a nivel Zonal y 1:250.000 a nivel Nacional formando parte del Inventario Nacional de Tierras.

Pretende suministrar la información básica de suelos, geología, geomorfología, clima, vegetación y fragilidad de las unidades, necesarias para los programas referentes al manejo de recursos bosque y ordenación del Territorio.

Se pretende hacer una caracterización general, produciéndose los mapas de: pendientes, geomorfológicos, de vegetación, básico de suelos, de balance morfo-dinámico, capacidad de uso de las Tierras, humedad del suelo y climatológicos - de diferentes parámetros.

El estudio se propone sea iniciado en 1.982, para ser concluído en 1.984, así:

Sector	82	83	84
Macizo de Aroa	x	x	
Serranía de Bobare		x	x



PRESUPUESTO

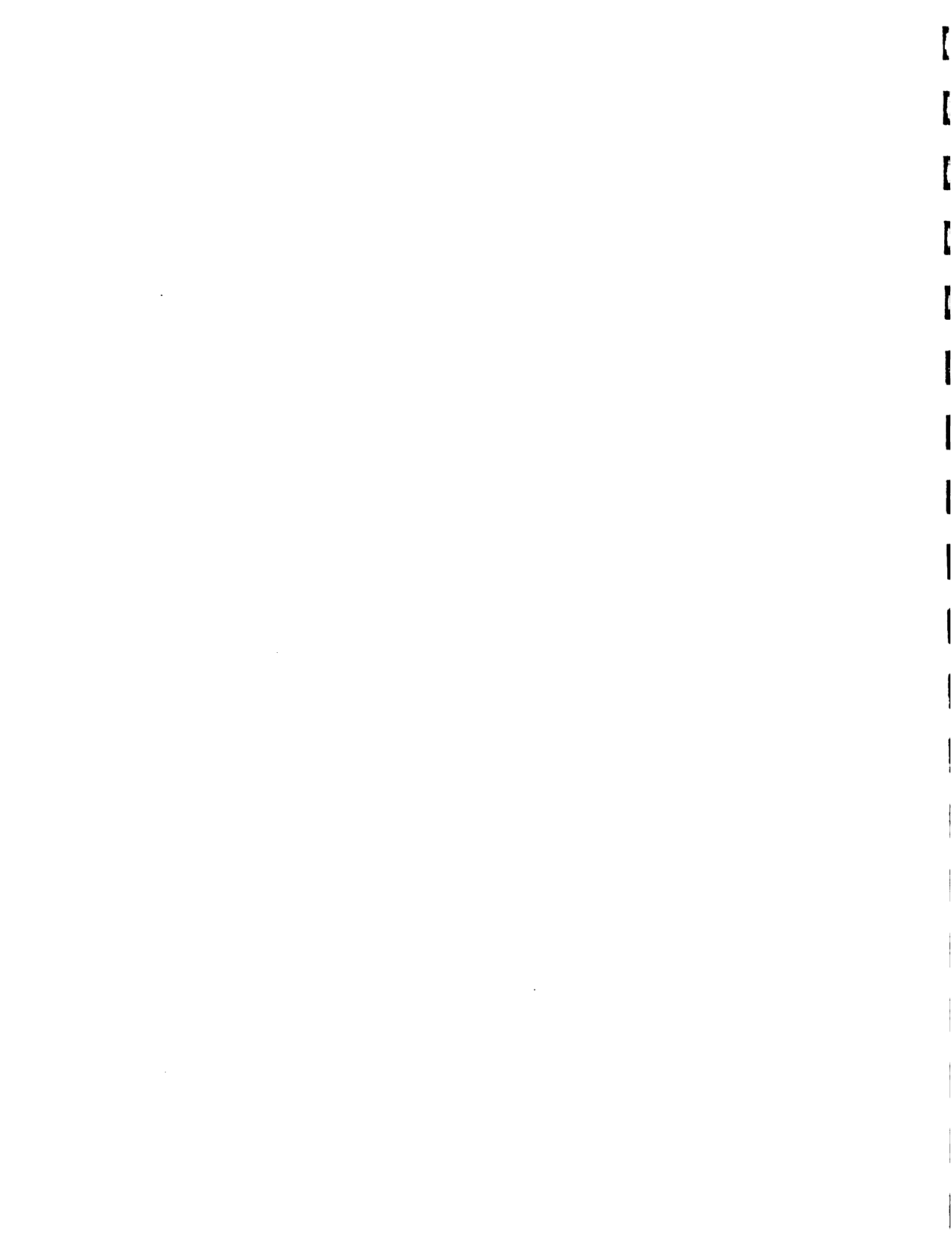
Pag.2

ESTUDIO DE SUELOS GRAN VISION CUENCA ALTA DEL RIO AROA
ESTADO YARACUY (350.000 ha.)

1. Personal:		
1.a Empleado:		
Un (1) Ing.Agr. a Bs. 5.460 Bs/mes		
x 12 meses/año.....Bs.	65.520,00	
1.b Obrero:		
Un (1) obrero general a 45 Bs/días x 210		
días/año.....Bs.	9.450,00	
2. Laboratorio:		
2.a Ochenta (80) sitios representativos para		
análisis de rutina x 5 muestras por sitio		
a Bs 100/muestra.....Bs.	40.000,00	
2.b Cuarenta (40) sitios representativos de		
muestreo (calicatas) x 5 muestras/sitio		
x 300 Bs/muestra.....Bs.	60.000,00	
3. Viáticos:		
140 días/año x 240 Bs/día.....Bs.	33.600,00	
4. Vehículos:		
1.a Un (1) vehículo de doble tracción (se su-		
giere Toyota por su versatilidad y durabi-		
lidad) equipado con acopladores, radio		
transmisor y winche.....Bs.	65.000,00	
1.b Mantenimiento:		
500 Bs/mes x 7 meses/año.....Bs.	3.500,00	
5. Publicación:.....Bs.	10.000,00	
6. Gastos Generales:		
- Secretaría		
- Dibujantes		
- Material cartográfico y aerofotográfico		
- Oficina		
- etc.....Bs.	9.000,00	
	TOTAL.....Bs.	<u>296.070,00</u>

Costo Unitario $\frac{296.070 \text{ Bs.}}{100.000 \text{ ha./año.}} = 2,96 \text{ Bs/ha.}$

NOTA : Es necesario la colaboración del ARDI-AROA en los puntos Nos. 1.b, 3 y 4; lo que equivale a Bs. 111.550,00.



ESTUDIOS DE SUELOS SEMIDETALLADO VALLE MEDIO DEL RIO AROA, ESTADO YARACUY. SUPERFICIE 35.000 has.

Abarca una superficie de 35.000 has. (no incluye el Sector Yumarito), publicándose la información a escala 1: 25.000.

Se pretende caracterizar el recurso suelo, elaborándose mapas de: suelos a nivel de familiar y fases de familias, drenaje de clasificación de tierras, por capacidad agrológica, y con fines de riego, necesarias para la planificación agropecuaria del área.

El estudio se propone sea iniciado en 1.982, para ser concluido en el 1er. Trimestre de 1.984.

1. Personal:

1.a	Empleados Dos (2) Ings.Agrs. a 5.850 Bs/mes x 12 meses/año.....	Bs. 140.400,00
1.b	Obreros Dos (2) Obreros a 45 Bs/días-obrero x 210 días/año obrero.....	Bs. 18.900,00

2. Laboratorio:

2.a	Cuarenta (40) sitios representativos para análisis de rutina x 6 muestras (sitio x 100 Bs/muestras).....	Bs. 24.000,00
2.b	Veinte (20) sitios representativos de mues- treo (calicatas) x 6 muestras (sitio x 300 Bs/muestra).....	Bs. 36.000,00

3. Viáticos:

280 días/año x 240 Bs/día.....	Bs. 67.200,00
--------------------------------	---------------

4. Vehículos:

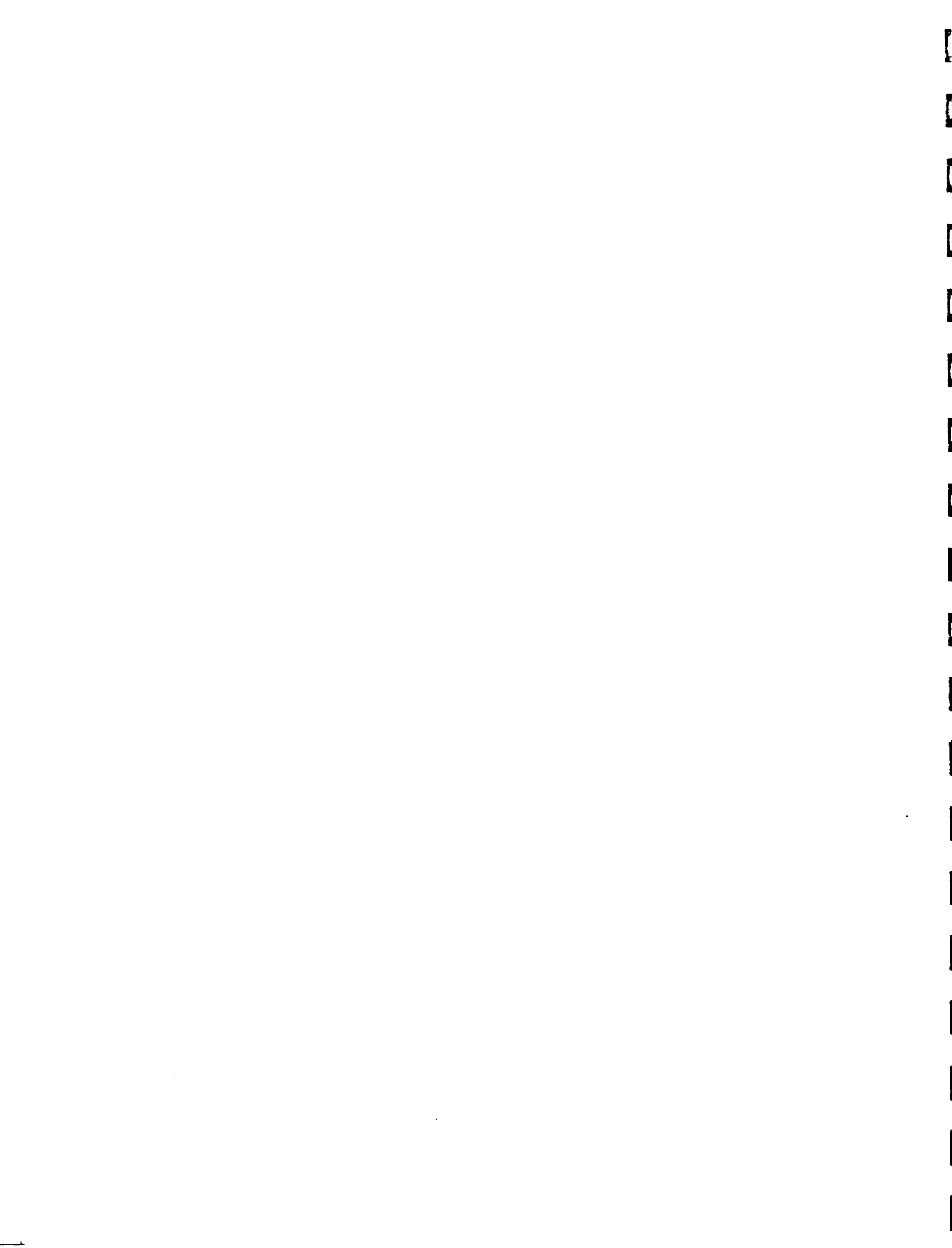
4.a	Dos (2) vehículos de doble tracción (se su- giere Toyota por su versatilidad y durabili- dad) equipados con acopladores, radio trans- misor y winche.....	Bs. 130.000,00
4.b.	Mantenimiento: 500 Bs/mes - vehículo x 7 meses/año.....	Bs. 7.000,00

5. Publicación.....	Bs. 10.000,00
---------------------	---------------

6. Gastos Generales:

- Secretaría	
- Dibujantes	
- Material cartográfico y aerofotográfico	
- Oficina	
- etc.....	Bs. 12.000,00

TOTAL.....Bs. 445.500,00



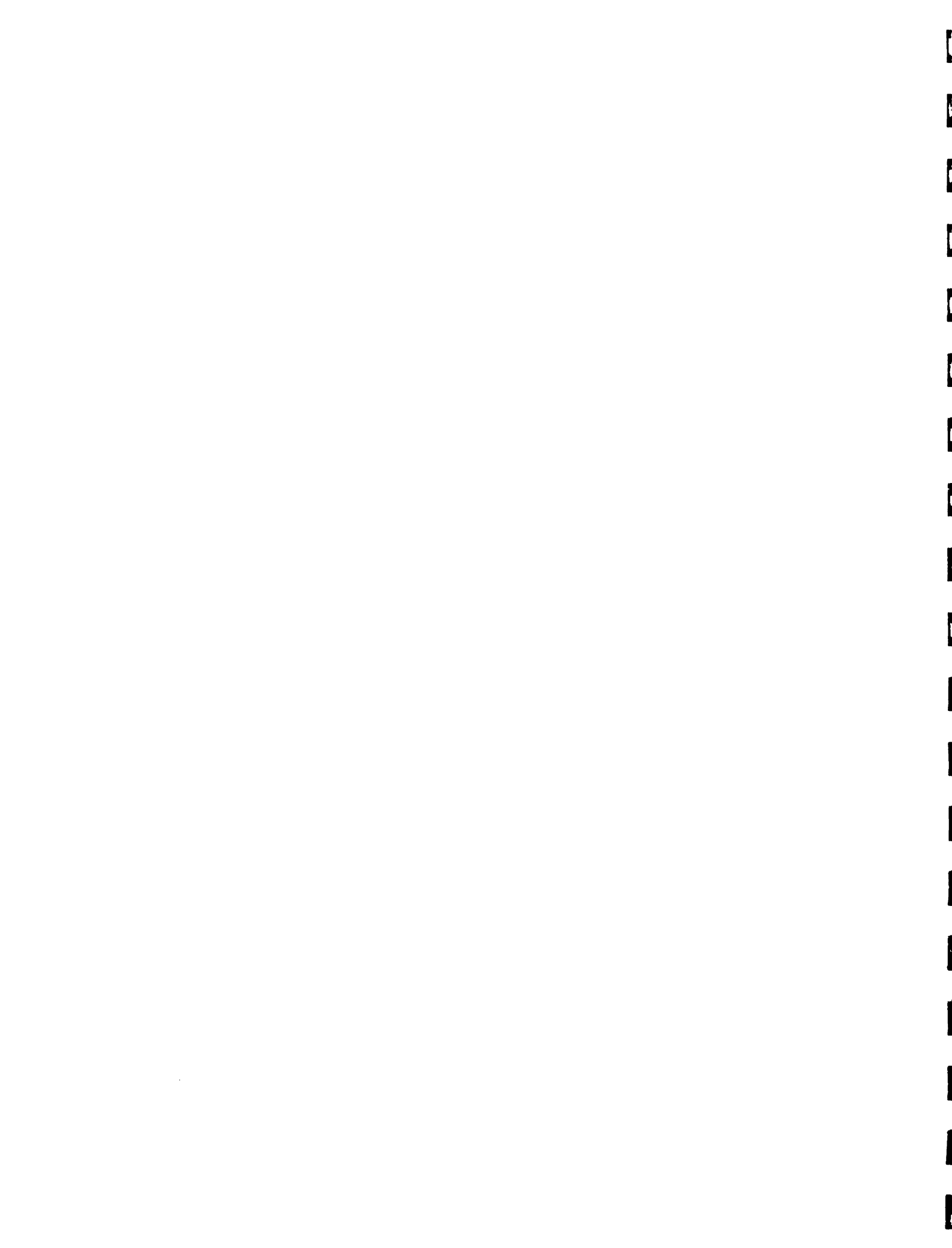
ANEXO N° 7.3.

Estudio de Suelos Semidetallado Asentamiento Yumare (Sector Yumarito).

Comprende una superficie de 3.500 ha. Se publicará la información de mapas a escala 1:25.000.

Elaboración de los mapas de : suelos a nivel de familias y fases de familia, clasificación de tierras por capacidad agrológica y con fines de riego. Información indispensable para la planificación agropecuaria del área.

Las actividades de campo se encuentran en su etapa final, concluyéndose el estudio para el año 1.82.



ANEXO N° 7.4ESTACIONES HIDROCLIMATICAS

Al hacer el estudio de las manchas de inundación, causadas por el río Aroa y sus principales afluentes, hemos visto la necesidad de conocer el caudal que se ha movido a través de estos mismos cauces, la cual se hace prácticamente imposible por no existir un aparato registrador aguas abajo de Yumare, ya que el existente (Aroa en Puente Boquerón) está situado aguas arriba de la desembocadura de los ríos Carabobo, Guarataro, Tesorero y Yumare, los principales causantes de los desbordamientos en el presente año.

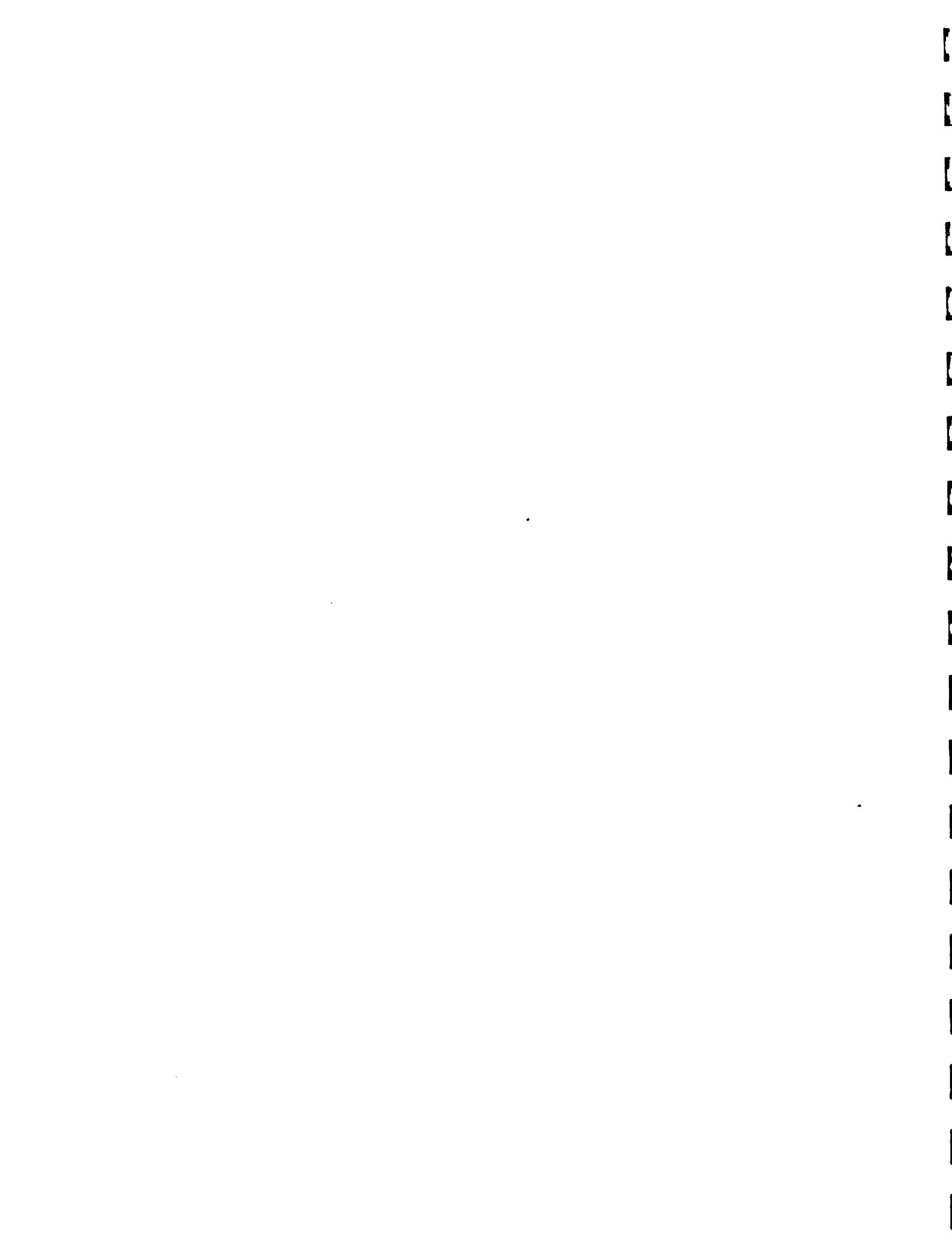
Debido a lo meandroso del río Aroa, no existe un sitio adecuado para la instalación de un limnígrafo, pero se podría colocar una batería de medidores de pico que nos marquen los picos máximos de las crecientes y la pendiente hidráulica, con la cual se podría calcular en forma aproximada el flujo.

Otras de las necesidades más resaltantes con respecto a la Cuenca del río Aroa, es la instalación de medidores de lluvia (pluviógrafos) en las cabeceras de estos ríos, los aparatos existentes se encuentran situados en la parte baja y precipitaciones registradas no son representativas de las crecientes ocurridas; los presentes en la parte alta (El Trigal, Miraflores, El Candelo) está en la cuenca del río Yaracuy.

Son necesarios 2 pluviógrafos mínimos en la Cuenca del Aroa.

Estas nuevas estaciones tanto de río como climatológicas, conllevan aumento de personal y de vehículos, los cuales son escasos en la zona de San Felipe. Para una buena atención de esta cuenca y una obtención de datos de calidad y cantidad es necesario la creación de una zona auxiliar que funcionaría en Aroa, dependiente de San Felipe.

En el Valle de Aroa, el único parámetro climatológico registrado es la precipitación, por ser una zona eminentemente agrícola se hace necesario: Datos de temperatura, evaporación, viento, radiación, humedad, para tener una idea exacta del clima imperante de esa región tan importante. Todos estos diferentes componentes del clima son medibles con una estación climatológica completa (tres lecturas diarias), la cual debe instalarse en un sitio representativo del Valle.



P R E S U P U E S T O

1.- PERSONALBs. 71.855,00

1.a. Empleados:

Un (1) Asistente Hidro. I con sueldo mensual
de Bs. 1.910,00.....Bs. 22.920,00

Un (1) Auxiliar Hidro. con sueldo mensual
de Bs. 1.660,00.....Bs. 19.920,00

1.b. Obreros:

Un (1) Obrero encargado del mantenimiento
y limpieza de estaciones hidrológicas a
Bs. 49.05 diario.....Bs. 17.903,00

Un (1) Observador minero, encargado de las
tres estaciones diarias de la estación
completa a Bs. 926.10 mensual.....Bs. 11.112,00

2. FUNCIONAMIENTO.....Bs. 24.311,00

3. EQUIPAMIENTOBs.138.570,00

Estaciones pluviométricas

Dos (2) pluviógrafos modelo 95C,
mensual a Bs. 6.740,00 cada uno.....Bs. 13.480,00

Dos (2) Pluviómetros de cántaro tipo Helman
a Bs. 2.100,00 cada uno.....Bs. 4.200,00

Estación climatológica completa

Un (1) Pluviógrafo modelo 95C mensual.....Bs. 6.740,00

Un (1) Pluviómetro de cántaro tipo Helman.Bs. 2.100,00

Un (1) Heliofanógrafo.....Bs. 5.030,00

Un (1) Actinógrafo.....Bs. 5.100,00

Una (1) Tina de evaporación completa.....Bs. 5.800,00

Un (1) Anemógrafo Siap.....Bs. 13.920,00

Un (1) Psicrómetro.....Bs. 1.650,00

Un (1) Termohigrógrafo.....Bs. 4.860,00

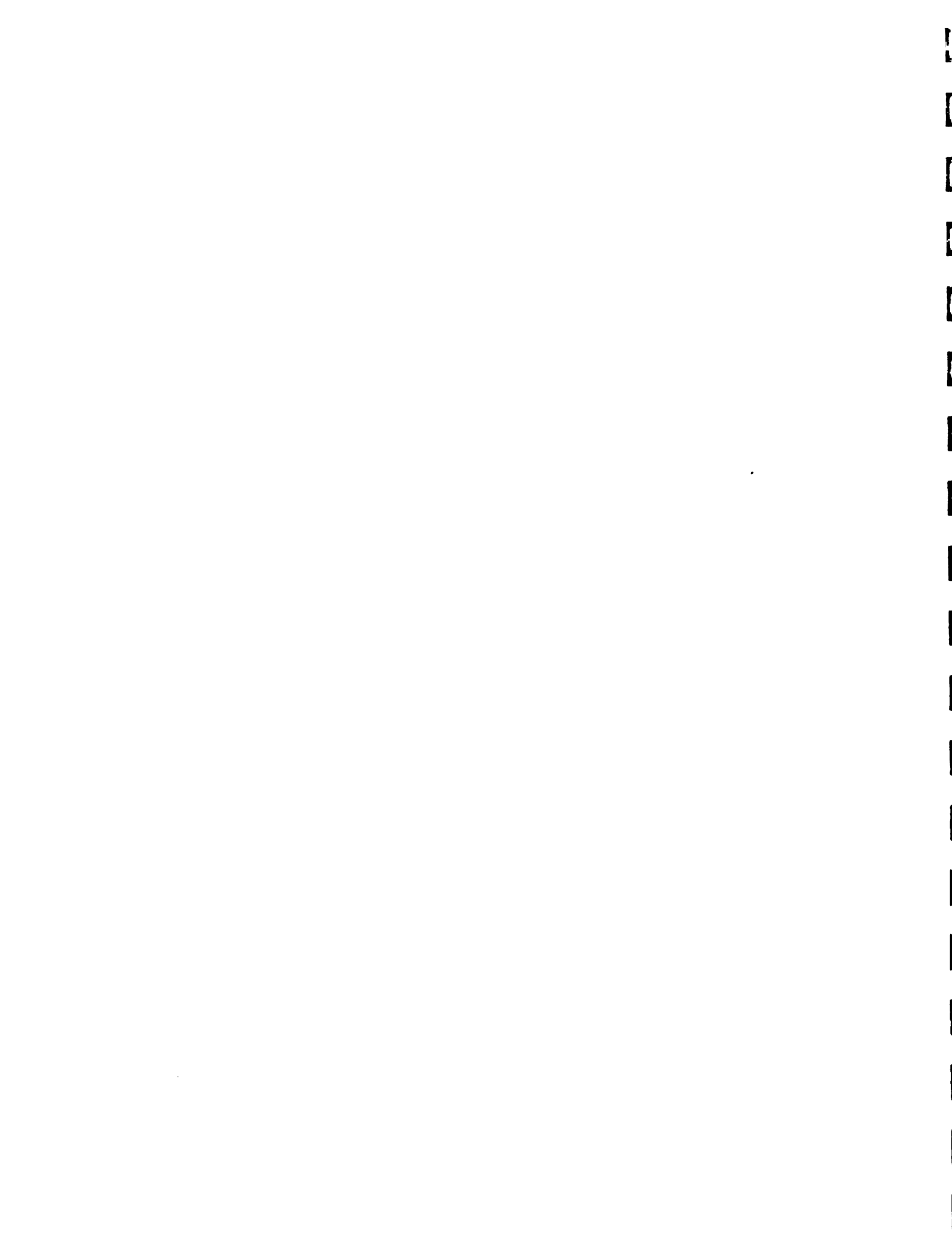
Un (1) Termómetro de máxima.....Bs. 180,00

Un (1) Termómetro de mínima.....Bs. 180,00

Tres(3) Geotermómetros:

De 20 cm. Bs. 130,00

De 15 cm. Bs. 130,00



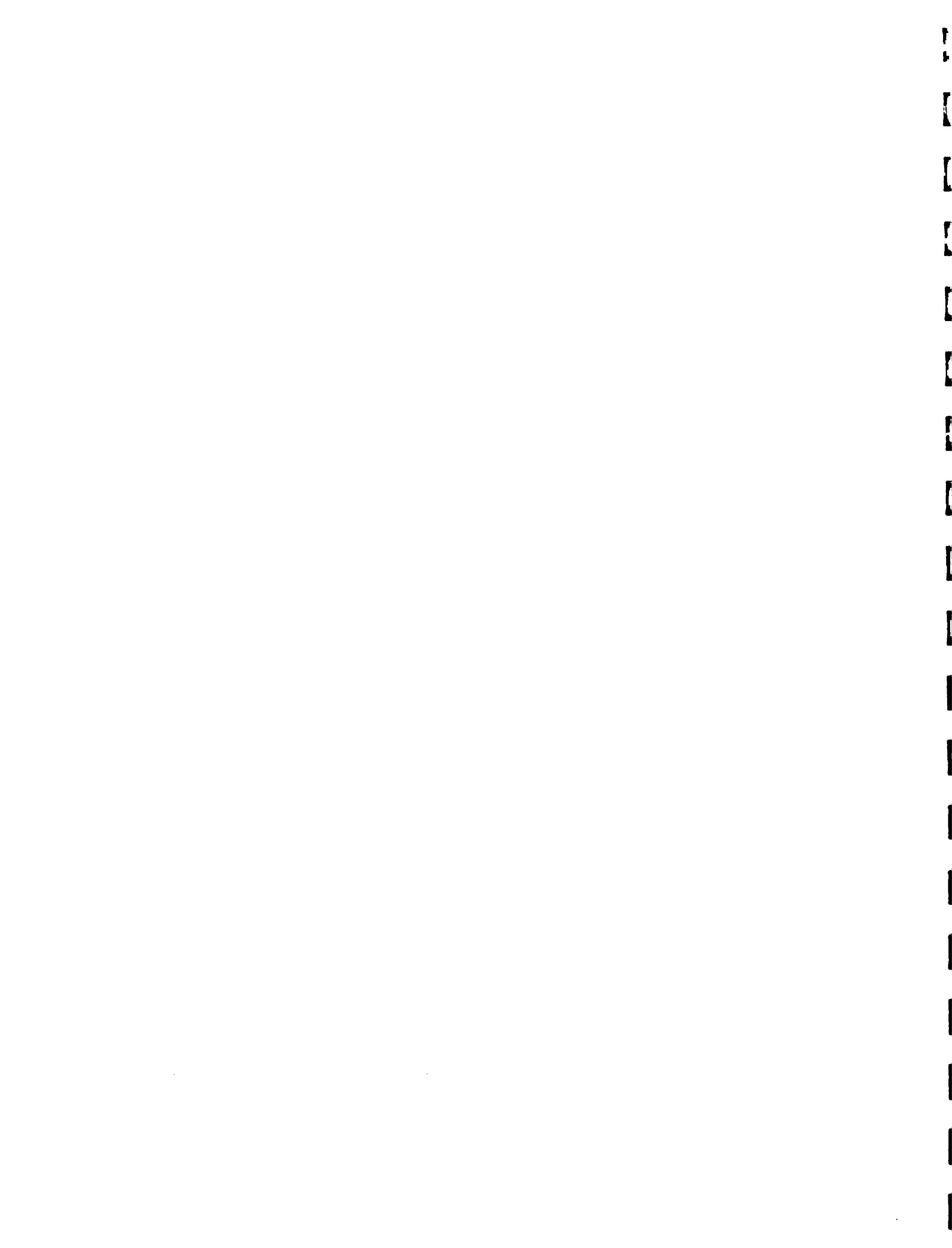
De 10 cm. Bs. 130,00	
.....Bs.	390,00
- Tres (3) Geotermómetros con tubo protectos	
De 100 cm. Bs. 620,00	
De 75 cm. Bs. 560,00	
De 50 cm. Bs. 510,00	
.....Bs.	1.690,00
- Dos (2) Termómetros temperaturas externas..Bs.	360,00
Dos (2) Trípodes	Bs. 390,00
Una batería de 6 medidores de pico (tres en cada márgen).....Bs.	7.500,00
- Un vehículo de doble tracción equipado con acopladores, radio y winche.....Bs.	65.000,00

4.- CONSTRUCCIONES E INSTALACIONESBs. 43.200,00

Instalacion Estaciones Pluviométricas	Bs. 10.000,00
Gavetas Grandes (2) y pequeñas, con instalación...	Bs. 33.200,00

RESUMEN DE PRESUPUESTO

<u>INVERSION</u>	Bs. 181.770,00
Construcciones e Instalaciones	Bs. 43.200,00
Equipamiento	Bs. 138.570,00
<u>OPERACION ANUAL</u>	<u>Bs. 96.166,00</u>
Personal	Bs. 71.855,00
Funcionamiento	Bs. 24.311,00



ANEXO N° 7.5.

- Presa para retención de sedimentos

Características

Las características de la presa son las establecidas por FUDECO*.

Area que controla.....569Km2

Sedimentos en suspensión mas

arrastre de fondo.....400m3/Km2/año

Vida útil.....50 años

Volúmen muerto.....11,4x10⁶ m3

Capacidad útil.....13,7x10⁶ m3

Capacidad total.....25,1x10⁶ m3

Cota fondo del río.....154,0 msnm

Cota de aguas normales.....169,0 msnm

Cota máxima de agua.....174 msnm

Cota cresta de la presa.....175,5 msnm

Volúmen relleno de la presa.....2.480.000 m3

El precio unitario de la presa de tierra es de 35Bs/m3

incluyendo todas las obras conexas. (Ver lámina 4-1).

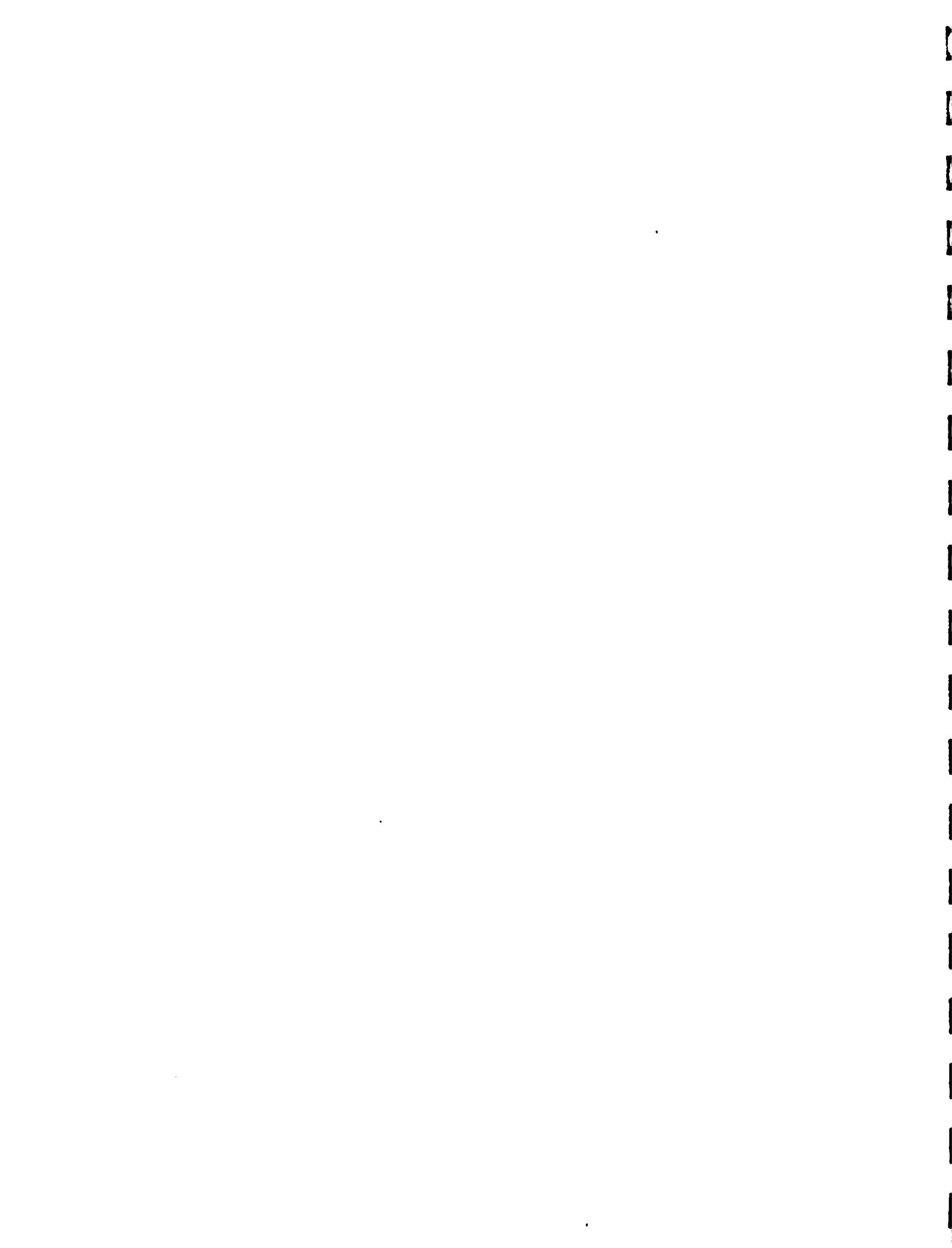
Costo de Presa = 87x10⁶ Bs.

CRONOGRAMA

Miles de Bs y Años.

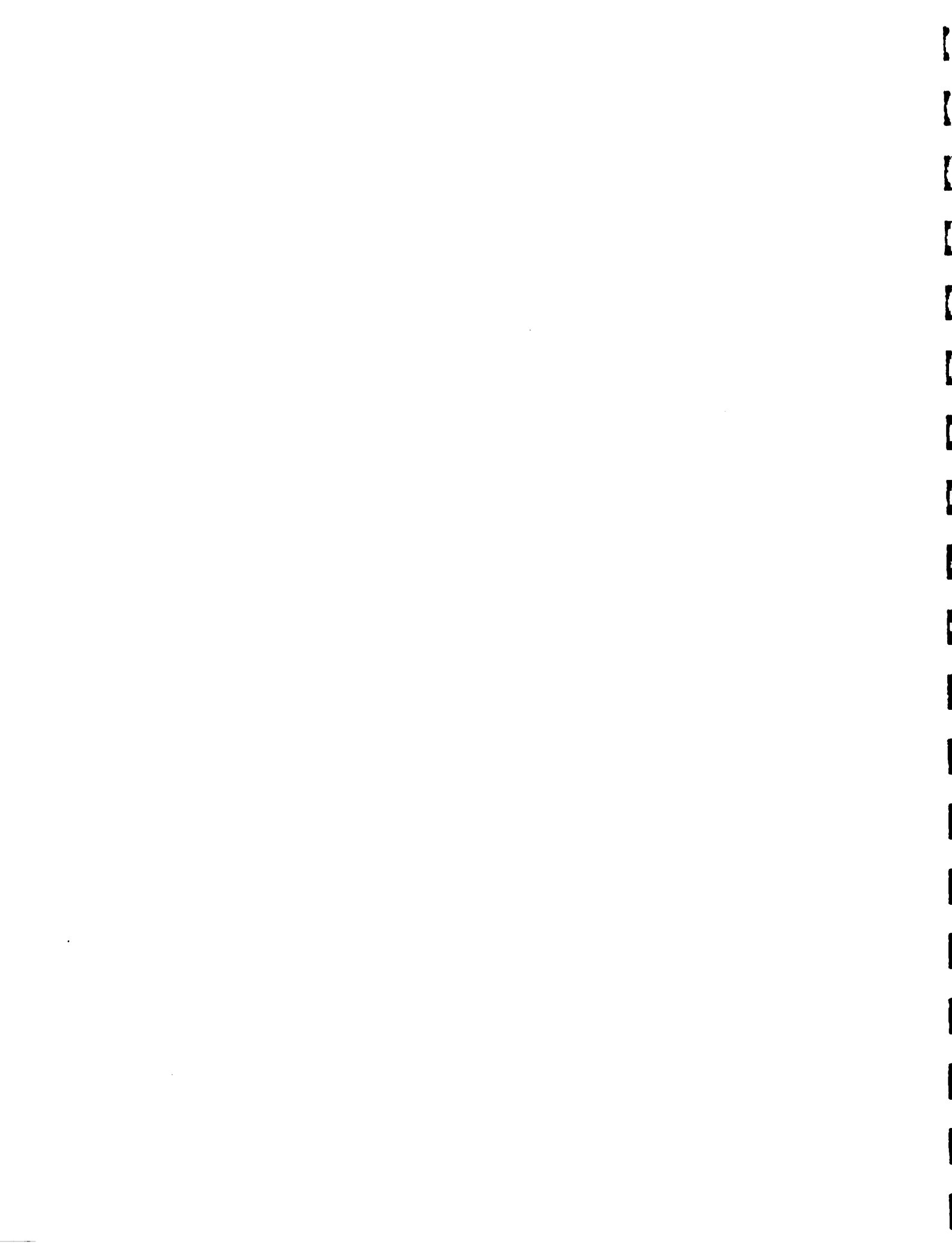
PRESA	6°	7°	8°	9°	10°	TOTAL
						2do. Quinquenio
Inversión Total	4.0	2.0	51.0	30.0	-	87.000
Estudio y Diseño	4.0	2.0	-	-	-	6.000
Obra	-	-	51.0	30.0	-	81.000

* FUDECO " Plan de Desarrollo Integral del Valle del Río Aroa"
Estudio de Factibilidad Vol.1 IV Agosto 1.971.



C U A D R O S
PROGRAMA INFRAESTRUCTURA

- 8.1 Vialidad Metas
- 8.2. Vialidad Cronograma Inversiones
- 8.3. Riego Metas
- 8.4. Infraestructura Para la Producción Costos
- 8.5. Potencial y Vocación de Uso de las Tierras
- 8.6. Potencial y Vocación de Uso de las Tierras Sector I
- 8.7. Potencial y Vocación de Uso de las Tierras Sector II
- 8.8. Potencial y Vocación de Uso de las Tierras Sector III



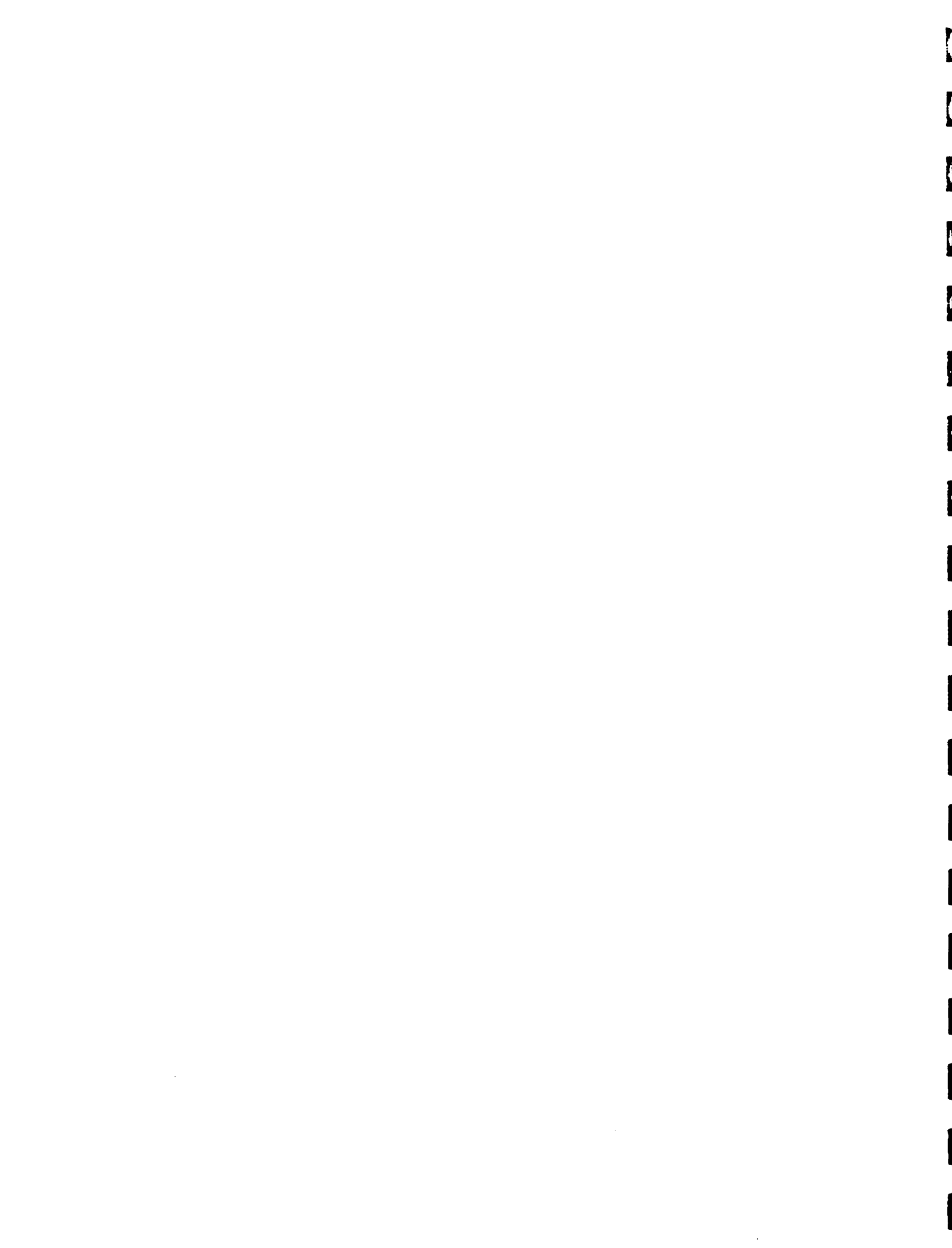
CUADRO 3.1.1

PLAN GENERAL ARDI-AROA

CRONOGRAMA DE METAS (15 AÑOS)

PROGRAMA INFRAESTRUCTURA: VIALIDAD

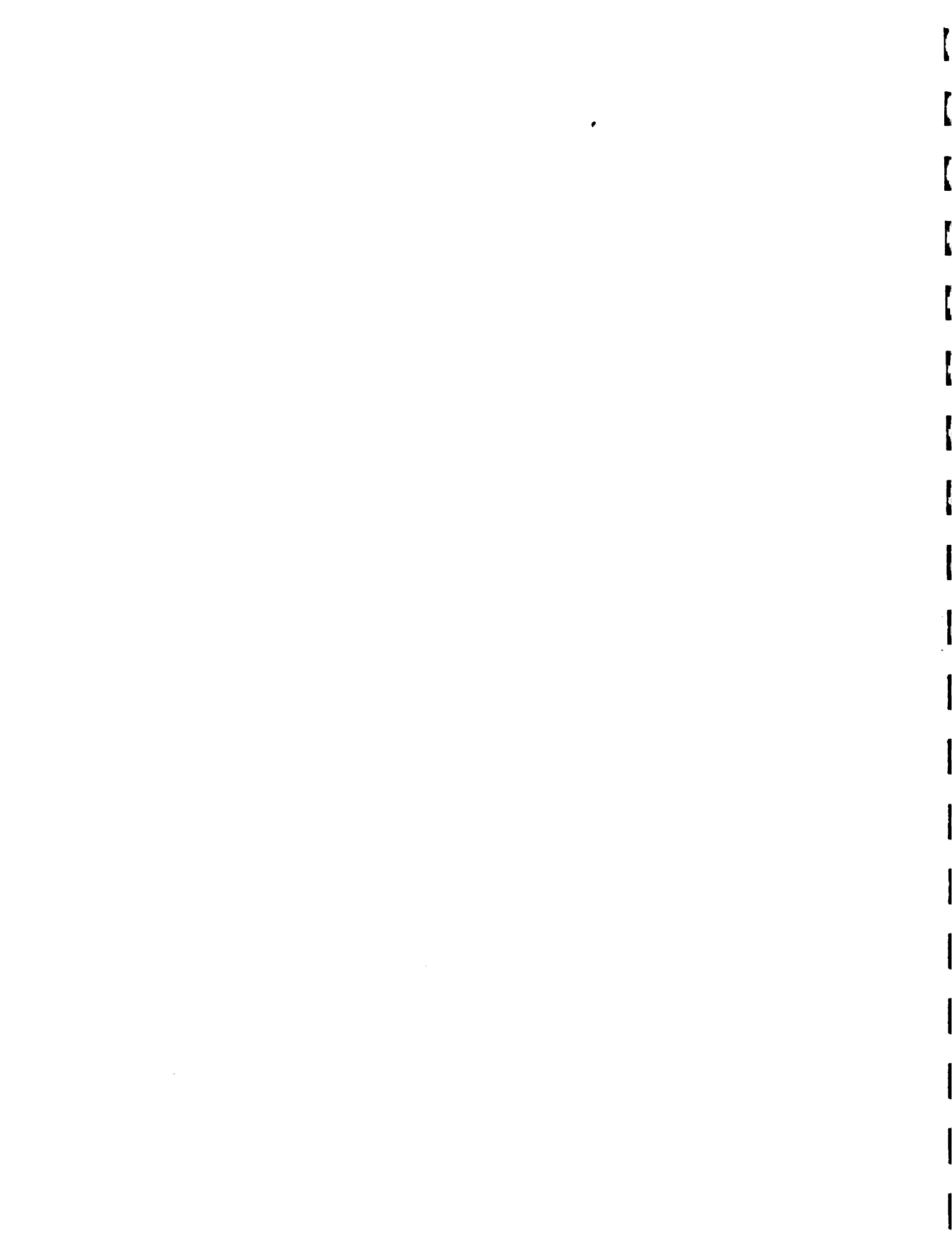
CONCEPTO	UNIDAD	M E T A S					A Ñ O S					
		1	2	3	4	5	1° Quinq.	2° Quinq.	3° Quinq.			
Construcción y Reconstrucción de Red Vial.												
Aroa- Las Cumaraguas Asfaltada	Kms.	8	7	6,5	-	-	21,5	-	-	-	-	-
Cauchal-Boquerón-Socremono-Cararapa (Asfalto)	Kms.	5	8	9	-	-	22	-	-	-	-	-
Aroa-Quebrada Honda (Rep)	Kms.	-	15	-	-	-	15	-	-	-	-	-
Aroa-Tierra Fría-Cerro Negro.	Kms.	-	-	23	-	-	23	-	-	-	-	-
La Hoya- Pueblo Nuevo	Kms.	-	-	-	15	-	15	-	-	-	-	-
Pueblo Nuevo-Km 26	Kms.	-	6	6	-	-	12	-	-	-	-	-
Eje Yumare	Kms.	-	15	15	-	-	30	-	-	-	-	-
Carretera 13-Socremono	Kms	-	4,5	-	-	-	4,5	-	-	-	-	-
Km 49 - Los Ureos-Barlovento.	Kms	-	-	-	-	8	8	-	-	-	-	-
Crucito-Pueblo Nuevo	Kms.	-	-	-	-	14	14	-	-	-	-	-



CUADRO 8.1.1.2

PLAN GENERAL ARDI-AROA
 CRONOGRAMA DE METAS (15 AÑOS)
 PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA VIALIDAD

CONCEPTO	UNIDAD	AÑO						1° Quinq.	2° Quinq.	3° Quinq.
		1	2	3	4	5				
La Cumbre-Qda.Honda (Variante Tierra Fría-La Cumbre)	Kms.	-	-	5	5	-	10	-	-	
Boca de Aroa-Km.26	Kms.	26	-	-	-	-	26 Eng	26 Asf.	-	
Anselmito-La Caracara- Zona C-	Kms.	21,5	-	-	-	21,5	21,5	-	-	
Tucacas-Santa Barbara	Kms.	7	14	-	-	-	21	-	-	
Santa Barbara-Zona C - Carretera 38.	Kms.	-	-	14	14	-	28	-	-	
Carretera La Linea	Kms.	32	-	-	-	-	32	-	-	
Vías Internas Asentamiento Agrotécnicos y Anselmito- Las Caracaras.	Kms.	20	-	-	-	-	20	-	-	
Reconstrucción y Levantamiento de la Bajante en las Carreteras 28 y 30 Norte.	Kms.	9	-	-	-	-	9	-	-	
Empalme Anselmito -Zona C	Kms.	1,8	-	-	-	-	1,8	-	-	
Repar. y Mant. Vías Internas	Kms	145	160	145	145	145	740	520	600	
Km 58 -Qda.Seca	Kms	-	-	-	-	-	-	-	5 Asfalto	
Aroa-San José	Kms.	-	-	-	-	-	-	8 Eng.	8 Asfalto	



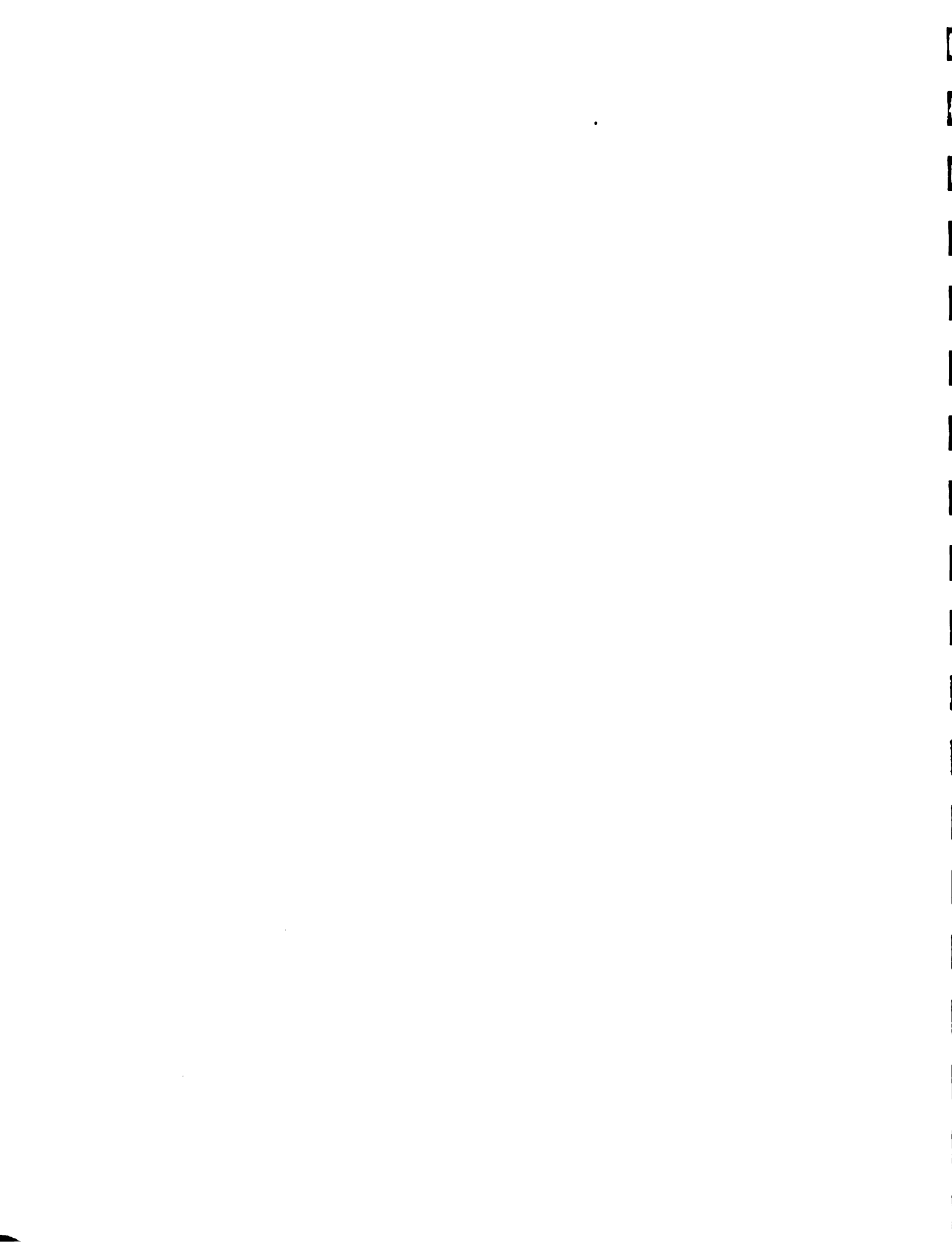
CUADRO 8.1.3

PLAN GENERAL ARDT-AROA

CRONOGRAMA DE METAS (15 AÑOS)

PROGRAMA: INFRAESTRUCTURA VIALIDAD

CONCEPTO	UNIDAD	AÑO					3º Quinq.
		1º	2º	3º	4º	5º	
Aroa- Tierra Fría-Las Platanetas (Asfaltar) 2º Quinq.	Kms.					16	-
Aroa- Quebrada Honda (Asfaltar) 3º Quinq.	Kms.					9	-
Pueblo Nuevo-La Hoya (1) (Engranzonar Asfaltar 3ºQ.	Kms.						15
Barlovento-El Tigre Reconst. 2º Quinq.	Kms.					5	-
Cuba- La Feliciano-Carabobo (2) Reconst. 2ºQ. Asfaltar 3ºQ.	Kms.					15	15
Marin-Yumare- Aroa (Desde Guayabito) Asfaltar	Kms.						52
Construcción y Reconst. de vías internas.	Kms.	25	40	20	20	125	-
Conservación y Mantenimiento Red Vial (M.T.C.)	Kms.	300	300	300	300	1.500	1.041



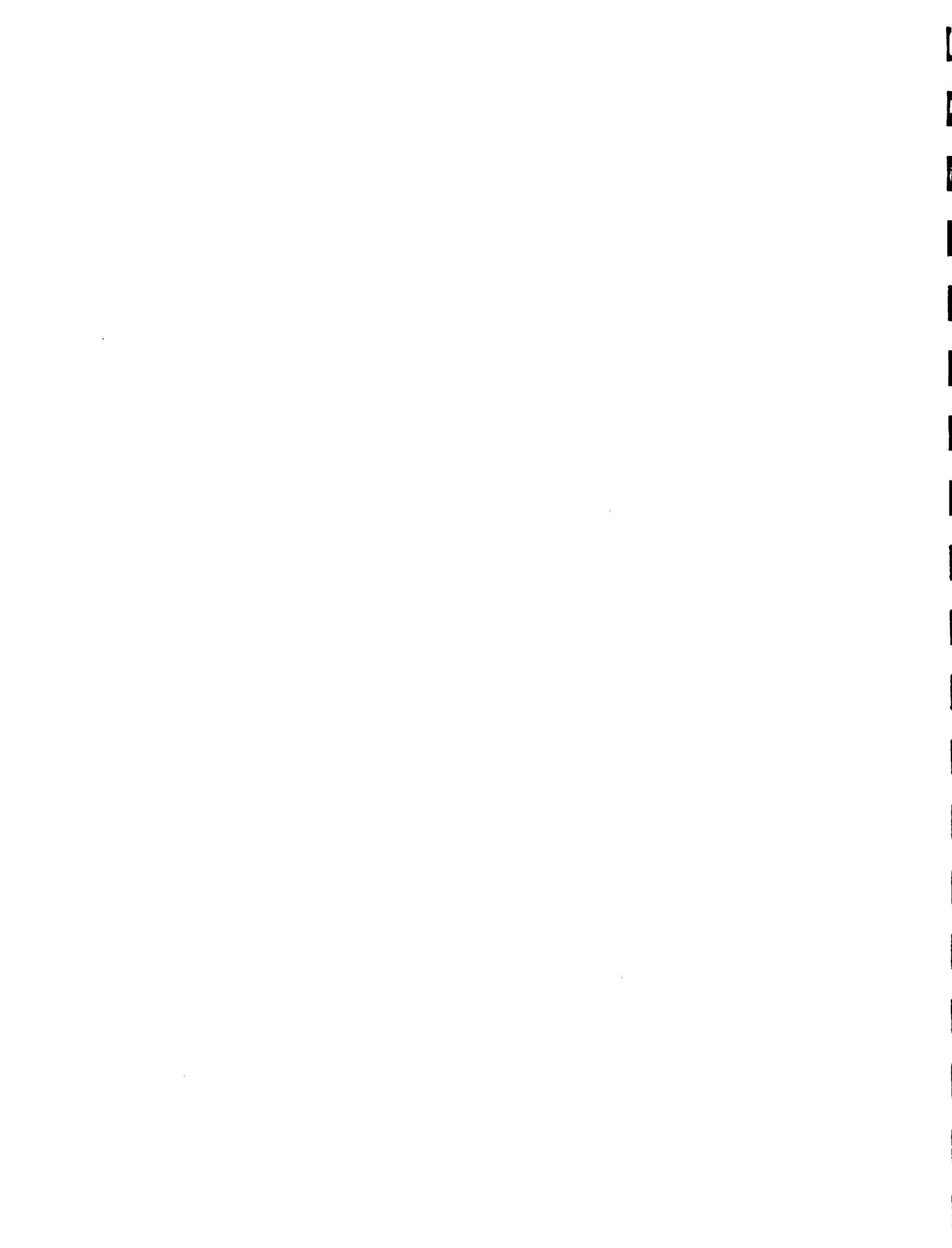
COSTOS

CUADRO 8.2.1

PLAN GENERAL ARDI-AROA
 CRONOGRAMA DE INVERSIONES (15 AÑOS)
 PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA VIALIDAD

CONCEPTO	COSTOS						AÑO					TOTAL
	1°	2°	3°	4°	5°	1°Quinq.	2°Quinq.	3°Quinq.				
(1)	3.790	1.800	3.000	--	--	8.590	-	-	-	8.590		
2	3.000	5.000	5.400	--	--	13.400	-	-	-	13.400		
3	-	1.200	-	--	--	1.200	-	-	-	1.200		
4	-	-	2.001	--	--	2.000	-	-	-	2.000		
5	-	-	-	750	--	750	-	-	-	750		
6	-	4.800	4.800	--	--	9.600	-	-	-	9.600		
7	-	11.250	11.250	--	--	22.500	-	-	-	22.500		
8	-	215	-	--	--	215	-	-	-	215		
9	-	-	-	--	4.800	4.800	-	-	-	4.800		
10	-	-	-	--	11.100	11.100	-	-	-	11.100		
11	-	-	5.000	4.900	--	9.900	-	-	-	9.900		
12	2.300	-	-	--	--	2.300	-	-	-	2.300		
13	1.000	-	-	--	1.100	2.100	-	-	-	2.100		

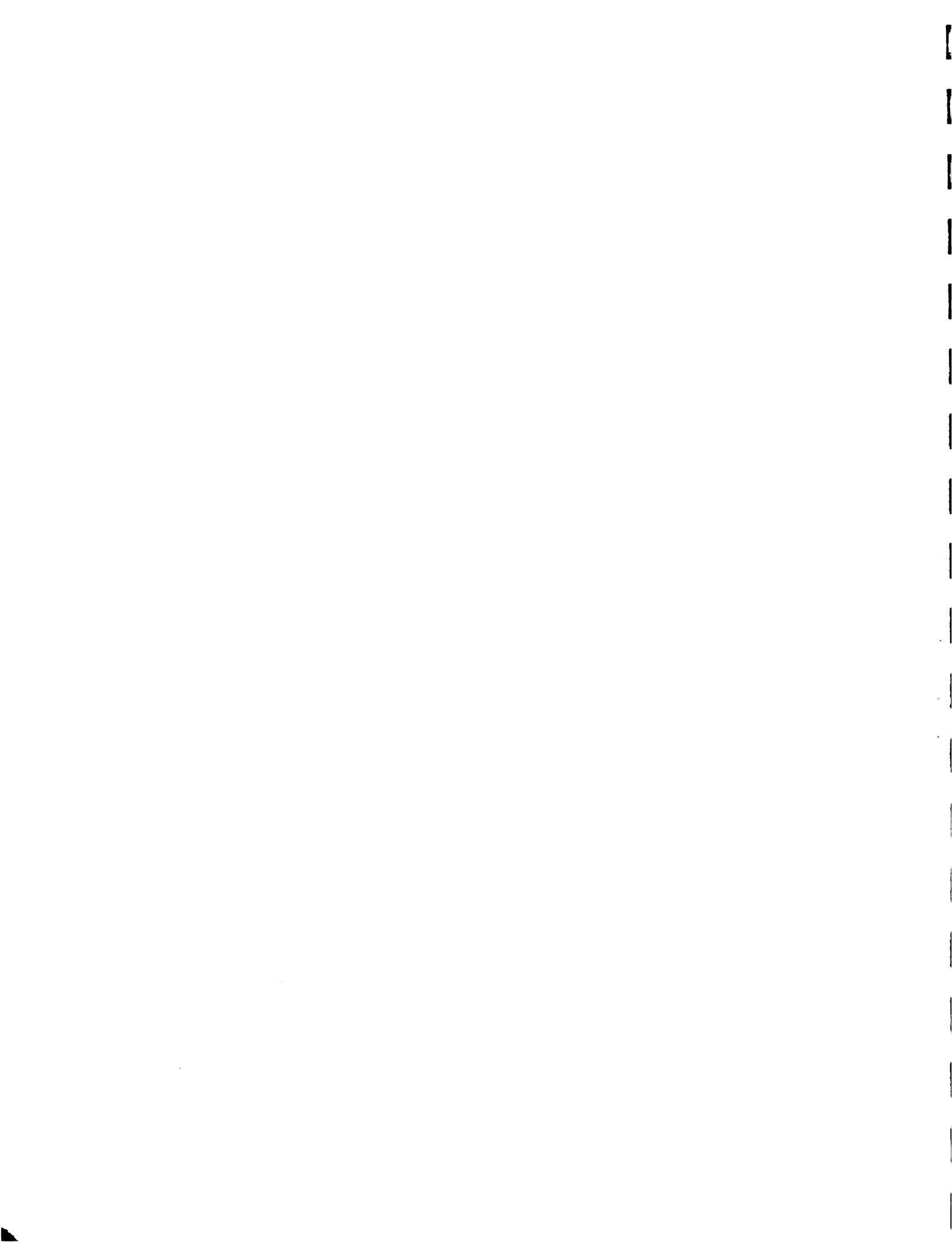
La relación es la misma que la del cuadro 8.1



PLAN GENERAL ARDI-AROA
 CRONOGRAMA DE INVERSIONES (15 AÑOS)
 PROGRAMA:

CONCEPTO	AÑO										TOTAL
	1°	2°	3°	4°	5°	1°Quinq.	2°Quinq.	3°Quinq.			
14	4.000	11.750	-	-	-	15.750	-	-	-	-	15.750
15	-	-	6.000	5.000	-	11.000	-	-	-	-	11.000
16	300	-	-	-	-	300	-	-	-	-	3.000
17	200	-	-	-	-	200	-	-	-	-	200
18	100	-	-	-	-	100	-	-	-	-	100
19	1.000	-	-	-	-	1.000	-	-	-	-	1.000
20	-	-	-	-	-	-	-	1.500	-	-	1.500
21	-	-	-	-	-	-	480	2.000	-	-	2.480
22	-	-	-	-	-	-	4.800	-	-	-	4.800
23	-	-	-	-	-	-	2.700	-	-	-	2.700
24	-	-	-	-	-	-	-	4.500	-	-	4.500
25	-	-	-	-	-	-	300	-	-	-	300
26	-	-	-	-	-	-	450	4.000	-	-	4.450
27	-	-	-	-	-	-	10.000	-	-	-	10.000
28	2.600	3.000	2.000	2.000	2.000	11.600	-	-	-	-	11.600

La relación es la misma que la del cuadro 8.1



CUADRO 8.2.3

PLAN GENERAL ARDI-AROA

CRONOGRAMA DE INVERSIONES (15 AÑOS)

PROGRAMA : INFRAESTRUCTURA

CONCEPTO	AÑO										TOTAL
	1°	2°	3°	4°	5°	1° Quinq.	2° Quinq.	3° Quinq.			
Construcción y Reconstruc.	18.290	39.015	39.450	12.650	19.000	128.405	18.730	12.000			159.135
Reparación y Mantenimiento	6.900	7.400	6.900	6.900	6.900	35.000	25.000	27.000			87.000
Estudios y Proyectos	1.700	1.615	-	-	-	3.315	2.000	-			5.315
TOTALES:	26.890	48.030	46.350	19.550	25.900	166.720	45.730	39.000			251.450

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

CRONOGRAMA DE METAS (15 años)

PROGRAMA INFRAESTRUCTURA: RIEGO

CONCEPTO	UNIDAD	METAS AÑO					1er. Quinquenio	2do. Quinquenio	3er. Quinquenio	TOTAL
		1	2	3	4	5				
Perforación de pozos	N°	11	6	5	5	5	32	15	15	62
Limpieza y aforo de pozos	N°	10	5	5	5	5	30	40	50	120
Equipo de bombeo y descarga.	N°	15	8	5	5	5	38	15	15	68
Maquinaria y Equipo para Riego de Parcelas	ha.	700	700	400	200	200	2.200	800	1.000	4.000
Obras de distribución para Riego	ha.	700	700	400	200	200	2.200	800	1.000	4.000
Construcción de lagunas para Riego	N°	20	15	15	15	15	80	20	20	120

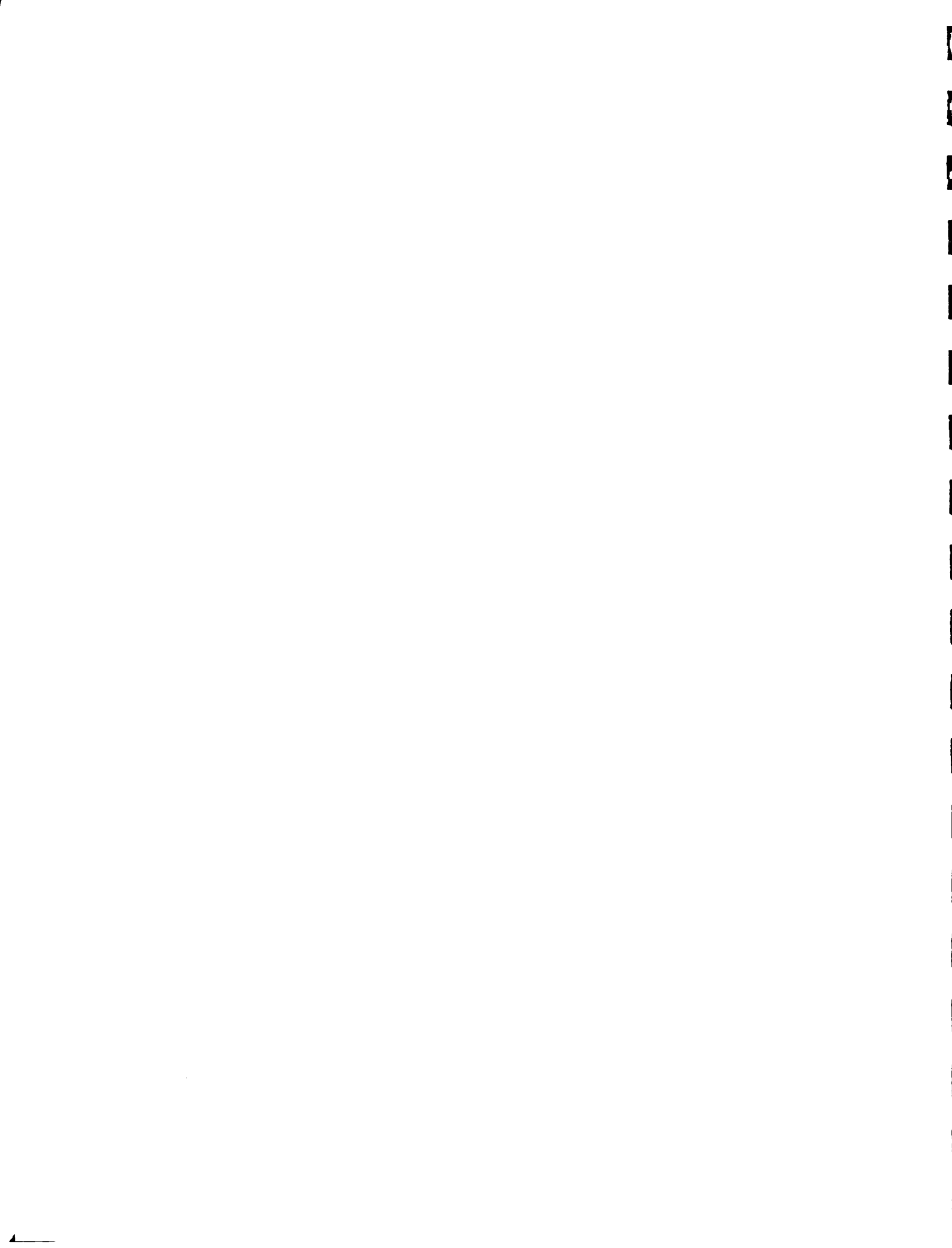


CRONOGRAMA DE INVERSIONES (15 años)

PROGRAMA: INFRAESTRUCTURA PARA LA PRODUCCION

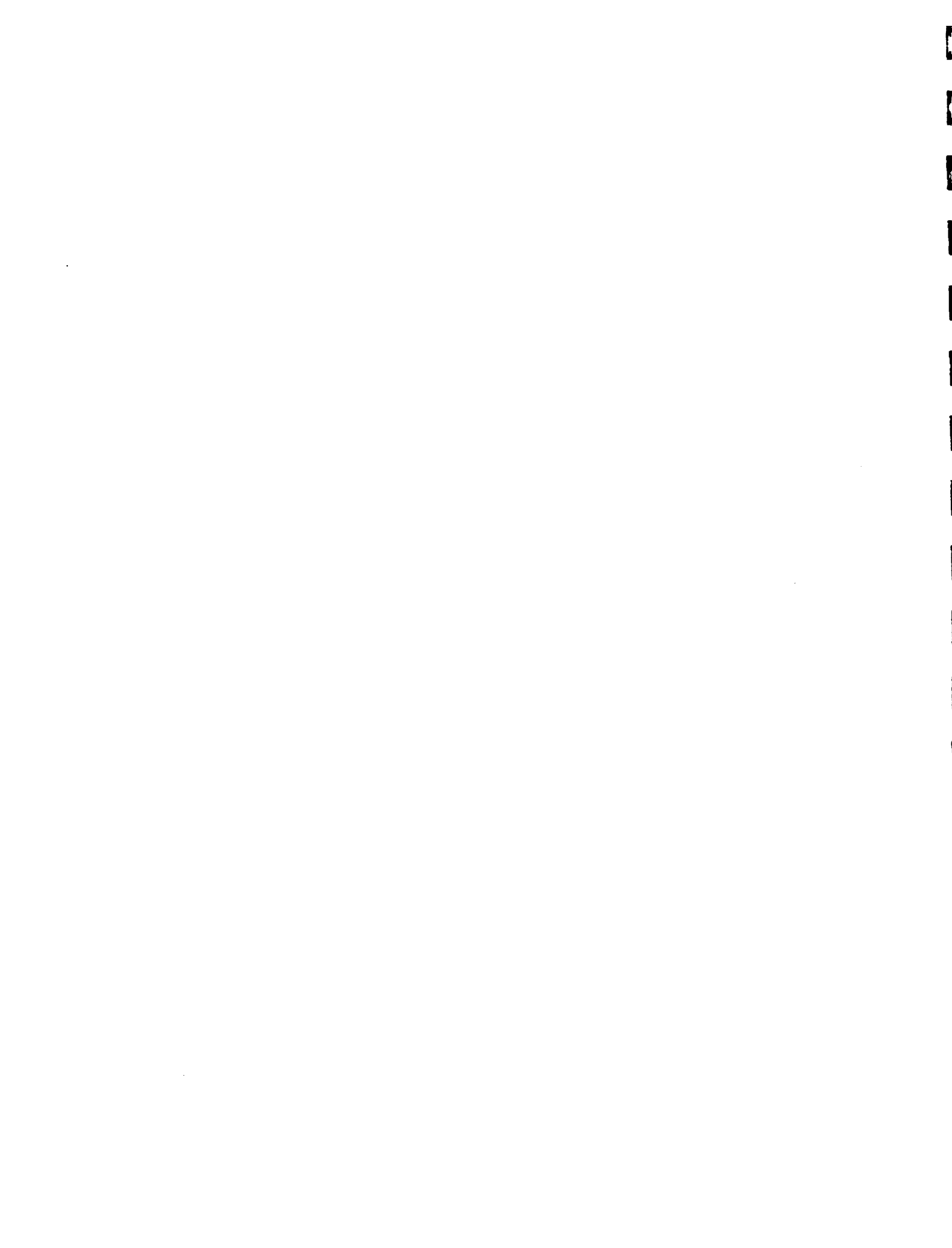
COSTOS BS. MILES

CONCEPTO	COSTOS AÑOS					Sub Tot. 1er. Quinquenio	2do. Quinquenio	3er. Quinquenio	TOTAL
	1	2	3	4	5				
Perforación pozos	1.980	1.080	900	900	900	5.760	2.700	2.700	11.160
Limpieza y aforo pozos	120	60	60	60	60	360	480	600	1.440
Equipo bombeo y descarga	1.200	640	400	400	400	3.040	1.200	1.200	5.440
Maquinaria y equipo para Riego Parcelario.	3.500	3.500	2.000	1.000	1.000	11.000	4.000	5.000	20.000.
Obras de distribución de riego	700	700	400	200	200	2.200	800	1.000	4.000
Construcción lagunas	1.200	900	900	900	900	4.800	1.200	1.200	7.200
Mantenimiento de infraestructura	100	100	100	100	100	500	750	1.000	2.250
SUB-TOTAL	8.800	6.980	4.760	3.560	3.560	27.660	11.130	12.700	51.490
ESTUDIOS Y PROYECTOS 3%	---	---	---	---	---	830	330	380	1.540
TOTALES	8.800	6.900	4.760	3.560	3.560	28.490	11.460	13.080	53.030



POTENCIAL Y VOCACION USO

VOCACION	M A N E J O I			TOTAL	M A N E J O III			TOTAL
	I	II	III		I	II	III	
	A	996	---		12.796	13.792	8.187	
B	10.757	11.288	10.095	32.140	7.797	27.654	20.863	56.314
C	---	---	---	---	---	---	---	---
D	277	14.128	18.857	33.262	---	4.540	16.075	20.615
E	36.501	10.763	1.005	48.269	35.085	9.071	780	44.936
F	16.715	14.024	21.539	52.278	14.177	8.938	13.778	36.893
G	6.058	---	---	6.058	6.058	---	---	6.058
H	20.544	6.195	8.226	34.965	20.544	7.605	8.226	36.375
I	1.095	13.780	12.213	27.088	1.095	12.370	12.213	25.678
J	10.100	---	---	10.100	10.100	---	---	10.100
Parque Y Reserva	103,043	70.178	84.781	257.952	103.043	70.178	84.731	257.952
	---	41.990	---	41.990	---	41.990	---	41.990
	103.043	112.168	84.731	299.942	103.043	112.168	84.731	299.942



UNIDAD	M A N E J O I		M A N E J O III		AREA
	GLASE Y SUBCLASE	VOCACION	GLASE Y SUBCLASE	VOCACION	
E 59	I	A	I	A	996
E 144	IIID	B	I	A	7.191
E 119	IVS-IIIS	B	IVS-IIIS	B	2.368
E 190	IIIS	B	IIIS	B	1.198
E 53	VDS-IVDS	E	VDS-IVDS	E	277
E 193	VDS-IIIDS	E	IIIS-IIIS	B	979
E 192	IIITS-VIST	E	IIITS-VITS	E	611
E 193	VDS-IIIDS	E	IIIS-IIIS	B	714
E 192	IIITS-VIST	E	IIITS-VIST	E	1.795
L 11	IVa-VIII	E	IV-VIII	E	19.524
E 11	V a VIII	E	IV-VIII	E	12.878
E 113	VIEST-VIITES-IVEST	F	VIEST-VIEST-IVEST	F	2.138
E 113	VIEST-VIITES-IVEST	F	VIEST-VIEST-IVEST	F	1.358
E 113	VIEST-VIITES-IVEST	F	VIEST-VIIES-IVEST	F	488
E 205	VIST	F	VIST	F	1.273
E 113	VIEST-VIITES-IVTES	F	VIEST-VIITES-IVTES	F	5.912
E 195	VIDS	F	IIIS	B	968
E 195	VIDS	F	IIIS	B	1.570
E 113	VIEST-VIITES-IVTES	F	VIEST-VIITES-IVTES	B	3.008
F 12	VIII-VII	G	VIII-VII	G	6.058
E 121	VIIIITSE-VIITES	H	VIII-TSF-VIITSE	H	2.632
E 121	VIIIITSE-VIITES	H	VIIIITSE-VIITSE	H	17.912
Reserva		I	Reserva	I	249
Reserva		I	Reserva	I	846
Reserva		S	Reserva	S	9.099
Reserva		S	Reserva	S	1.001

RESUMEN : SUPERFICIE

VOCACION	MANEJO I	MANEJO III
A	996	8.187
B	10.757	7.797
D	277	--
E	36.501	35.085
F	16.715	14.085
G	6.058	6.058
H	20.544	20.544
I	1.095	1.095
S	10.100	10.100
	103.043	103.043



SECTOR III

MANEJO I				MANEJO III			
CODIGO	CLASE Y SUBSUELO	VOCACION	AREA	CLASE Y SUBSUELO	VOCACION	AREA	OBRAS A EJECUTAR
E 69	I-III-IIIIS	A	2.444	I-III-IIIIS	A	2.444	--
E 59	I	A	10.352	I	A	10.352	--
E 190	IIIIS	B	10.095	IIIIS	B	10.095	--
E 168	VIS-IIC	D	1.660	IVS-I	D	1.660	--
E 33	IVDS-IIID	D	2.782	IIIIS-I	B	2.782	Drenaje
E 60	VIDS-UDS-IIIIS	D	14.415	VIDS-VDS-IIIIS	D	14.415	--
I 59	IIIDS-VIDS	E	225	I-IVDS	B	225	Drenaje
E 192	IIITS-VIST	E	780	IIITS-VIST	E	780	--
E 113	IV-VI-VIITES	F	11.336	IV-VI-VIITSE	F	11.336	--
E 156	VIDS-VID	F	7.761	IIIIS-I	B	7.761	Drenaje
E 154	VIIIS-VIIIDS	H	355	VIIIS-VIIIDS	H	355	--
E 47	VITSE	F	1.371	VITSE	F	1.371	--
I 55	VITS	F	145	VITS	F	145	--
E 113	IV-VI-VIITES	F	926	II-VI-VIITES	F	926	--
E 121	VII-VIITSE	H	1.748	VII-VIITSE	H	1.748	--
E 153	VIIIS	H	1.946	VIIIS	H	1.946	--
E 121	VII-VIITSE	H	470	VII-VIITSE	H	470	--
I 34	VI-VII-VIITES	I	8.397	VI-VII-VIITES	I	8.397	--
I 34	VI-VII-VIITES	I	771	VI-VII-VIITES	I	771	--
I 34	VI-VII-VIITES	I	2.495	VI-VII-VIITES	I	2.495	--
I 34	VI-VII-VIITES	I	550	VI-VII-VIITES	I	550	--
I 56	VI-VIITSE	H	3.036	VI-VIITSE	H	3.036	--
I 56	VI-VIITSE	H	671	VI-VIITSE	H	671	--

RESUMEN : SUPERFICIES

VOCACION	MANEJO I	MANEJO III
A	12.796	12.796
B	10.095	20.863
D	18.857	16.075



MANEJO I		MANEJO III		OBRAS A EJECUTAR		
CODIGO	CLASE Y SUBSUELO	VOCACION	AREA	CLASE Y SUBSUELO	VOCACION	AREA
E 69	I-11S-111S	A	2.444	I-11S-111S	A	2.444
E 59	I	A	10.352	I	A	10.352
E 190	111S	B	10.095	111S	B	10.095
E 168	VIS-11C	D	1.660	IVS - I	D	1.660
E 33	IVDS-111D	D	2.782	111S- I	B	2.782
E 60	VIDS-UDS-111S	D	14.415	VIDS-VDS-111S	D	14.415
I 59	111DS-VIDS	E	225	I-IVDS	B	225
E 113	111TS-VIST	E	780	111TS-VIST	E	780
E 156	IV-VI-VIITSE	F	11.336	IV-VI-VIITSE	F	11.336
E 154	VIDS-VID	F	7.761	111S-I	B	7.761
E 47	V11S-V111DS	H	355	V11S-V111DS	H	355
I 55	VITSE	F	1.371	VITSE	F	1.371
E 113	VITS	F	145	VITS	F	145
E 121	IV-VI-VIITES	F	926	II-VI-VIITES	F	926
E 153	VII-VIITSE	H	1.748	VII-VIITSE	H	1.748
I 34	V11S	H	1.946	V11S	H	1.946
I 34	VII-VIITSE	H	470	VII-VIITSE	H	470
I 34	VI-VII-VIITSE	I	8.397	VI-VII-VIITSE	I	8.397
I 34	VI-VII-VIITSE	I	771	VI-VII-VIITSE	I	771
I 34	VI-VII-VIITSE	I	2.495	VI-VII-VIITSE	I	2.495
I 56	VI-VIITSE	H	550	VI-VIITSE	H	550
I 56	VI-VIITSE	H	3.036	VI-VIITSE	H	3.036
I 56	VI-VIITSE	H	671	VI-VIITSE	H	671

RESUMEN : SUPERFICIES

VOCACION	MANEJO I	MANEJO III
A	12.796	12.796
B	10.095	20.863
D	18.857	16.075

POTENCIAL Y VOCACION DE USO

SECTOR II 1

UNIDAD	M A N E J O I		M A N E J O III		OBRAS A EJECUTAR
	CLASE Y SUBSUELO	VOCACION	CLASE Y SUBSUELO	VOCACION	
E 190	TITS	B	IIIS	B	404 Has. Dentro Reserva Intervenido
E 119	IVS-IIIS	B	IVS-IIIS	B	291 Has. Dentro Reserva Intervenido
E 190	IIIS	B	IIIS	B	742
E 119	IVS-IIIS	B	IVS-IIIS	B	639
I 61	IIIS	B	IIIS	B	3.788
I 61	IIIS	B	IIIS	B	1.307
E 190	IIIS	B	IIIS	B	2.162
E 33	VDS-IIID	D	IIIS-I	B	1.100
E 157	IVDS	D	IIIS	B	1.325
I 57	IVDS-IIID	D	IIIS-I	B	6.411
E 55	VDS-VD-IIIS-IVDS	D	VDS-IIID-IIIS-IIIS	D	4.540
E 33	VDS-IIID	D	IIIS-I	B	752
I 59	IIITS-VIST	E	IIITS-VIST	E	545
I 59	IIITS-VIST	E	IIITS-VIST	E	564
E 193	VDS-IIIDS	E	IIIS-IIIS	B	1.692
E 192	IIITS-VIST	E	IIITS(a)-VITS	E	602
I 59	IIITS-VIST	E	IIITS-VIST	E	3.290
I 59	IIITS-VIST	E	IIITS-VIST	E	987
E 192	IIITS-VIST	E	IIITS(a)-VITS	E	2.265
I 59	IIITS-VIST	E	IIITS-VIST	E	818
I 36	VIST	F	VIST	F	1.542
I 55	VIST	F	VIST	F	1.700
E 113	VIST-VIITES-IVEST	F	VIST-VIITES-IVEST	F	3.036
E 195	VIDS	F	IIIS	B	799
I 58	VIDS	F	IIIS	B	1.119
I 55	VIST	F	VIST	F	1.053
I 58	VIDS	F	IIIS	B	1.222
I 55	VIST	F	VIST	F	1.222
I 55	VIST	F	VIST	F	385
E 155	VIDS-VID	F	IIIS-I	B	1.946
I 56	VIITSE-VITSE	H	VIITSE-VITSE	H	461
E 121	VIITSE-VITSE	H	VIITSE-VITSE	H	1.692
I 34	VIITSE-VITSE	H	VIITSE-VITSE	H	4.042
I 34	VIITSE-VITSE	H	VIITSE-VITSE	H	1.410
I 34	VIITSE-VITSE	H	VIITSE-VITSE	H	4.268
I 34	VIITSE-VITSE	H	VIITSE-VITSE	H	1.090
I 34	VIITSE-VITSE	H	VIITSE-VITSE	H	5.580
I 34	VIITSE-VITSE	H	VIITSE-VITSE	H	432
Area Reserva no Intervenido			Area Reserva no Intervenido		28.160
Area Parque Yurubi			Area Parque Yurubi		13.830

RESUMEN : SUPERFICIE		
VOCACION	MANEJO I	MANEJO III
B	11.288	27.654
D	14.128	4.540
E	10.763	9.071
F	14.024	8.938
H	6.195	7.605
I	13.780	12.370



CUADROS

ANALISIS ECONOMICO FINANCIERO

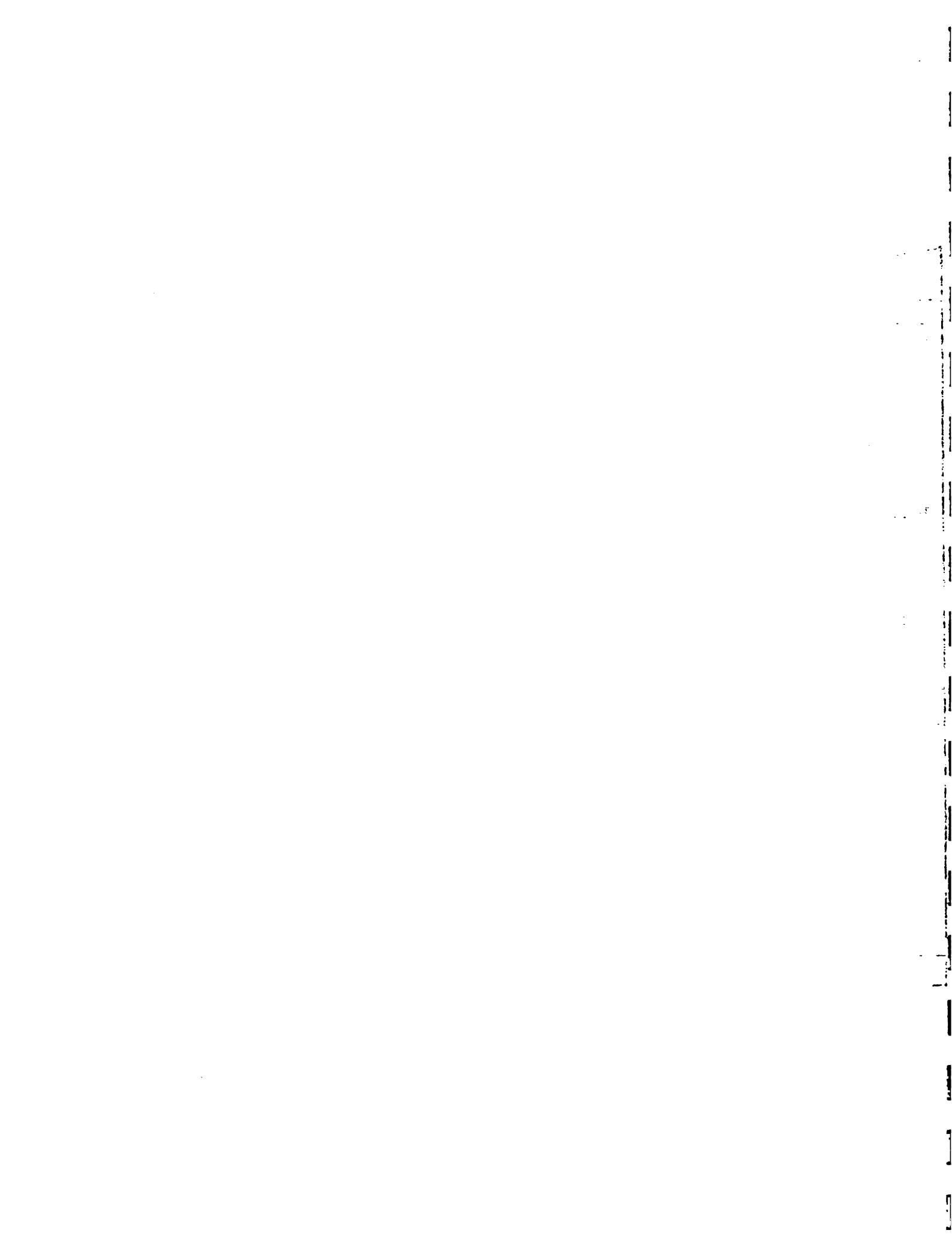
VIII. 1. FLUJO DE GASTOS

VIII. 2. FLUJO Y USO DE FONDOS DESARROLLO AGRICOLA PECUARIO
E INVESTIGACION

VIII. 3. FLUJO Y USO FONDOS ADMINISTRACION TIERRAS
AGRO INDUSTRIA Y COMERCIALIZACION, SOCIAL Y M.A.R.N.



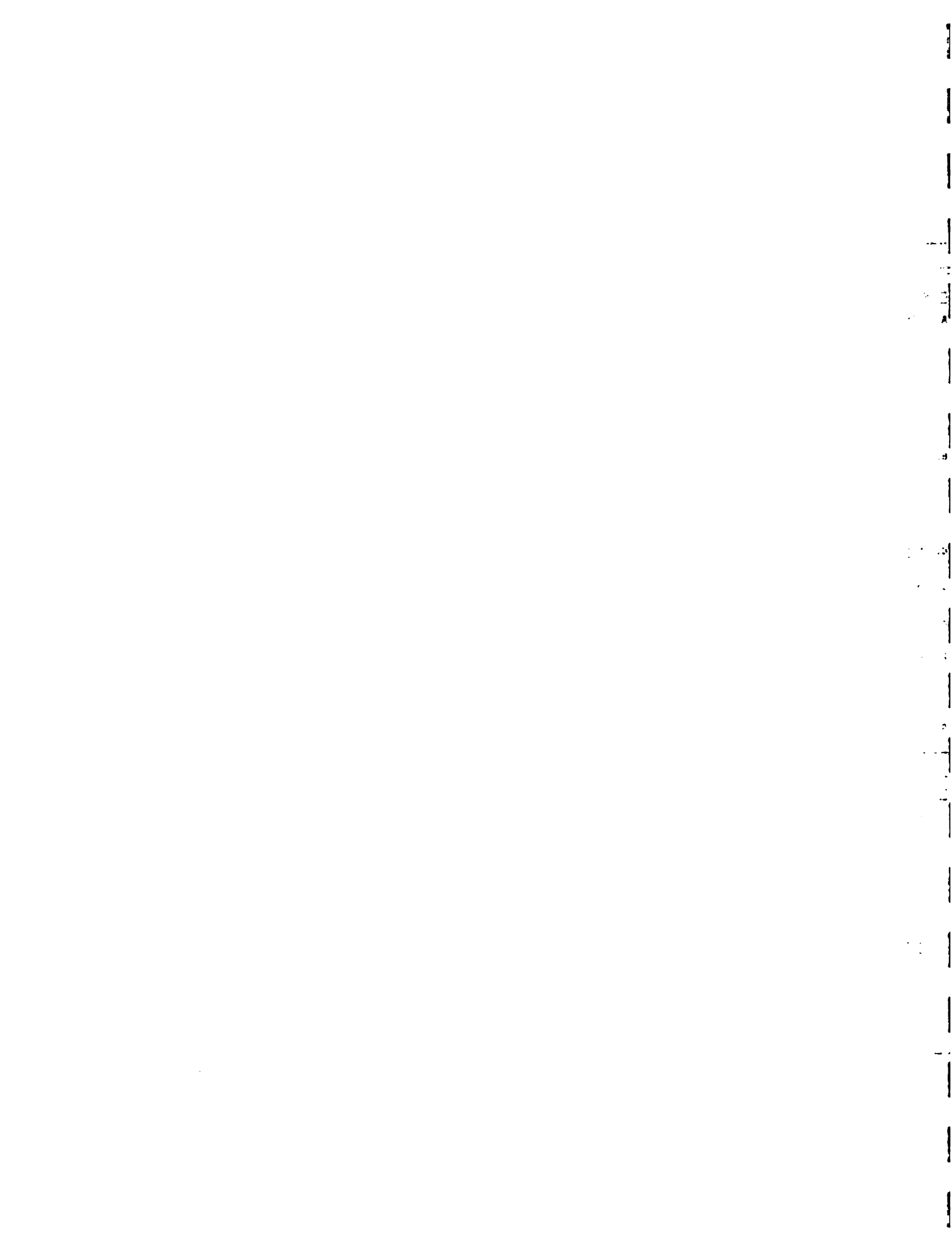
ÍTEMAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
INVESTACIÓN DE TIERRAS	1.0	41.2	127.3	205.8	270.5	335.2	400.9	465.6	530.3	595.0	659.7	724.4	789.1	853.8	918.5	983.2	1047.9	1112.6	1177.3	1242.0	1306.7	1371.4	1436.1	1500.8	1565.5	
Reforestación y Silvicultura	0.4	0.5	0.4	0.4	0.5	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
Panorama bioclimático	-	40.0	126.9	205.4	270.0	334.7	400.4	465.1	529.8	594.5	659.2	723.9	788.6	853.3	918.0	982.7	1047.4	1112.1	1176.8	1241.5	1306.2	1370.9	1435.6	1500.3	1565.0	
Catavina	0.6	0.7	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
INFRAESTRUCTURA	98.2	111.6	127.3	143.9	160.5	177.1	193.7	210.3	226.9	243.5	260.1	276.7	293.3	309.9	326.5	343.1	359.7	376.3	392.9	409.5	426.1	442.7	459.3	475.9	492.5	
Investición (1)	2.0	2.6	3.1	3.7	4.3	4.9	5.5	6.1	6.7	7.3	7.9	8.5	9.1	9.7	10.3	10.9	11.5	12.1	12.7	13.3	13.9	14.5	15.1	15.7	16.3	
Gastos Anuales	96.9	108.7	124.2	140.2	156.2	172.2	188.2	204.2	220.2	236.2	252.2	268.2	284.2	300.2	316.2	332.2	348.2	364.2	380.2	396.2	412.2	428.2	444.2	460.2	476.2	
Asistencia Técnica	1.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	
LABORIO CLIMÁTICO	28.2	33.2	38.2	43.2	48.2	53.2	58.2	63.2	68.2	73.2	78.2	83.2	88.2	93.2	98.2	103.2	108.2	113.2	118.2	123.2	128.2	133.2	138.2	143.2	148.2	
Investición (1)	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	
Gastos Anuales	27.8	32.8	37.8	42.8	47.8	52.8	57.8	62.8	67.8	72.8	77.8	82.8	87.8	92.8	97.8	102.8	107.8	112.8	117.8	122.8	127.8	132.8	137.8	142.8	147.8	
Asistencia Técnica	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	
VEGETACIÓN	1.6	1.2	1.1	1.1	1.1	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	
Programa regular	0.4	0.3	0.6	0.9	0.9	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	
Comun. Experimental (2)	1.2	0.9	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
MANTENIMIENTO Y OPERACIONES	2.1	25.1	22.5	3.0	3.0	3.3	3.6	3.9	4.2	4.5	4.8	5.1	5.4	5.7	6.0	6.3	6.6	6.9	7.2	7.5	7.8	8.1	8.4	8.7	9.0	
Investición	1.8	31.6	21.0	0.1	0.1	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	
Gastos Anuales	0.3	1.5	1.5	2.9	2.9	2.9	3.2	3.5	3.8	4.1	4.4	4.7	5.0	5.3	5.6	5.9	6.2	6.5	6.8	7.1	7.4	7.7	8.0	8.3	8.6	
LABORIO SOCIAL	23.2	33.3	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6	
Salario	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	
Investición	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	
Gastos Anuales	20.1	30.2	31.3	31.3	31.3	31.3	31.3	31.3	31.3	31.3	31.3	31.3	31.3	31.3	31.3	31.3	31.3	31.3	31.3	31.3	31.3	31.3	31.3	31.3	31.3	
Educativo	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	
Investición	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	
Gastos Anuales	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
Vivienda (Inversión)	12.2	12.2	12.2	12.2	12.2	12.2	12.2	12.2	12.2	12.2	12.2	12.2	12.2	12.2	12.2	12.2	12.2	12.2	12.2	12.2	12.2	12.2	12.2	12.2	12.2	
Vivienda y Servicios (3)	14.8	14.8	14.8	14.8	14.8	14.8	14.8	14.8	14.8	14.8	14.8	14.8	14.8	14.8	14.8	14.8	14.8	14.8	14.8	14.8	14.8	14.8	14.8	14.8	14.8	
1. Comunas (6)	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	
TIENES Y RECURSOS RENOVABLES	2.3	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
Investición	0.6	0.3	0.1	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Gastos Anuales	1.7	0.3	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
INFRAESTRUCTURA (Inversiones)	52.3	61.2	58.3	25.5	25.8	28.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	
Edificación	26.9	47.6	47.0	19.5	19.5	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	
Uso	0.0	7.2	4.9	3.7	3.7	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	
Previsión	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	
ESTADOS GENERALES	12,639,015.0	275.4	423.5	419.6	521.7	572.7	623.7	674.7	725.7	776.7	827.7	878.7	929.7	980.7	1,031.7	1,082.7	1,133.7	1,184.7	1,235.7	1,286.7	1,337.7	1,388.7	1,439.7	1,490.7	1,541.7	
INVERSIONES	1,987,054.2	188.8	176.6	99.9	88.8	88.8	88.8	88.8	88.8	88.8	88.8	88.8	88.8	88.8	88.8	88.8	88.8	88.8	88.8	88.8	88.8	88.8	88.8	88.8	88.8	
GASTOS ANUALES	11,042,056.8	286.6	246.9	319.7	332.9	354.0	371.6	387.0	399.7	416.5	432.9	449.6	466.7	483.9	501.5	519.3	537.2	555.6	574.5	593.9	613.8	634.2	655.1	676.5	698.3	
PRIMER QUINQUENIO	2,215.2	2,352.2	2,499.2	2,646.2	2,793.2	2,940.2	3,087.2	3,234.2	3,381.2	3,528.2	3,675.2	3,822.2	3,969.2	4,116.2	4,263.2	4,410.2	4,557.2	4,704.2	4,851.2	4,998.2	5,145.2	5,292.2	5,439.2	5,586.2	5,733.2	
INVERSIONES	712.3	431.1	286.5	191.1	130.0	88.8	57.7	38.6	29.5	20.4	11.3	2.2	3.1	4.0	4.9	5.8	6.7	7.6	8.5	9.4	10.3	11.2	12.1	13.0	13.9	
GASTOS ANUALES	1,502.9	1,921.1	2,212.7	2,455.1	2,709.2	2,971.4	3,236.5	3,508.6	3,786.7	4,071.5	4,367.9	4,665.4	4,964.2	5,264.3	5,565.7	5,868.5	6,172.7	6,478.5	6,785.8	7,094.6	7,404.9	7,716.8	8,029.3	8,342.5	8,656.4	
SEGUNDO QUINQUENIO	2,352.2	2,499.2	2,646.2	2,793.2	2,940.2	3,087.2	3,234.2	3,381.2	3,528.2	3,675.2	3,822.2	3,969.2	4,116.2	4,263.2	4,410.2	4,557.2	4,704.2	4,851.2	4,998.2	5,145.2	5,292.2	5,439.2	5,586.2	5,733.2	5,880.2	
INVERSIONES	431.1	286.5	191.1	130.0	88.8	57.7	38.6	29.5	20.4	11.3	2.2	3.1	4.0	4.9	5.8	6.7	7.6	8.5	9.4	10.3	11.2	12.1	13.0	13.9	14.8	
GASTOS ANUALES	1,921.1	2,212.7	2,455.1	2,709.2	2,971.4	3,236.5	3,508.6	3,786.7	4,071.5	4,367.9	4,665.4	4,964.2	5,264.3	5,565.7	5,868.5	6,172.7	6,478.5	6,785.8	7,094.6	7,404.9	7,716.8	8,029.3	8,342.5	8,656.4	8,970.3	
TERCER QUINQUENIO	2,499.2	2,646.2	2,793.2	2,940.2	3,087.2	3,234.2	3,381.2	3,528.2	3,675.2	3,822.2	3,969.2	4,116.2	4,263.2	4,410.2	4,557.2	4,704.2	4,851.2	4,998.2	5,145.2	5,292.2	5,439.2	5,586.2	5,733.2	5,880.2	6,027.2	
INVERSIONES	286.5	191.1	130.0	88																						



CUADRO NO. VIII.2

FUENTES Y USOS DE FONDOS PARA LOS PROGRAMAS DE DESARROLLO AGRICOLA,
DESARROLLO GANADERO E INVESTIGACION AGROPECUARIA

FUENTES Y USOS	AÑOS														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
FUENTES															
A. SISTEMA BANCARIO OFICIAL	158.0	178.5	122.3	120.1	127.3	136.5	150.6	157.1	152.5	161.5	188.4	180.8	161.8	158.8	175.8
<u>Crédito Mediano y Largo Plazo</u>	86.8	27.0	31.4	25.1	27.5	30.2	37.5	38.3	29.6	31.9	52.7	38.0	13.2	16.3	18.1
<u>Agrícola</u>	2.0	2.6	5.7	6.9	9.3	8.4	10.4	10.6	10.8	12.5	9.7	10.8	9.4	8.8	11.1
<u>Ganadero</u>															
Lechería	81.8	23.7	24.2	14.4	14.4	14.4	19.0	19.6	19.2	9.8	38.6	19.0	--	8.0	8.2
Engorde	3.0	0.7	1.5	3.8	3.8	7.4	8.1	8.1	9.6	9.6	4.4	8.2	3.8	--	--
<u>Crédito de Corto Plazo</u>	71.2	81.5	90.9	95.0	99.8	106.3	113.1	118.8	122.9	129.6	135.7	142.8	148.6	152.0	157.8
Agricultura	71.2	81.5	90.9	95.0	99.8	106.3	113.1	118.8	122.9	129.6	135.7	142.8	148.6	152.0	157.8
B. BENEFICIARIOS Y BANCA PRIVADA	172.4	193.6	203.9	210.8	219.4	224.9	233.7	243.4	252.0	261.2	275.5	285.1	300.3	312.2	322.8
Agricultura	23.7	27.2	30.3	31.6	33.3	35.5	37.7	39.6	41.0	43.2	45.2	47.6	49.5	50.7	52.7
<u>Ganadería</u>															
Lechería	--	11.0	14.1	17.4	19.3	21.3	23.2	25.7	28.4	29.6	30.9	36.1	38.6	38.6	38.6
Engorde	148.7	155.4	159.5	161.8	166.8	168.1	172.8	178.1	182.6	188.4	199.4	201.4	212.2	222.9	229.6
C. MINISTERIO DE AGRICULTURA Y CRIA (MAC)	3.7	1.9	2.0	1.8	1.8	2.2	2.2	2.2	2.2	3.1	2.5	2.7	3.0	2.7	2.7
Asistencia Técnica Agrícola	1.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.8	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Asistencia Técnica Ganadera	0.8	0.4	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	1.1	0.7	0.9	0.9	0.9	0.9
Investigación (FONAIAP)	1.6	1.2	1.1	0.9	0.9	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.4	1.4	1.7	1.4	1.4
TOTAL FUENTES	334.1	304.0	328.2	332.7	348.5	363.6	386.5	402.7	406.7	425.8	456.4	468.6	465.1	483.7	500.5
USOS															
DESARROLLO AGRICOLA	98.2	111.6	127.3	133.9	142.8	150.6	161.6	169.4	175.1	186.1	191.0	201.6	207.9	211.9	222.7
Inversión	2.0	2.6	5.7	6.9	9.3	8.4	10.4	10.6	10.8	12.5	9.7	10.8	9.4	8.3	11.1
Gastos Anuales	94.9	108.7	121.2	126.6	133.1	141.8	150.8	158.4	163.9	172.8	180.9	190.4	198.1	202.7	210.8
Asistencia Técnica	1.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.8	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
DESARROLLO GANADERO	234.3	191.2	199.8	197.9	204.8	211.8	223.7	232.1	230.4	238.5	274.0	265.6	255.5	270.4	277.7
Inversión	84.8	24.4	25.7	18.2	18.2	21.8	27.1	27.7	18.8	19.4	43.0	27.2	3.7	8.0	8.2
Gastos Anuales	148.7	166.4	173.6	179.2	186.1	189.4	196.0	203.8	211.0	218.0	230.3	237.5	250.9	261.5	269.0
Asistencia Técnica	0.8	0.4	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	1.1	0.7	0.9	0.9	0.9	0.9
INVESTIGACION AGROPECUARIA	1.6	1.2	1.1	0.9	0.9	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.4	1.4	1.7	1.4	1.4
TOTAL USOS	334.1	304.0	328.2	332.7	348.5	363.6	386.5	402.7	406.7	425.8	456.4	468.6	465.1	483.7	500.5



CUADRO NO. VIII. 3

FUENTES Y USOS DE FONDOS PARA LOS PROGRAMAS DE ADMINISTRACION DE TIERRAS,
AGROINDUSTRIA Y COMERCIALIZACION, SOCIAL, DEL AMBIENTE Y DE INFRAESTRUCTURA

R.L. 1000000

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
FUENTES															
A. SISTEMA BANCARIO OFICIAL	2.5	35.6	22.9	3.4	3.5	10.3	19.0	5.9	5.9	5.8	12.0	12.0	6.7	6.7	6.7
<u>Créditos de Mediano y Largo Plazo</u>	2.2	34.1	21.4	0.5	0.6	5.4	14.1	1.0	1.0	0.9	6.1	6.1	0.8	0.8	0.8
Deforestación y Nivelación	0.4	0.5	0.4	0.4	0.5	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
Agroindustria y Comercialización	1.8	33.6	21.0	0.1	0.1	4.4	13.1	--	--	--	5.3	5.3	--	--	--
<u>Créditos de Corto Plazo</u>	0.3	1.5	1.5	2.9	2.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9
Agroindustria y Comercialización	0.3	1.5	1.5	2.9	2.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9
B. MINISTERIO DE AGRICULTURA Y CRIA (MAC)	9.6	47.9	45.1	23.7	3.7	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6
ONC - Catastro	0.6	0.7	0.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
IAN - Bienhechurfas	--	40.0	40.0	20.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
IAN - Riego	9.0	7.2	4.9	3.7	3.7	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6
C. MINISTERIO DE SALUD Y AS. SOC. (MSAAS)	7.3	7.3	7.3	7.3	7.3	9.2	9.2	7.8	7.8	7.8	9.8	8.6	8.6	8.6	8.6
D. MINISTERIO DE EDUCACION (ME)	8.7	8.7	8.7	8.7	8.8	11.1	11.1	11.1	11.0	11.0	15.6	15.6	15.6	15.6	15.6
E. INSTITUTO NACIONAL DE VIVIENDA (INAVI)	17.2	17.3	17.4	17.4	17.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.6	11.7	11.8	11.8	11.8	11.8
F. MINISTERIO DE AMBIENTE Y R.N.R. (MARNR)	8.7	7.0	6.9	6.9	6.6	13.6	11.6	60.6	39.6	9.5	8.7	8.6	8.6	8.6	8.6
Inversiones y Gastos Anuales	2.3	0.6	0.5	0.6	0.3	4.3	2.3	51.3	30.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Drenaje	6.4	6.4	6.4	6.3	6.3	9.3	9.3	9.3	9.3	9.2	8.4	8.3	8.3	8.3	8.3
G. MINISTERIO TRANSPORTE Y COMUNICACIONES (MTC)	26.9	47.6	47.0	19.5	25.8	9.1	9.1	9.1	9.1	9.2	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8
TOTAL FUENTES	80.9	171.4	155.3	86.9	73.2	64.1	70.8	105.3	84.2	54.2	69.2	67.0	61.7	61.7	61.7
USOS															
ADMINISTRACION DE TIERRAS	1.0	41.2	40.6	20.4	0.5	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8
AGROINDUSTRIAS Y COMERCIALIZACION	2.1	35.1	22.5	3.0	3.0	9.0	18.0	4.9	4.9	4.9	11.2	11.2	5.9	5.9	5.9
DESARROLLO SOCIAL	33.2	33.3	33.4	33.4	33.6	29.8	29.8	27.4	27.3	27.4	37.1	36.0	36.0	36.0	36.0
Salud	7.3	7.3	7.3	7.3	7.3	9.2	9.2	7.8	7.8	7.8	9.8	8.6	8.6	8.6	8.6
Educación	8.7	8.7	8.7	8.7	8.8	11.1	11.1	11.1	11.0	11.0	15.6	15.6	15.6	15.6	15.6
Vivienda	17.2	17.3	17.4	17.4	17.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.6	11.7	11.8	11.8	11.8	11.8
AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES RENOVABLES	2.3	0.6	0.5	0.6	0.3	4.3	2.3	51.3	30.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
INFRAESTRUCTURA	42.3	61.2	58.3	29.5	35.9	20.7	20.7	20.7	20.7	20.7	18.8	18.7	18.7	18.7	18.7
Vialidad	26.9	47.6	47.0	19.5	25.8	9.1	9.1	9.1	9.1	9.2	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8
Riego	9.0	7.2	4.9	3.7	3.7	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6
Drenaje	6.4	6.4	6.4	6.3	6.3	9.3	9.3	9.3	9.3	9.2	8.4	8.3	8.3	8.3	8.3
TOTAL USOS	80.9	171.4	155.3	86.9	73.2	64.1	70.8	105.3	84.2	54.2	69.2	67.0	61.7	61.7	61.7

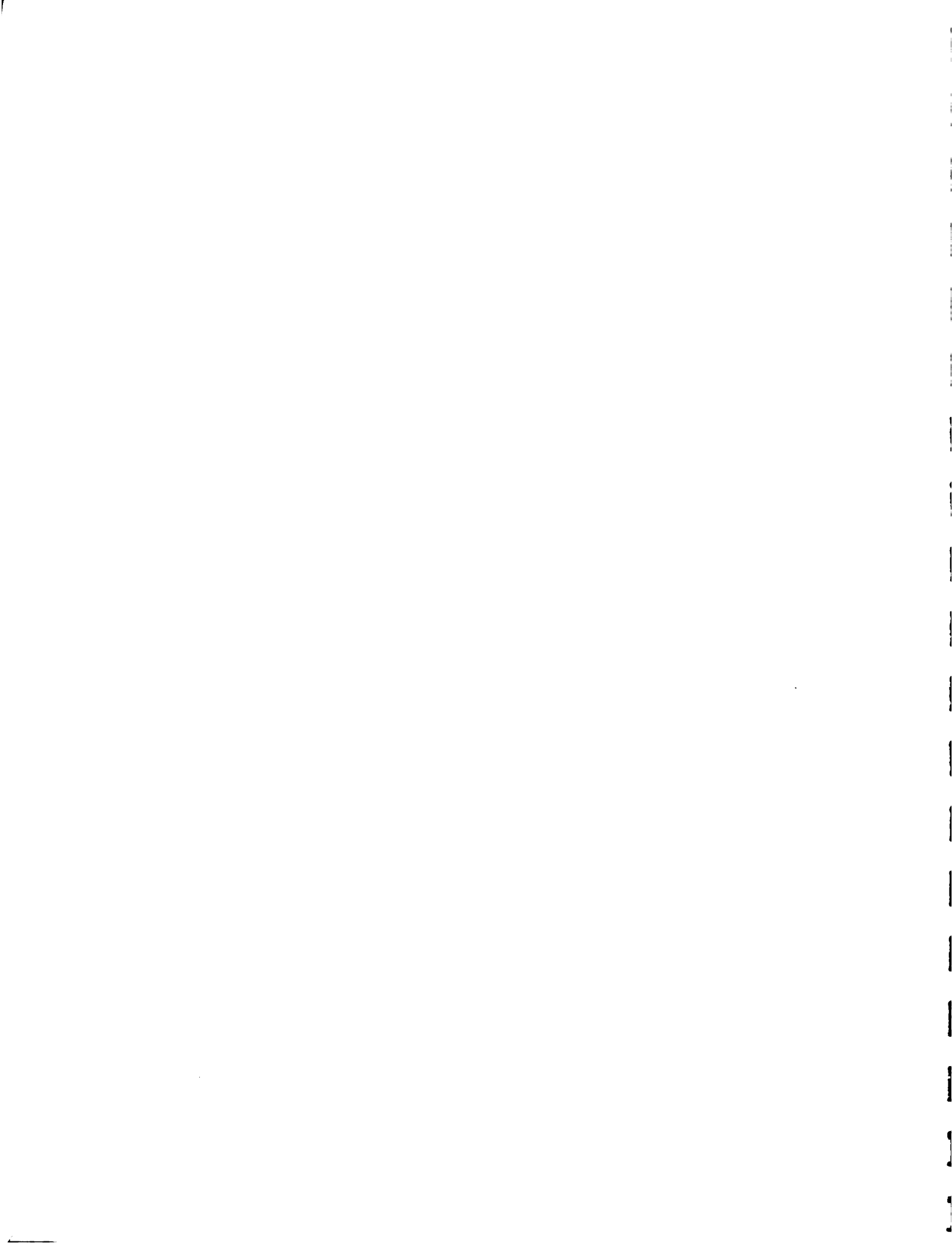


CUADROS

EVALUACION Y JUSTIFICACION

X.1. EVALUACION ECONOMICA

X.2. EVALUACION AGRO ECONOMICA



CUADRO NO. X.1

EVALUACION ECONOMICA DEL PLAN

AÑOS	INGRESOS AGROPECUARIOS Y V. RESIDUAL	EGRESOS TOTALES	VALORES ACTUALES (16%)		BALANCE ANUAL	VALORES ACTUALES :	
			INGRESOS	EGRESOS		AL 45%	50%
1	367.7	415.0	317.0	357.7	(47.3)	(32.6)	(31.6)
2	413.4	475.4	307.2	353.2	(62.0)	(29.5)	(27.5)
3	450.5	483.5	288.8	309.9	(33.0)	(10.8)	(9.8)
4	478.2	419.6	264.0	231.6	58.6	13.2	11.6
5	513.8	421.7	244.6	200.7	92.1	14.4	12.2
6	538.9	427.7	221.0	175.4	111.2	12.0	9.8
7	578.1	457.3	204.7	161.9	120.8	8.9	7.1
8	605.6	508.0	184.7	154.9	97.6	5.0	3.8
9	634.2	490.9	166.8	129.1	143.3	5.0	3.7
10	666.8	480.0	151.4	109.0	186.8	4.5	3.2
11	694.7	534.6	135.6	104.2	160.1	2.7	1.9
12	730.7	535.6	122.8	90.0	195.1	2.3	1.6
13	760.4	526.8	110.3	76.4	233.6	1.9	1.2
14	781.3	545.4	97.7	68.2	235.9	1.4	0.7
15	813.8	562.1	87.9	60.7	251.7	1.0	0.5
16	826.6	521.5	76.9	48.5	305.1	0.9	0.6
17	834.3	532.7	66.7	42.6	301.6	0.6	0.3
18	841.6	534.6	58.1	36.9	307.0	0.3	0.3
19	842.4	534.6	50.5	32.1	307.8	0.3	--
20	845.6	567.1	43.1	28.9	278.5	0.3	--
21	847.3	531.8	37.3	23.4	315.5	--	--
22	847.3	534.6	32.2	20.3	312.7	--	--
23	847.3	532.2	28.0	17.6	314.8	--	--
24	847.3	532.2	23.7	14.9	315.1	--	--
25	1.544.0	534.6	37.1	12.8	1.009.4	--	--
			3.346.2	2.860.9		1.8	-10.4

Beneficio-Costo (B/C) = $\frac{3.346.2}{2.860.9} = 1.17$

Tasa Interna de Retorno (TIR) = $45 + \frac{(1.8 \times 5)}{12.2} = 45.7\%$

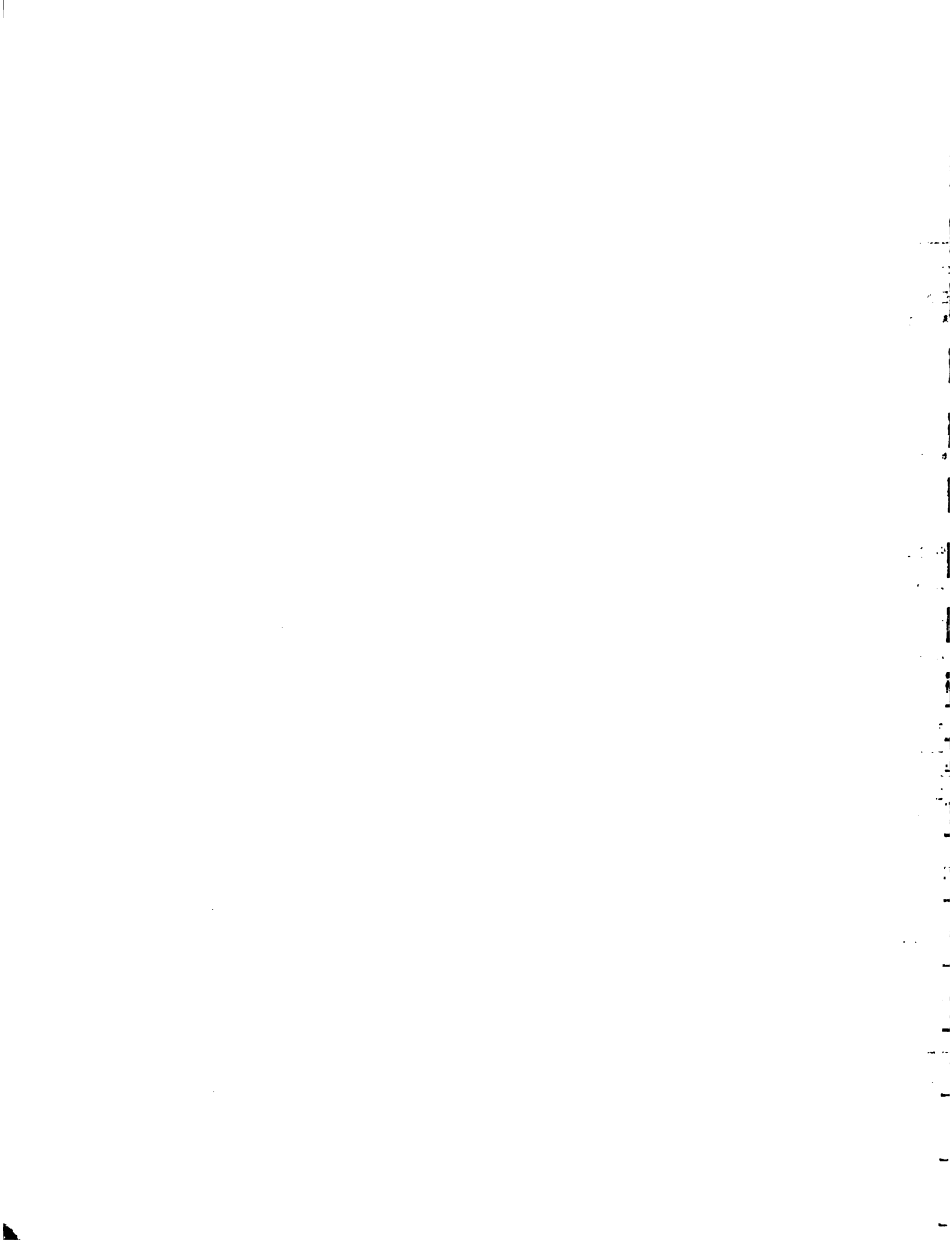
Valor Neto Actualizado (VAN) = $3.346.2 - 2.860.9 = \underline{\underline{485.3}}$



CUADRO NO. VIII.2

FUENTES Y USOS DE FONDOS PARA LOS PROGRAMAS DE DESARROLLO AGRICOLA,
DESARROLLO GANADERO E INVESTIGACION AGROPECUARIA

FUENTES Y USOS	AÑOS												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
FUENTES													
A. SISTEMA BANCARIO OFICIAL	158.0	198.5	122.3	120.1	127.3	136.5	150.6	157.1	152.5	161.5	188.4	180.8	161.8
<u>Crédito Mediano y Largo Plazo</u>	86.8	27.0	31.4	25.1	27.5	30.2	37.5	38.3	29.6	31.9	52.7	38.0	13.2
Agrícola	2.0	2.6	5.7	6.9	9.3	8.4	10.4	10.6	10.8	12.5	9.7	10.8	9.4
<u>Ganadero</u>													
Lechería	81.8	23.7	24.2	14.4	14.4	14.4	19.0	19.6	19.2	9.8	38.6	19.0	--
Engorde	3.0	0.7	1.5	3.8	3.8	7.4	8.1	8.1	9.6	9.6	4.4	8.2	3.8
<u>Crédito de Corto Plazo</u>	71.2	81.5	90.9	95.0	99.8	106.3	113.1	118.8	122.9	129.6	135.7	142.8	148.6
Agricultura	71.2	81.5	90.9	95.0	99.8	106.3	113.1	118.8	122.9	129.6	135.7	142.8	148.6
B. BENEFICIARIOS Y BANCA PRIVADA	172.4	193.6	203.9	210.8	219.4	224.9	233.7	243.4	252.0	261.2	275.5	285.1	300.3
Agricultura	23.7	27.2	30.3	31.6	33.3	35.5	37.7	39.6	41.0	43.2	45.2	47.6	49.5
<u>Ganadería</u>													
Lechería	--	11.0	14.1	17.4	19.3	21.3	23.2	25.7	28.4	29.6	30.9	36.1	38.6
Engorde	148.7	155.4	159.5	161.8	166.8	168.1	172.8	178.1	182.6	188.4	199.4	201.4	212.2
C. MINISTERIO DE AGRICULTURA Y CRIA (MAC)	3.7	1.9	2.0	1.8	1.8	2.2	2.2	2.2	2.2	3.1	2.5	2.7	3.0
Asistencia Técnica Agrícola	1.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.8	0.4	0.4	0.4
Asistencia Técnica Ganadera	0.8	0.4	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	1.1	0.7	0.9	0.9
Investigación (FONAIAP)	1.6	1.2	1.1	0.9	0.9	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.4	1.4	1.7
TOTAL FUENTES	334.1	304.0	328.2	332.7	348.5	363.6	386.5	402.7	406.7	425.8	456.4	468.6	465.1
USOS													
DESARROLLO AGRICOLA	98.2	111.6	127.3	133.9	142.8	150.6	161.6	169.4	175.1	186.1	191.0	201.6	207.9
Inversión	2.0	2.6	5.7	6.9	9.3	8.4	10.4	10.6	10.8	12.5	9.7	10.8	9.4
Gastos Anuales	94.9	108.7	121.2	126.6	133.1	141.8	150.8	158.4	163.9	172.8	180.9	190.4	198.1
Asistencia Técnica	1.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.8	0.4	0.4	0.4
DESARROLLO GANADERO	234.3	191.2	199.8	197.9	204.8	211.8	223.7	232.1	230.4	238.5	274.0	265.5	255.5
Inversión	84.8	24.4	25.7	18.2	18.2	21.8	27.1	27.7	18.8	19.4	43.0	27.2	3.7
Gastos Anuales	148.7	166.4	173.6	179.2	186.1	189.4	196.0	203.8	211.0	218.0	230.3	237.5	250.9
Asistencia Técnica	0.8	0.4	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	1.1	0.7	0.9	0.9
INVESTIGACION AGROPECUARIA	1.6	1.2	1.1	0.9	0.9	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.4	1.4	1.7
TOTAL USOS	334.1	304.0	328.2	332.7	348.5	363.6	386.5	402.7	406.7	425.8	456.4	468.6	465.1

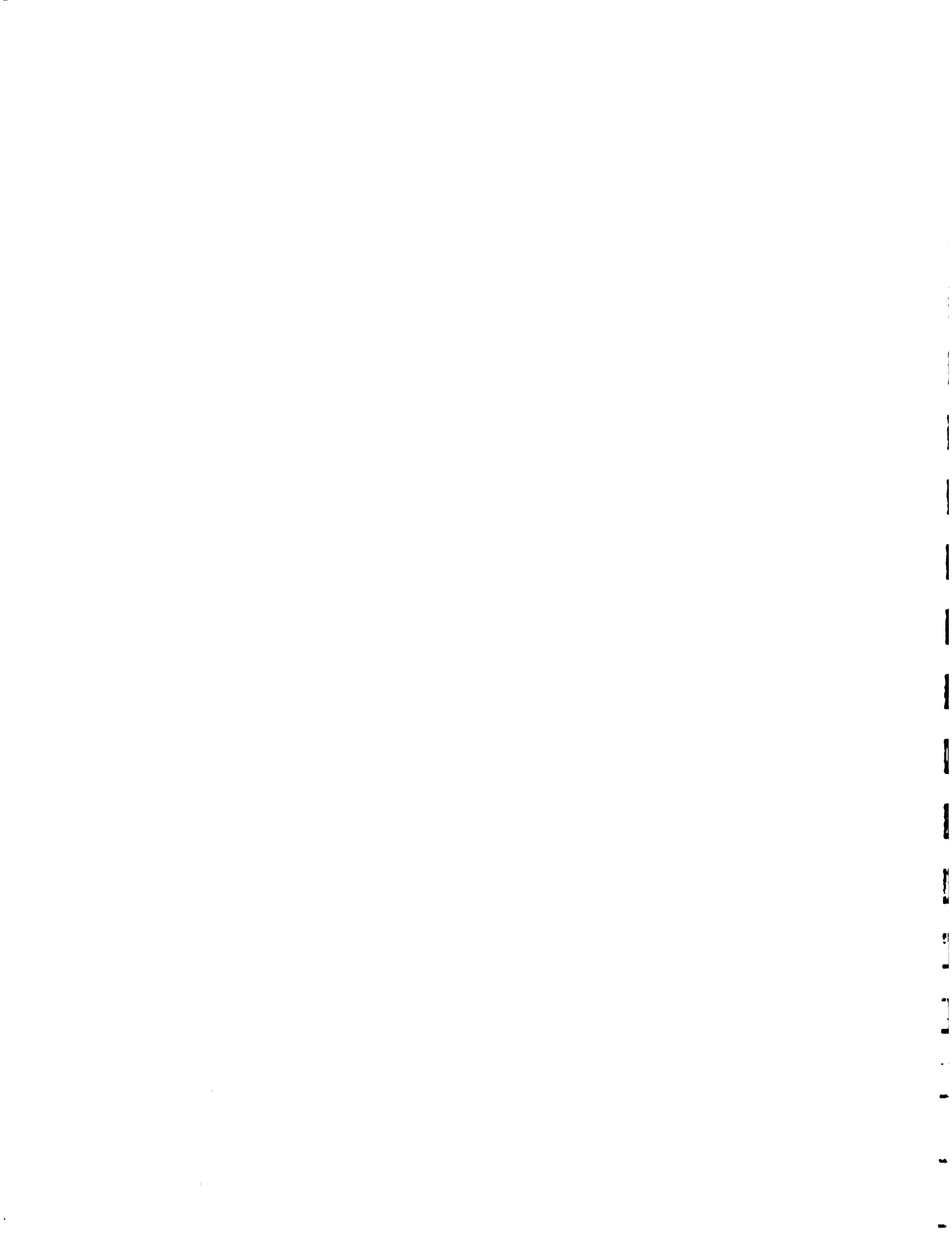


CUADRO NO. VIII. 3

FUENTES Y USOS DE FONDOS PARA LOS PROGRAMAS DE ADMINISTRACION DE TIERRAS,
AGROINDUSTRIA Y COMERCIALIZACION, SOCIAL, DEL AMBIENTE Y DE INFRAESTRUCTURA

R.L. 1980-1981

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
FUENTES															
A. SISTEMA BANCARIO OFICIAL	2.5	35.6	22.9	3.4	3.5	10.3	19.0	5.9	5.9	5.8	12.0	12.0	6.7	6.7	6.7
<u>Créditos de Mediano y Largo Plazo</u>	2.2	34.1	21.4	0.5	0.6	5.4	14.1	1.0	1.0	0.9	6.1	6.1	0.8	0.8	0.8
Deforestación y Nivelación	0.4	0.5	0.4	0.4	0.5	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
Agroindustria y Comercialización	1.8	33.6	21.0	0.1	0.1	4.4	13.1	--	--	--	5.3	5.3	--	--	--
<u>Créditos de Corto Plazo</u>	0.3	1.5	1.5	2.9	2.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9
Agroindustria y Comercialización	0.3	1.5	1.5	2.9	2.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9
B. MINISTERIO DE AGRICULTURA Y CRIA (MAC)	9.6	47.9	45.1	23.7	3.7	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6
ONC - Catastro	0.6	0.7	0.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
IAN - Bienhechurfas	--	40.0	40.0	20.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
IAN - Riego	9.0	7.2	4.9	3.7	3.7	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6
C. MINISTERIO DE SALUD Y AS. SOC. (MSAAS)	7.3	7.3	7.3	7.3	7.3	9.2	9.2	7.8	7.8	7.8	9.8	8.6	8.6	8.6	8.6
D. MINISTERIO DE EDUCACION (ME)	8.7	8.7	8.7	8.7	8.8	11.1	11.1	11.1	11.0	11.0	15.6	15.6	15.6	15.6	15.6
E. INSTITUTO NACIONAL DE VIVIENDA (INAVI)	17.2	17.3	17.4	17.4	17.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.6	11.7	11.8	11.8	11.8	11.8
F. MINISTERIO DE AMBIENTE Y R.N.R. (MARNR)	8.7	7.0	6.9	6.9	6.6	13.6	11.6	60.6	39.6	9.5	9.7	8.6	8.6	8.6	8.6
Inversiones y Gastos Anuales	2.3	0.6	0.5	0.6	0.3	4.3	2.3	51.3	30.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Drenaje	6.4	6.4	6.4	6.3	6.3	9.3	9.3	9.3	9.3	9.2	8.4	8.3	8.3	8.3	8.3
G. MINISTERIO TRANSPORTE Y COMUNICACIONES (MTC)	26.9	47.6	47.0	19.5	25.8	9.1	9.1	9.1	9.1	9.2	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8
TOTAL FUENTES	80.9	171.4	155.3	86.9	73.2	64.1	70.8	105.3	84.2	54.2	69.2	67.0	61.7	61.7	61.7
USOS															
<u>ADMINISTRACION DE TIERRAS</u>	1.0	41.2	40.6	20.4	0.5	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8
<u>AGROINDUSTRIAS Y COMERCIALIZACION</u>	2.1	35.1	22.5	3.0	3.0	3.0	18.0	4.9	4.9	4.9	11.2	11.2	5.9	5.9	5.9
<u>DESARROLLO SOCIAL</u>	33.2	33.3	33.4	33.4	33.6	29.8	29.8	27.4	27.3	27.4	37.1	36.0	36.0	36.0	36.0
Salud	7.3	7.3	7.3	7.3	7.3	9.2	9.2	7.8	7.8	7.8	9.8	8.6	8.6	8.6	8.6
Educación	8.7	8.7	8.7	8.7	8.8	11.1	11.1	11.1	11.0	11.0	15.6	15.6	15.6	15.6	15.6
Vivienda	17.2	17.3	17.4	17.4	17.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.6	11.7	11.8	11.8	11.8	11.8
<u>AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES RENOVABLES</u>	2.3	0.6	0.5	0.6	0.3	4.3	2.3	51.3	30.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
<u>INFRAESTRUCTURA</u>	42.3	61.2	59.3	29.5	35.9	20.7	20.7	20.7	20.7	20.7	18.8	18.7	18.7	18.7	18.7
Vialidad	26.9	47.6	47.0	19.5	25.8	9.1	9.1	9.1	9.1	9.2	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8
Riego	9.0	7.2	4.9	3.7	3.7	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6
Drenaje	6.4	6.4	6.4	6.3	6.3	9.3	9.3	9.3	9.3	9.2	8.4	8.3	8.3	8.3	8.3
TOTAL USOS	80.9	171.4	155.3	86.9	73.2	64.1	70.8	105.3	84.2	54.2	69.2	67.0	61.7	61.7	61.7

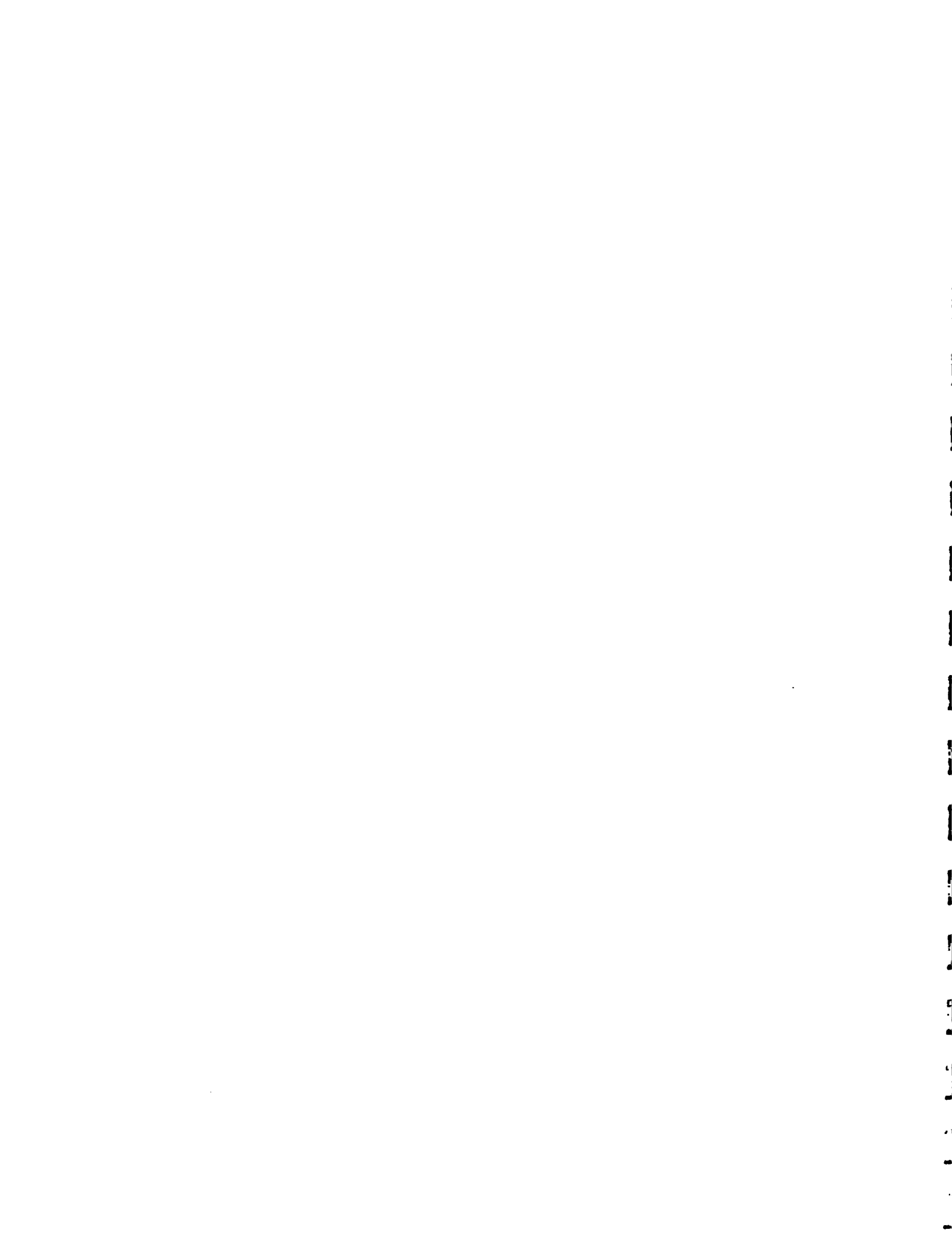


CUADROS

EVALUACION Y JUSTIFICACION

X.1. EVALUACION ECONOMICA

X.2. EVALUACION AGRO ECONOMICA



CUADRO NO. X.1

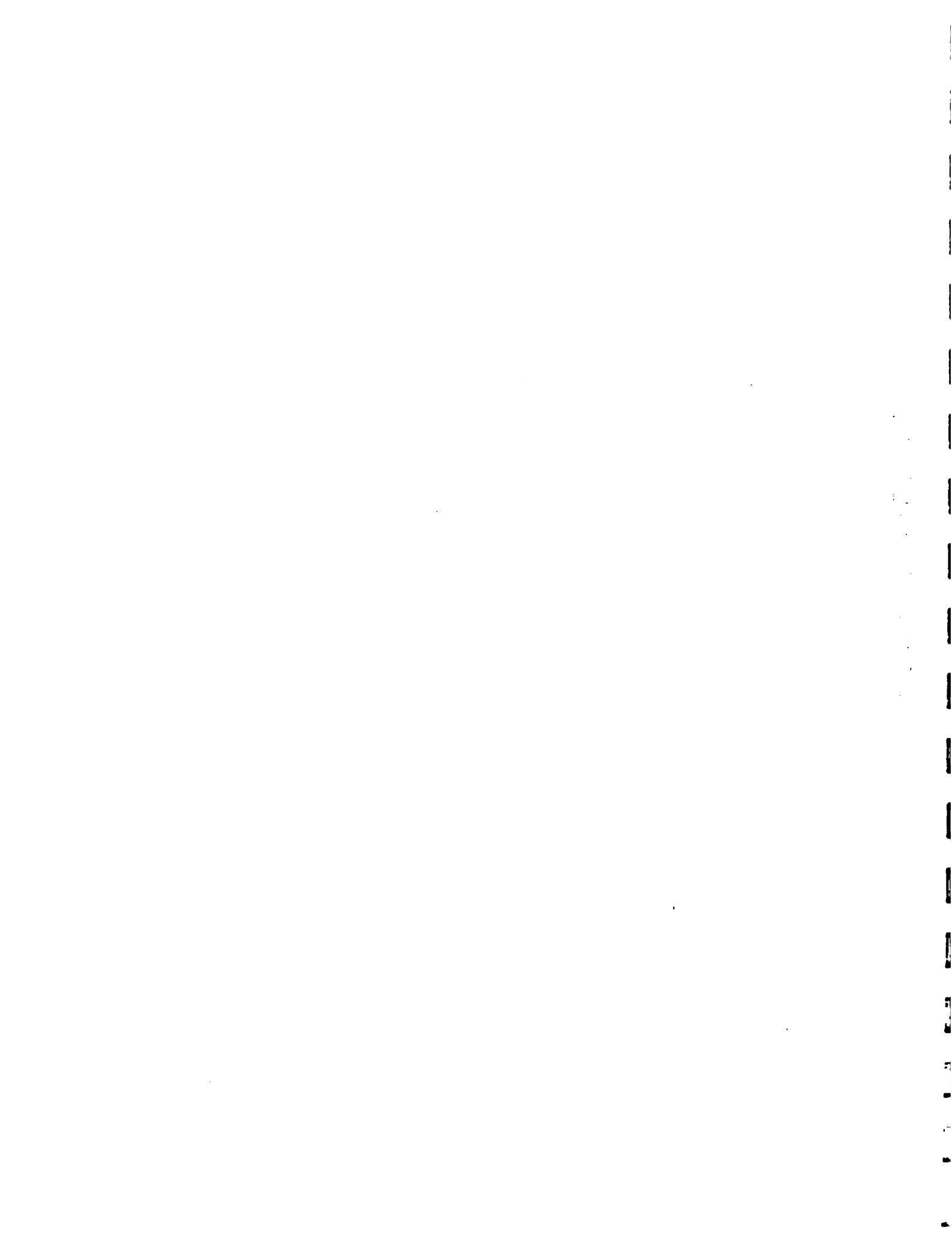
EVALUACION ECONOMICA DEL PLAN

AÑOS	INGRESOS AGROPECUARIOS Y V. RESIDUAL	EGRESOS TOTALES	VALORES ACTUALES (16%)		BALANCE ANUAL	VALORES ACTUALES :	
			INGRESOS	EGRESOS		AL 45%	50%
1	367.7	415.0	317.0	357.7	(47.3)	(32.6)	(31.6)
2	413.4	475.4	307.2	353.2	(62.0)	(29.5)	(27.5)
3	450.5	483.5	288.8	309.9	(33.0)	(10.8)	(9.8)
4	478.2	419.6	264.0	231.6	58.6	13.2	11.6
5	513.8	421.7	244.6	200.7	92.1	14.4	12.2
6	538.9	427.7	221.0	175.4	111.2	12.0	9.8
7	578.1	457.3	204.7	161.9	120.8	8.9	7.1
8	605.6	508.0	184.7	154.9	97.6	5.0	3.8
9	634.2	490.9	166.8	129.1	143.3	5.0	3.7
10	666.8	480.0	151.4	109.0	186.8	4.5	3.2
11	694.7	534.6	135.6	104.2	160.1	2.7	1.9
12	730.7	535.6	122.8	90.0	195.1	2.3	1.6
13	760.4	526.8	110.3	76.4	233.6	1.9	1.2
14	781.3	545.4	97.7	68.2	235.9	1.4	0.7
15	813.8	562.1	87.9	60.7	251.7	1.0	0.5
16	826.6	521.5	76.9	48.5	305.1	0.9	0.6
17	834.3	532.7	66.7	42.6	301.6	0.6	0.3
18	841.6	534.6	58.1	36.9	307.0	0.3	0.3
19	842.4	534.6	50.5	32.1	307.8	0.3	--
20	845.6	567.1	43.1	28.9	278.5	0.3	--
21	847.3	531.8	37.3	23.4	315.5	--	--
22	847.3	534.6	32.2	20.3	312.7	--	--
23	847.3	532.2	28.0	17.6	314.8	--	--
24	847.3	532.2	23.7	14.9	315.1	--	--
25	1.544.0	534.6	37.1	12.8	1.009.4	--	--
			3.346.2	2.860.9		1.8	-10.4

$$\text{Beneficio-Costo (B/C)} = \frac{3.346.2}{2.860.9} = 1.17$$

$$\text{Tasa Interna de Retorno (TIR)} = 45 + \frac{(1.8 \times 5)}{12.2} = 45.7\%$$

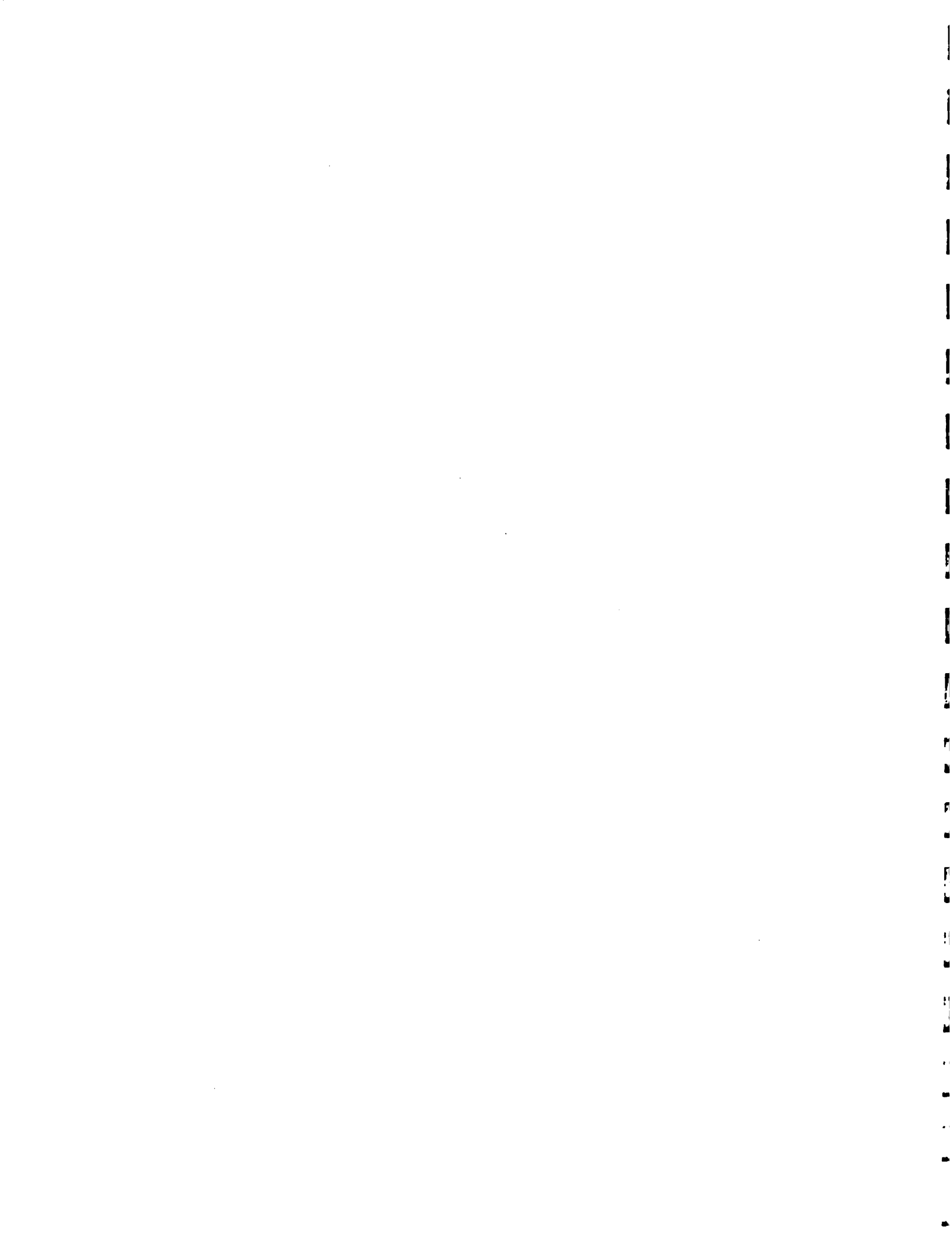
$$\text{Valor Neto Actualizado (VAN)} = 3.346.2 - 2.860.9 = \underline{\underline{485.3}}$$

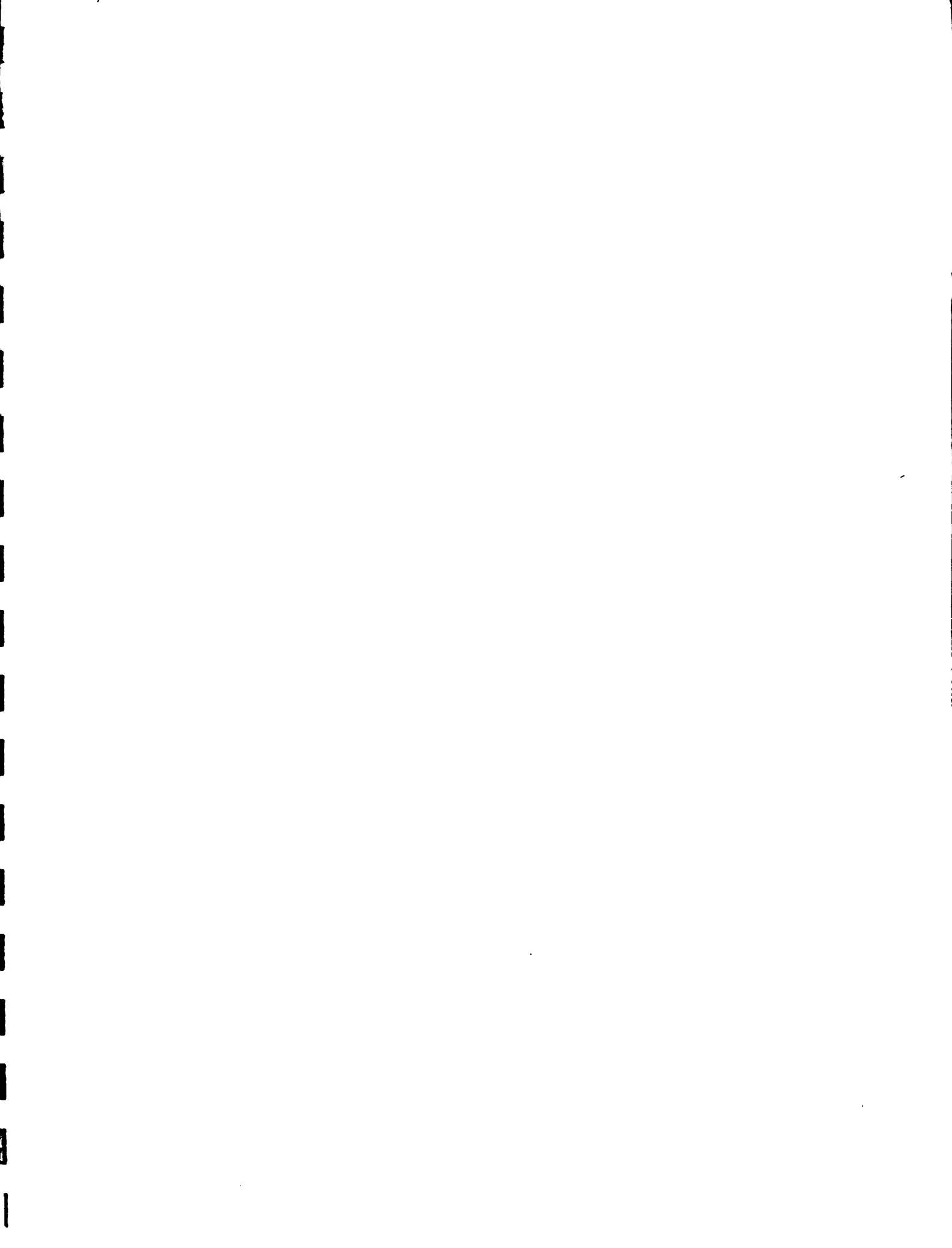


AÑOS	I N G R E S O S (Millones de Bs.)			E G R E S O S (Millones de Bs.)			VALORES ACTUALIZADOS			
	AGRICOLAS		TOTALES	AGRICOLAS		TOTALES	f (16%)		INGRESOS	EGRESOS
	AGRICOLAS	PECUARIOS	TOTALES	AGRICOLAS	PECUARIOS	TOTALES				
1	152.0	215.7	367.7	98.2	234.3	332.5	0,862	317.0	286.6	
2	177.7	235.7	413.4	111.6	191.2	302.8	0,743	307.2	225.0	
3	202.6	247.9	450.5	127.3	199.9	327.2	0,641	288.8	209.7	
4	219.6	258.6	478.2	133.9	197.9	331.8	0,552	264.0	183.2	
5	239.1	274.7	513.8	142.8	204.8	347.6	0,476	244.6	165.5	
6	252.7	286.2	538.9	150.6	211.8	362.4	0,410	221.0	148.6	
7	279.1	299.0	578.1	161.6	223.7	385.3	0,354	204.7	136.4	
8	294.1	311.5	605.6	169.4	232.2	401.6	0,305	184.7	122.5	
9	309.6	324.6	634.2	175.1	230.4	405.5	0,263	166.8	106.7	
10	324.1	342.7	666.8	186.1	238.5	424.6	0,227	151.4	96.4	
11	338.3	356.4	694.7	191.0	274.1	465.1	0,195	135.6	90.7	
12	355.4	375.3	730.7	201.6	265.7	467.3	0,168	122.8	78.5	
13	370.7	389.7	760.4	207.9	255.6	463.5	0,145	110.3	67.2	
14	379.8	401.5	781.3	211.9	262.4	474.3	0,125	97.7	59.3	
15	398.3	415.5	813.8	222.0	269.1	491.1	0,108	87.9	53.0	
16	407.9	418.7	826.6	214.0	269.1	483.1	0,093	76.9	44.9	
17	413.7	420.6	834.3	225.2	269.1	494.3	0,080	66.7	39.5	
18	420.0	421.6	841.6	227.1	317.1	544.2	0,069	58.1	37.6	
19	420.0	422.4	842.4	227.1	269.1	496.2	0,060	50.5	29.8	
20	420.0	425.6	845.6	253.1	269.5	522.6	0,051	43.1	26.7	
21	420.0	427.3	847.3	228.2	269.1	497.3	0,044	37.3	21.9	
22	420.0	427.3	847.3	230.9	269.1	500.0	0,038	32.2	19.0	
23	420.0	427.3	847.3	230.3	269.1	499.4	0,033	28.0	16.5	
24	420.0	427.3	847.3	230.3	269.1	499.4	0,028	23.7	14.0	
25	495.0	554.3	1.049.3	230.6	269.1	499.7	0,024	25.2	12.0	
								3.346.2	2.291.2	

$$\text{Beneficio - Costo} = \frac{3.346.2}{2.291.2} = 1.46$$

$$\text{Valor Neto Actualizado} = 3.346.2 - 2.291.2 = 1.055.0$$





E30
918
v.2
Autor PLAN GENERAL DE DESARROLLO D
DEL ARDI-AROA.v2

Título

Fecha
Devolución

Nombre del solicitante

