



**MINISTERIO DE AGRICULTURA  
USPA**

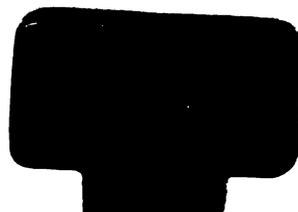
**Desarrollo Integral Agrícola  
de la  
FRANJA TRANSVERSAL DEL NORTE**

**Módulo de Producción**

**Chile - Malanga - Ñame**

**Proyecto de Apoyo IICA/FSB al PMDIA-FTN  
INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA  
Fondo Simón Bolívar**

Guatemala, C.A.



ADMINISTRACION

Centro de Estudios y Asesoría Técnica  
e Informativa

TI  
J  
198

IICA-CIDIA

# MINISTERIO DE AGRICULTURA USPA



## Desarrollo Integral Agrícola de la FRANJA TRANSVERSAL DEL NORTE

Módulo de Producción

Chile - Malanga - Ñame

Proyecto de Apoyo IICA/FSB al PMDIA-FTN

INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA

Fondo Simón Bolívar

Guatemala, C.A.

00006527

# INTROUCCION

El decreto No. 60-70 del Congreso de la República es el instrumento legal que declara de interés público y de urgencia nacional el establecimiento de zonas de desarrollo agrario en el norte de la República de Guatemala.

Así, el Sector Público Agrícola (SPA) promueve acciones en la Franja Transversal del Norte, FTN, tendientes a elevar los ingresos de la población agrícola en concordancia con las características ecológicas, capacidad de los recursos humanos y de tecnologías adecuadas y disponibles.

En las etapas iniciales el SPA identifica como uno de los factores limitantes del desarrollo de la FTN la carencia de proyectos productivos que puedan ser aplicados por las instituciones del SPA en la FTN y que sean adoptables por las empresas cooperativas, empresas asociativas privadas, agricultores individuales y beneficiarios de los programas de reforma agraria.

Como base para elaborar proyectos de producción agropecuaria, el SPA prioriza por una parte, el impulso de tres variables para el desarrollo agrícola que en orden de importancia son: desarrollo de cultivos perennes, desarrollo pecuario, y en tercer lugar, desarrollo de cultivos anuales.

Por otra parte, el SPA a través de la Unidad Sectorial de Planificación Agrícola (USPA), determina un listado de cultivos tropicales anuales y permanentes aptos para las características ecológicas de la FTN.

Para ayudar a resolver la problemática descrita, el Proyecto de Apoyo Específico "IICA/Fondo Simón Bolívar" desarrolló instrumentos y metodologías de práctica aplicación para que, conjuntamente con el SPA se elaboraran módulos de producción por cultivos seleccionados que permitieran la elaboración de planes alternativos de producción para las empresas de la FTN.



Así, el Proyecto de Apoyo IICA/FSB elabora los instrumentos y metodología de los módulos de producción y el SPA, a través de sus especialistas en cultivos tropicales perennes y anuales, proporciona los parámetros y actividades tecnológicas que conlleva la realización de un cultivo desde su establecimiento hasta su fase de producción y ganancia.

Chile, malanga y ñame son cultivos seleccionados para las condiciones de la FTN, razón por la cual se ha elaborado el presente módulo de producción.

El módulo de producción de chile, malanga y ñame se caracteriza por ser un presupuesto detallado para una hectárea del cultivo, durante su establecimiento como operación rentable. Detalla por actividades la mano de obra, materiales y equipo necesario, sus costos y su adecuada y oportuna aplicación. Contempla el tiempo en que sus ingresos acumulados llegan a cubrir la inversión requerida y producen ganancias.

El módulo de producción de chile, malanga y ñame está diseñado para servir de orientación y guía para planificar, ejecutar, supervisar y controlar proyectos de producción agrícola a nivel de empresa.

A nivel del agente de cambio o promotor agrícola el módulo tiene la función de servir como un valioso auxiliar en la planificación de fincas, contribuye en la transferencia de tecnología, ayuda en la toma de decisiones y orienta en las actividades tecnológicas de inversión requeridas por cultivo y plan de producción.

Conviene advertir que el presente módulo es una primera aproximación para las condiciones de la FTN. La experiencia con los cultivos tropicales perennes y anuales que se de durante el desarrollo de la primera etapa con los cultivos previstos permitirá ajustar y corregir algunos de los parámetros.

El presente documento se elaboró con la activa participación de funcionarios y especialistas de varias instituciones del Sector Público Agrícola de Guatemala, conjuntamente con los especialistas del Proyecto IICA/FSB.

Benjamin Gallegos Jáuregui  
Carlos Enrique Reiche Caal  
Economistas Agrícolas  
Especialistas responsables del  
Proyecto de Apoyo  
IICA/FSB al BVPIA/FTN 1980-1981

Guatemala, mayo de 1981



# CONTENIDO

## CULTIVO CHILE

### AÑO 1

- 15 Hojas de tecnología
- 2 Control fitosanitario y químico
- 1 Cálculo de cosecha
- 1 Presupuesto anual
- 1 Presupuesto integrado

## CULTIVO MALANGA

### AÑO 1

- 15 Hojas de tecnología
- 1 Control fitosanitario y químico
- 1 Cálculo de cosecha
- 1 Presupuesto anual
- 1 Presupuesto integrado

## CULTIVO ÑAME

### AÑO 1

- 15 Hojas de tecnología
- 2 Control fitosanitario y químico
- 1 Cálculo de cosecha
- 1 Presupuesto anual
- 1 Presupuesto integrado

## GRAFICAS COMPARATIVAS



**CHILE**  
**PLANTACION**











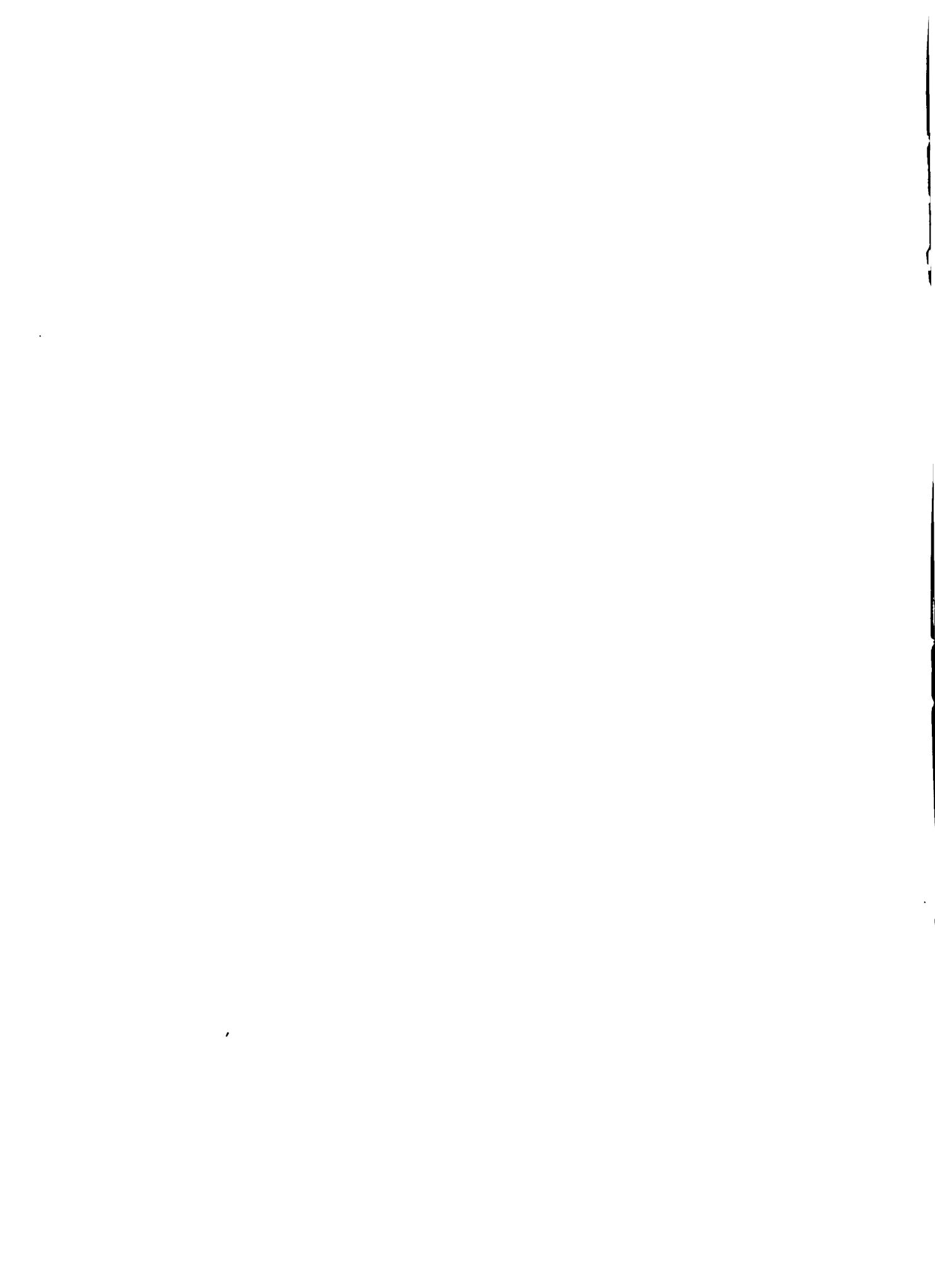








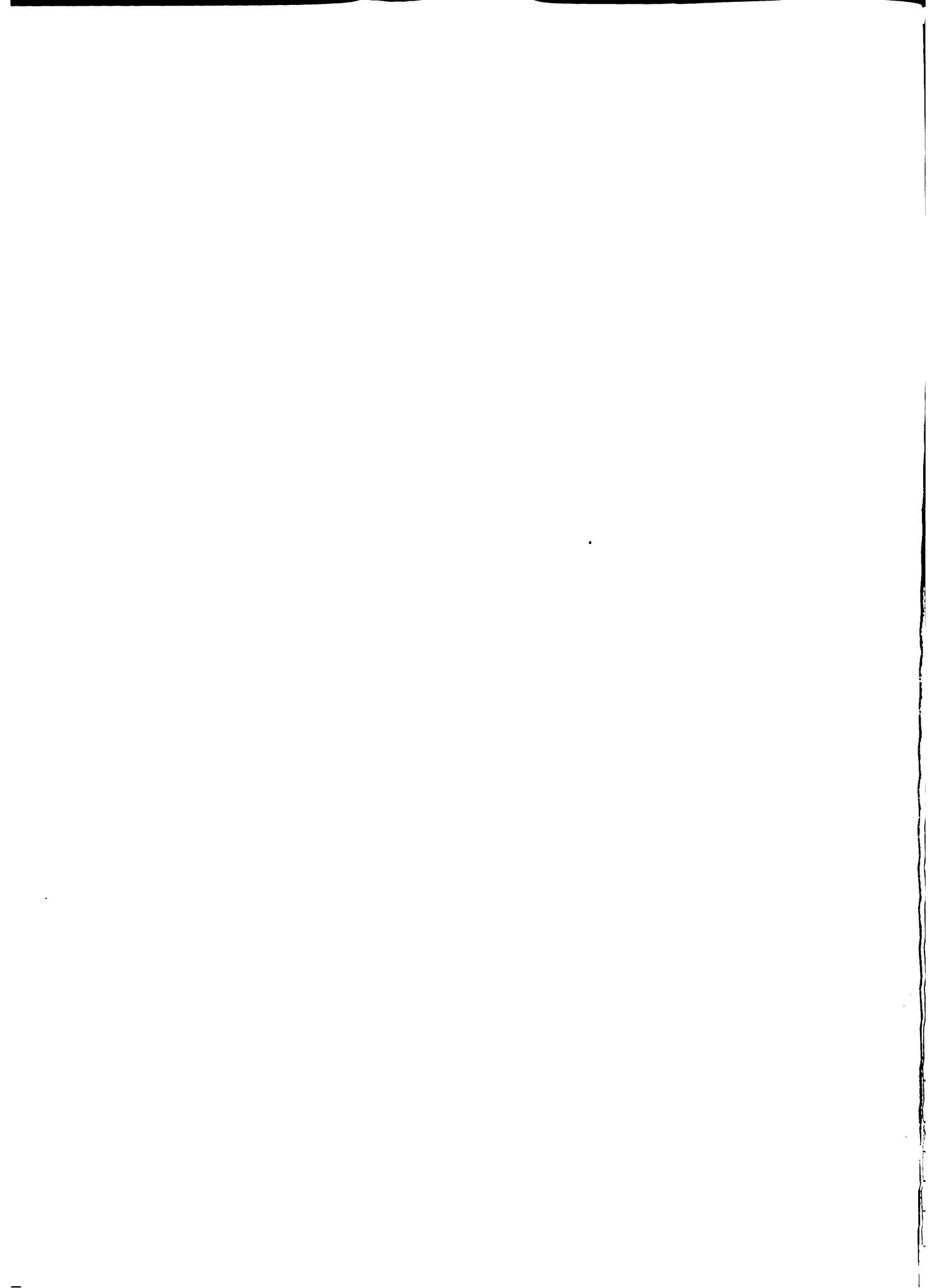




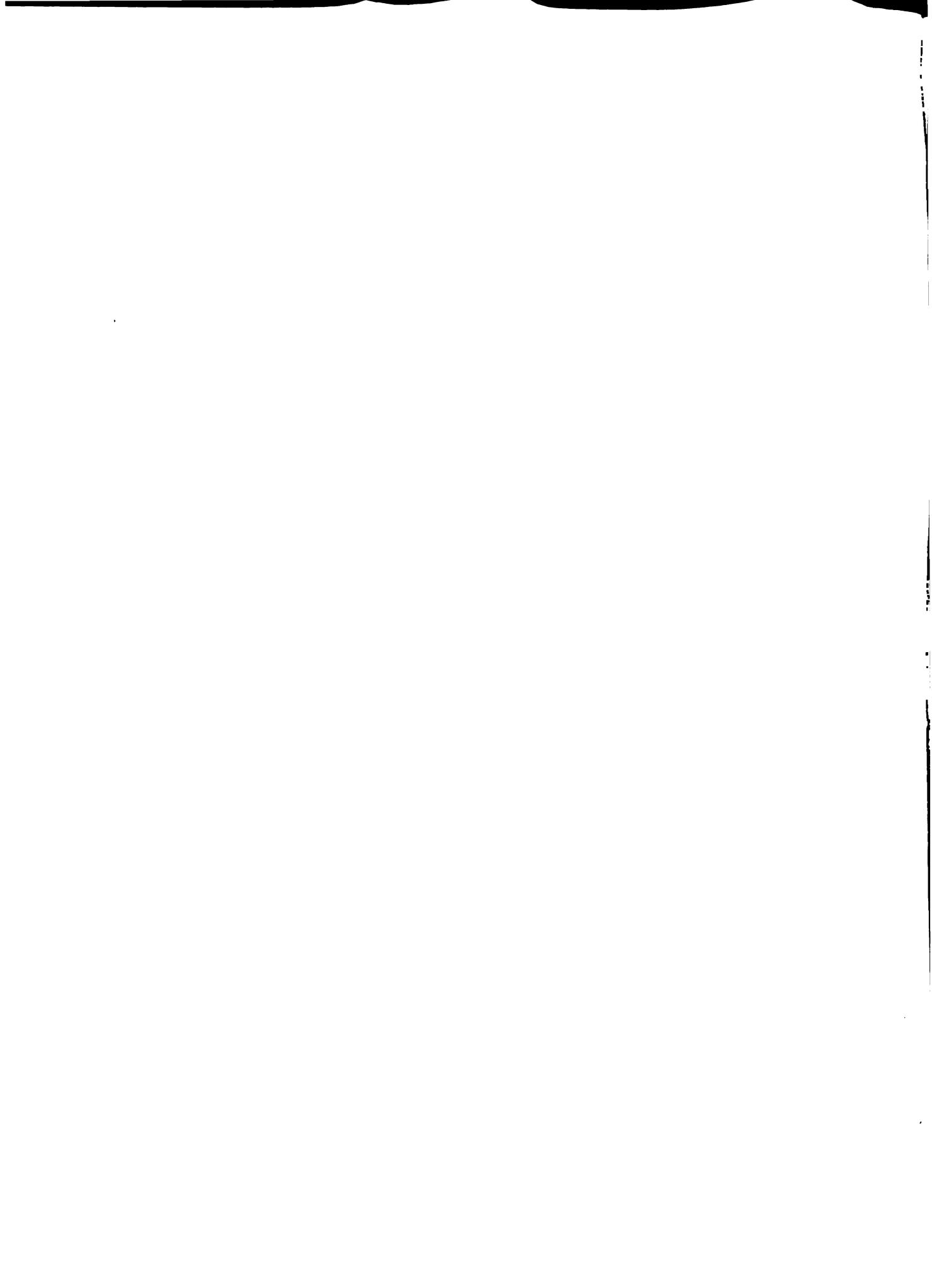








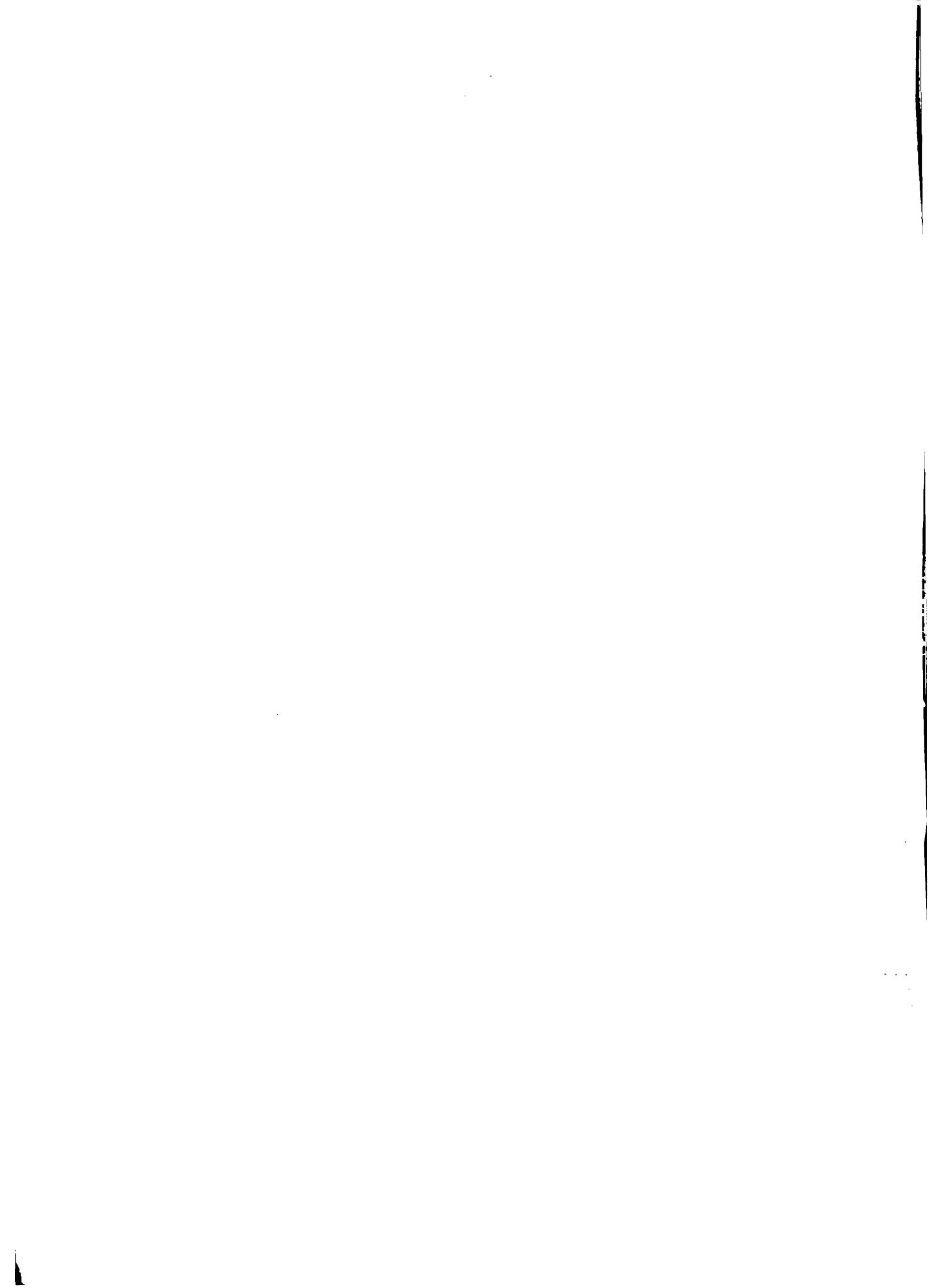




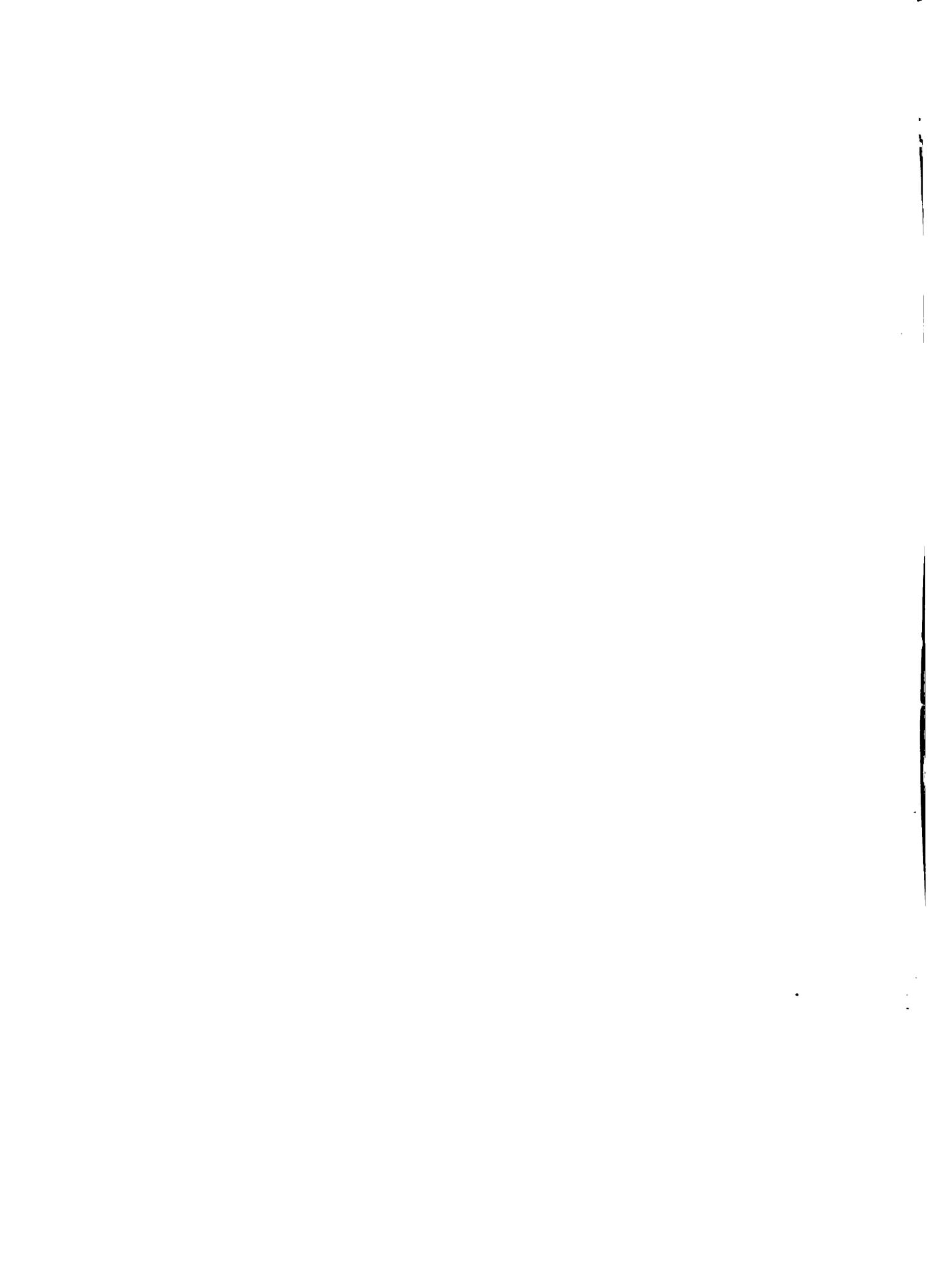




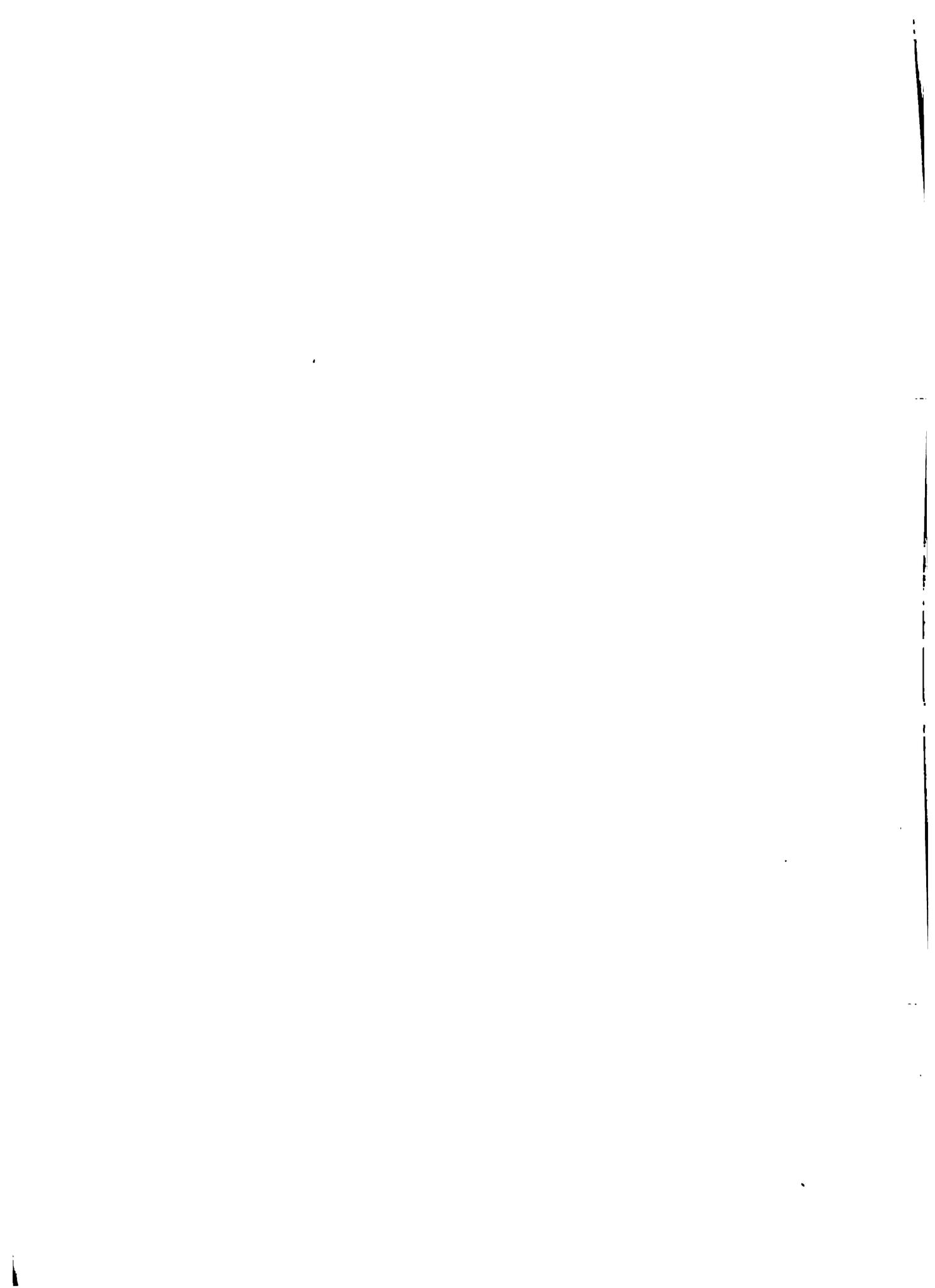




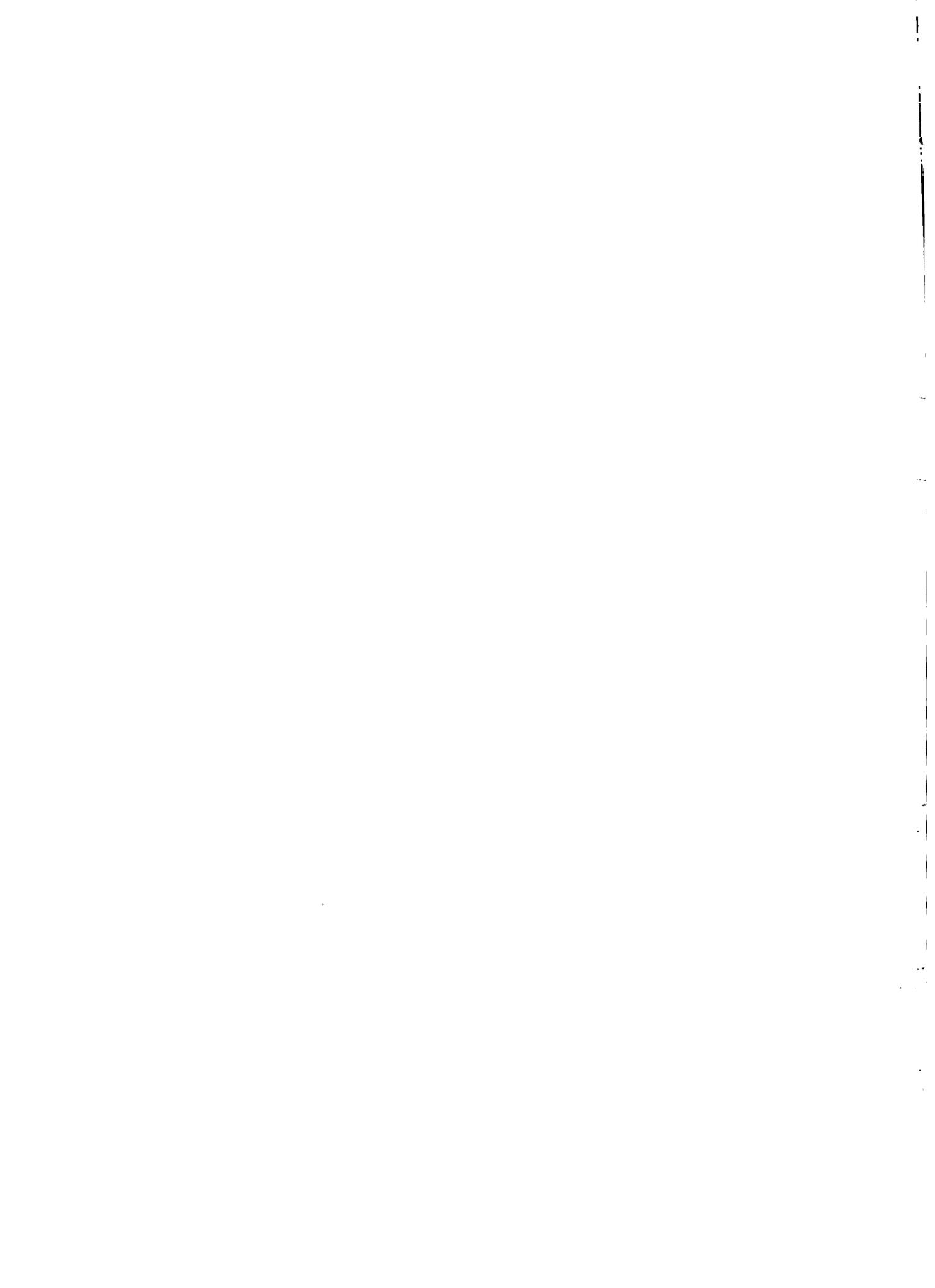




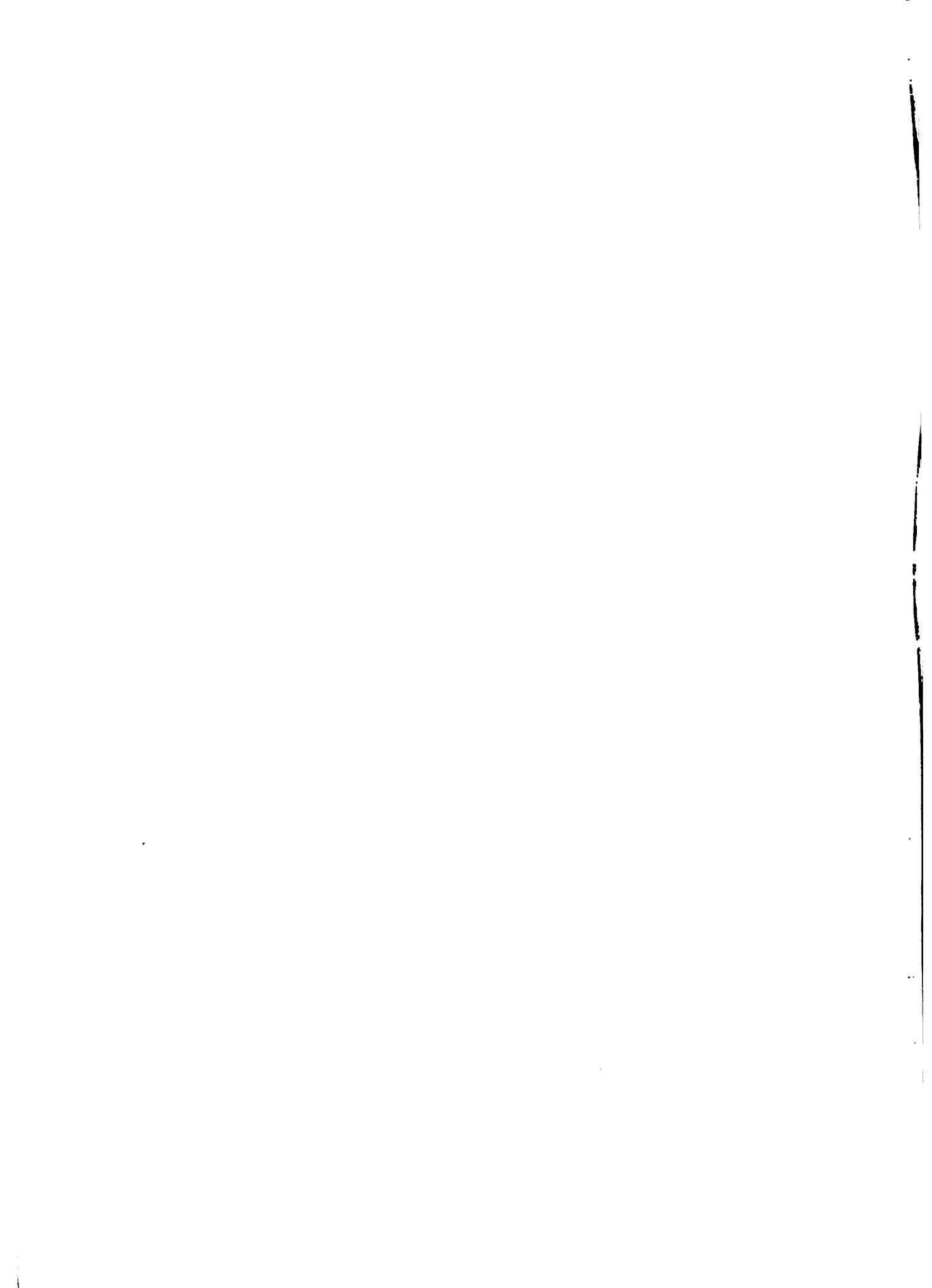




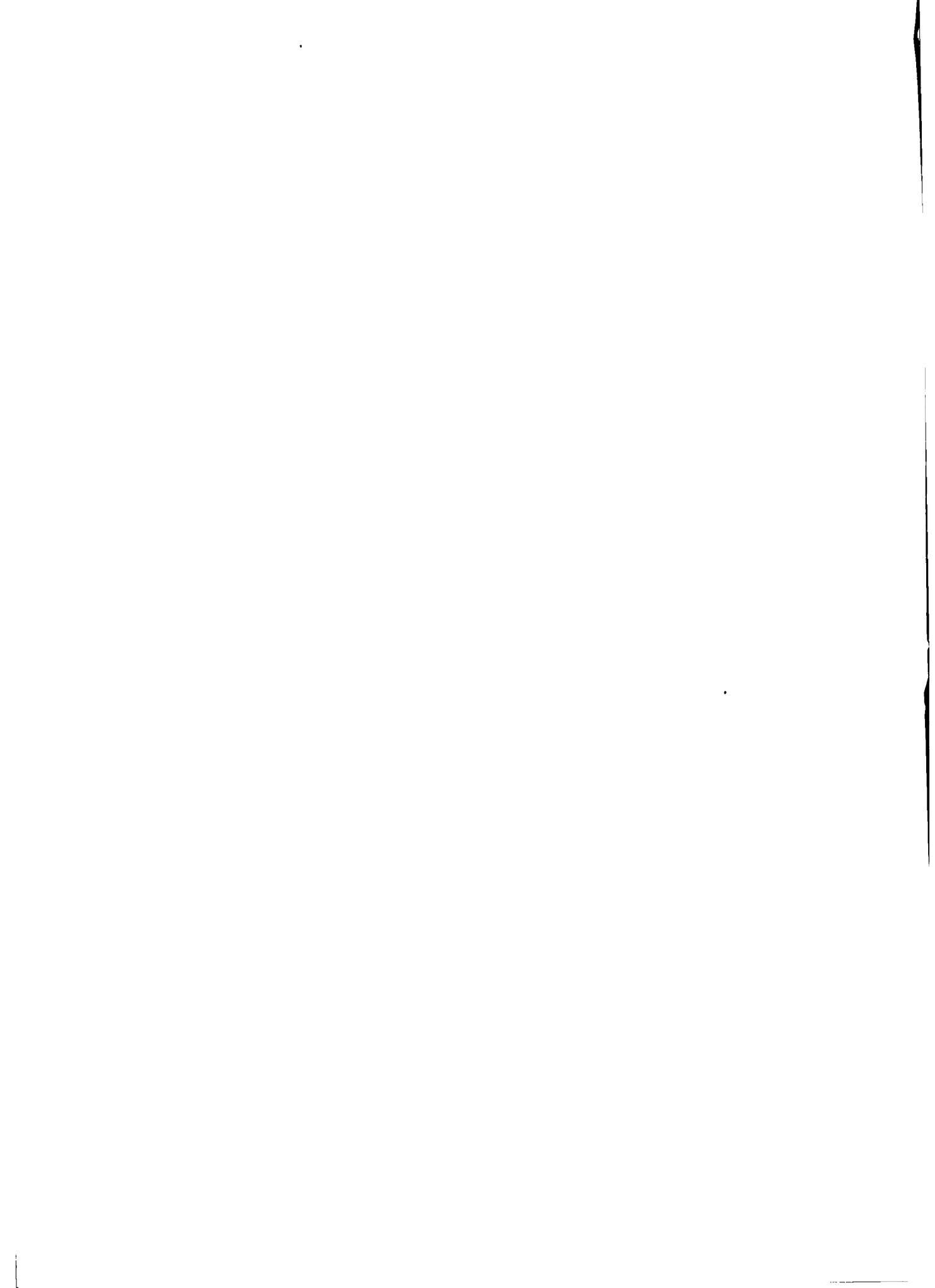












Para control de: Plagas y enfermedades del suelo en el semillero (Nematodos)  
 Fórmula (A) Bromuro de metilo.

Productos:	Precio	Unidad	Cantidad	V/Total	N° aplic.	V/aplic
Bromuro de metilo	Q. 2.10	libra	6	Q. 12.60	1	Q. 12.60

Para control de: Plagas en el semillero.  
 Fórmula (b) Malathión al 57%.

Productos:	Precio	Unidad	Cantidad	V/Total	N° aplic.	V/aplic.
Malathión al 57%.	Q. 4.80	litro	1	Q. 4.80	2	Q. 2.40

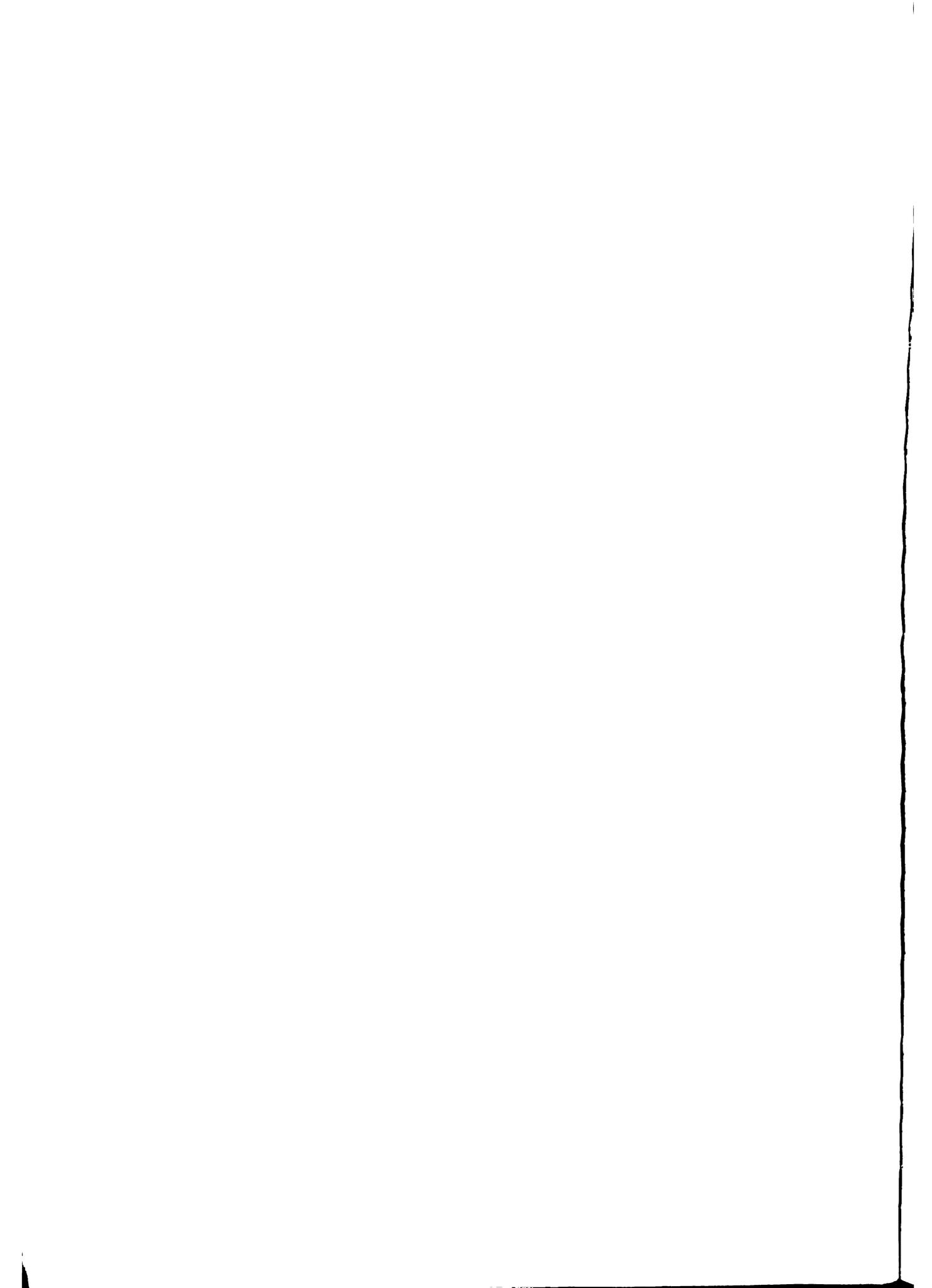
Para control de: Enfermedades en el semillero.  
 Fórmula (C) Agallol.

Productos:	Precio	Unidad	Cantidad	V/Total	N°aplic.	V/aplic.
Agallol.	Q. 9.35	kilo	1	Q. 9.35	2	Q. 4.67

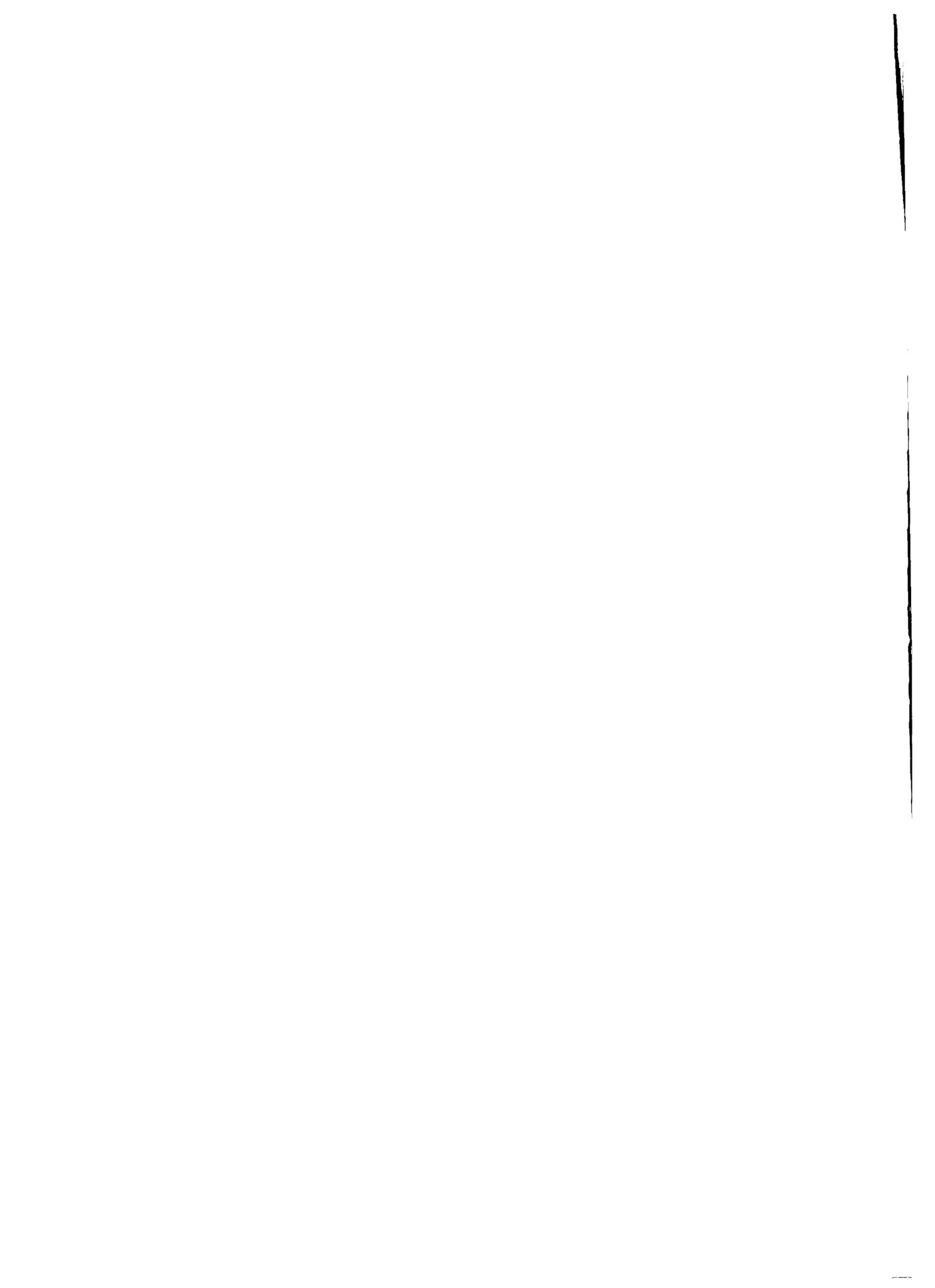
Para control de: Enfermedades en el momento del transplante.  
 Fórmula (D) Captán.

Productos:	Precio	Unidad	Cantidad	V/Total	N° aplic.	V/aplic.
Captán	Q. 5.50	kilo	1	Q. 5.50	1	Q. 5.50

Fórmulas	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Totales
A	12.60												Q 12.60
B	2.40	2.40											" 4.80
C	4.67	4.68											" 9.35
D		5.50											" 5.50







MINISTERIO DE AGRICULTURA  
Programa de Apoyo  
IICA/FSB-USPA-PMDIA/FTN  
Guatemala, VI-1980

PLAN DE PRODUCCION  
Hoja de Tecnología

Doc. CHLE/VIII Fecha: 5.81  
Hoja No. 18 de 18 hoja  
Referencia:  
Doc. No. Re.: 14

CULTIVO: Chile

ACT.: Cálculo de Cosecha

AÑO: 1

Año desde siembra	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Año de cosecha	1																			

Distancia de siembra: entre matas 30 cm. 1 m, entre el zurco

a) en zurcos sencillos: entre zurcos \_\_\_\_\_ cm. \_\_\_\_\_ m, ancho de call

b) en zurcos dobles: entre zurcos \_\_\_\_\_ cm. \_\_\_\_\_ m, ancho/zurco

Patrón  ; Cuadro  ; Tresbolillo  ; Otro: Rectángulo.

Plantas sembradas 33,333 /Ha

Plantas en producción 95 (%)

Producción/Ha (este año) 70 qq

El producto se cosecha en forma de:

Producción/Planta (este año) 0.22/libra.

Fruta verde

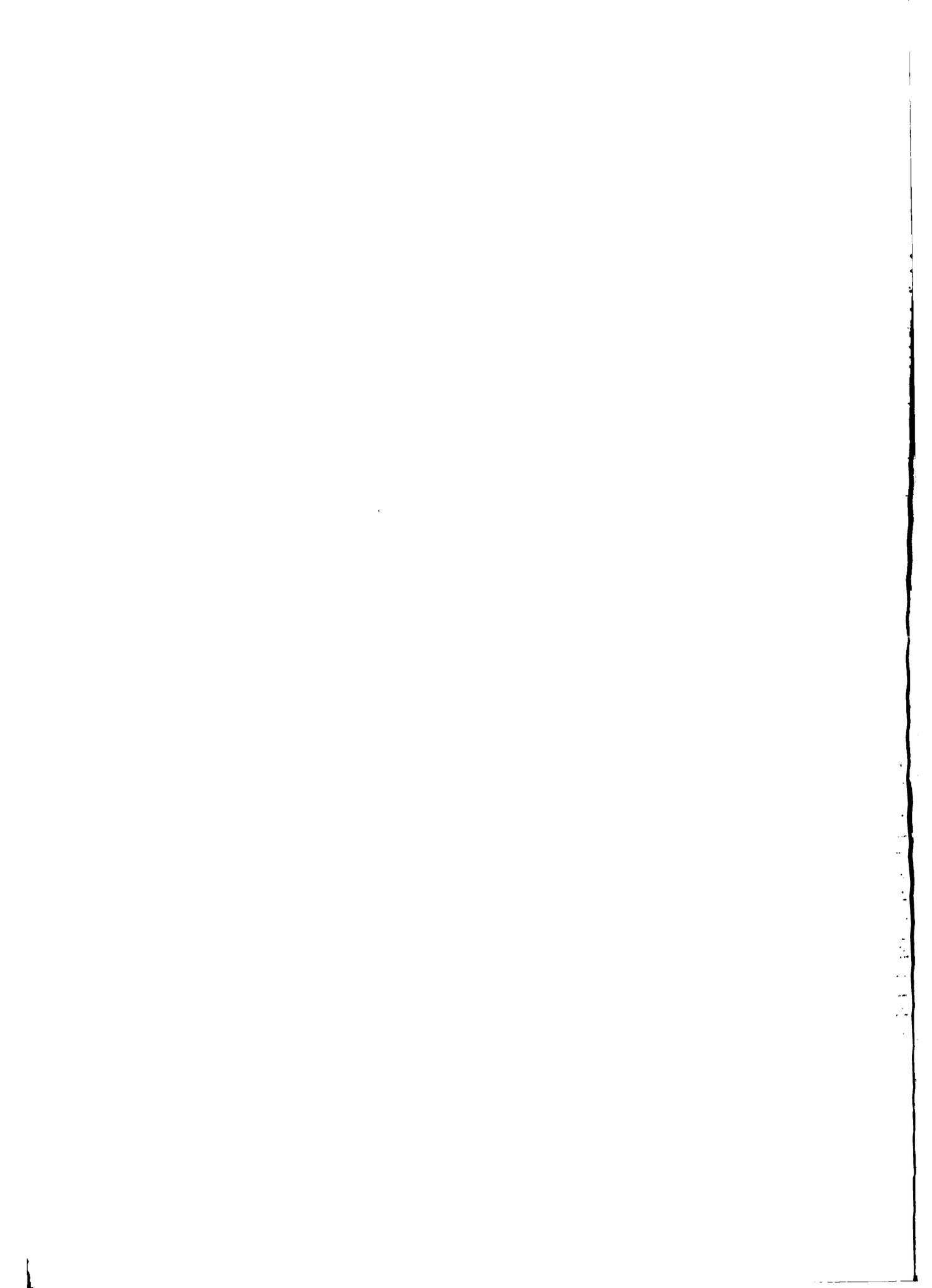
PRODUCCION / MESES

	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.	Total
Prodn. %					50	50							100
lb - qq					35	35							70 qq
Q/lb-qq					50 <sup>qq</sup>	50 <sup>qq</sup>							50 <sup>qq</sup>
Q					1750 <sup>qq</sup>	1750 <sup>qq</sup>							3500 <sup>qq</sup>

lb - qq													
Q/lb-qq													
Q													
lb - qq													
Q/lb-qq													
Q													
lb - qq													
Q/lb-qq													
Q													

DEL PRODUCTO

El proceso (en la finca) para vender es:	De:	conversiones	A:
Selección por calidad y tamaño.		a l	
		a l	
		a l	
Lugar/venta: <u>mercado local.</u>		a l	







MINISTERIO DE AGRICULTURA Proyecto de Apoyo IICA/FSB-USPA-PMDIA/FTN Guatemala, setiembre, 1980		PLAN DE PRODUCCION/PRESUPUESTO INTEGRADO INGRESOS, COSTOS, BALANCE, MANO DE OBRA E INDICES													
		Empresa MODULO		Loc. FTN		Periodo de años, de 19 a 19						Doc. CMLXVIII Preparó Depend.		Hoja de de hojas Cargo Fecha 5.81	
TOTAL CULT. CMLX	Has.	1°/19	2°/19	3/19	4°/19	5°/19	6°/19	7°/19	8°/19	9/19	0°/19				
PRESUPUESTO INTEGRADO															
INGRESOS ANUALES		3500.00													
INGRESOS ACUMULADOS		3500.00													
COSTOS ANUALES		1403.88													
COSTOS ACUMULADOS		1403.88													
BALANCE ANUAL		2096.12													
BALANCE ACUMULADO		2096.12													
MANO DE OBRA															
M. DE O. REQUERIDA		150.													
M. DE O. DISPONIBLE															
INDICES															
BALANCE/COSTOS, ANUALES		1.49													
BALANCE/JORNALES, ANUALES		13.97													
OBSERVACIONES:															



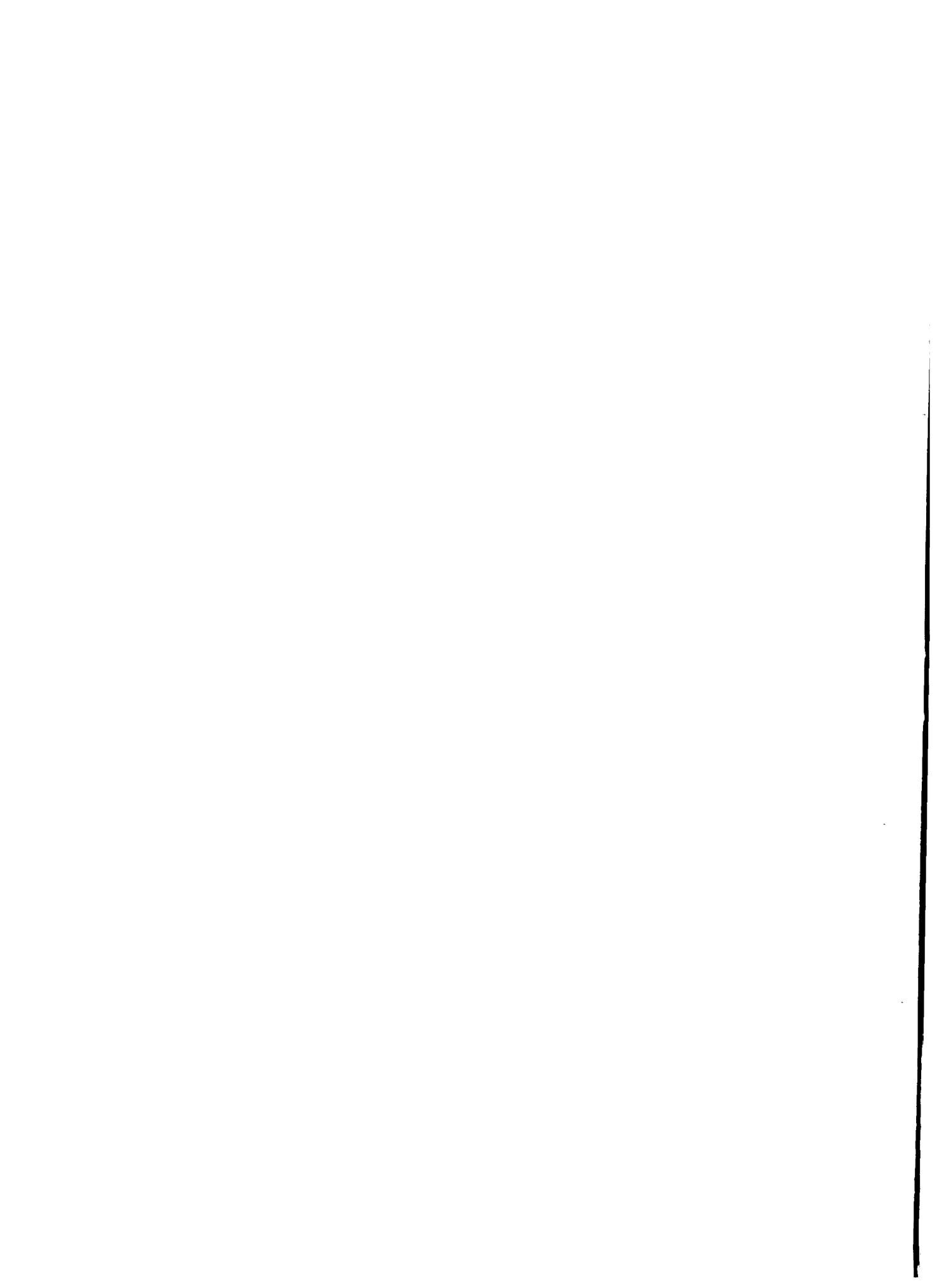
**MALANGA  
PLANTACION**



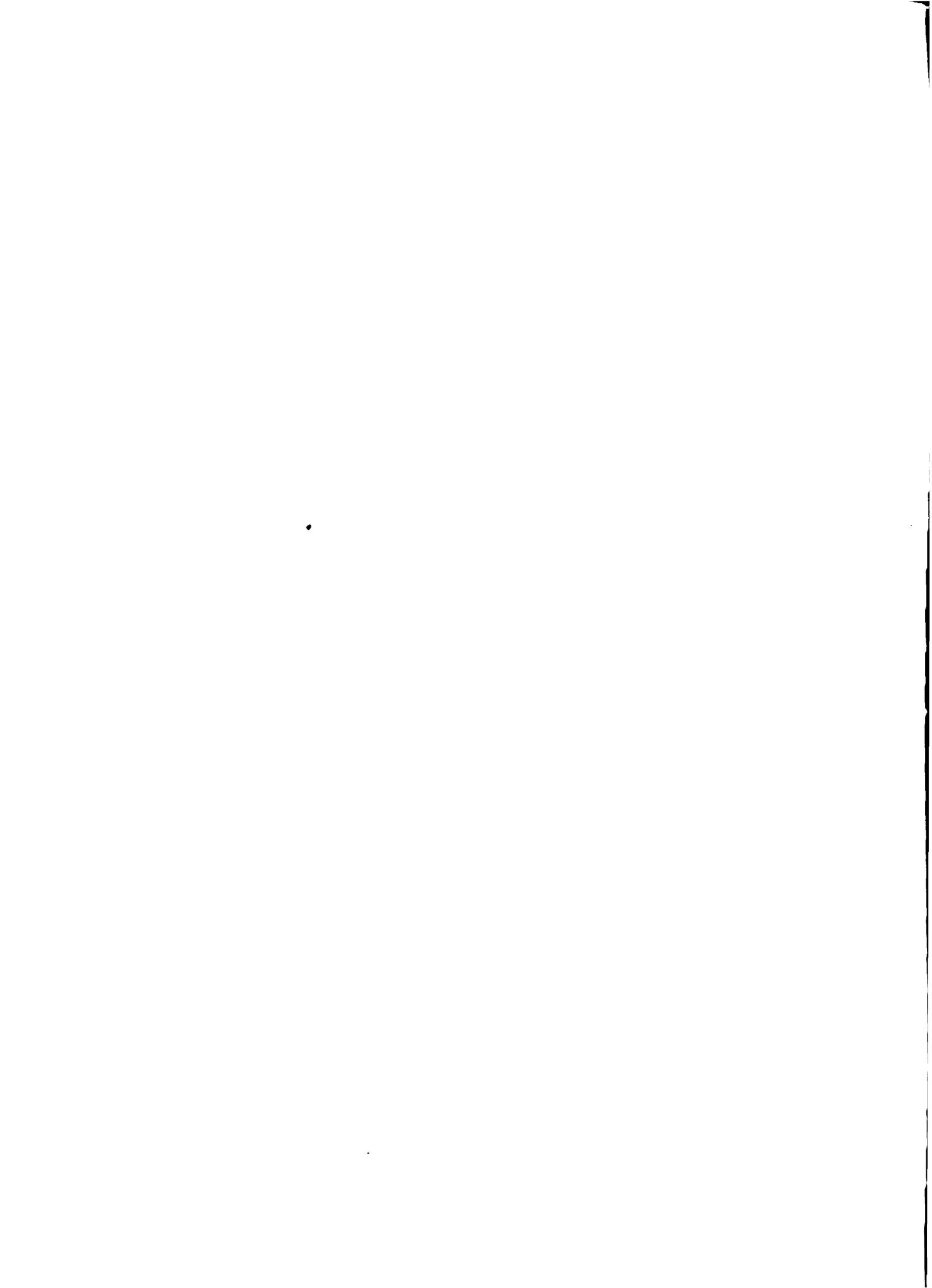








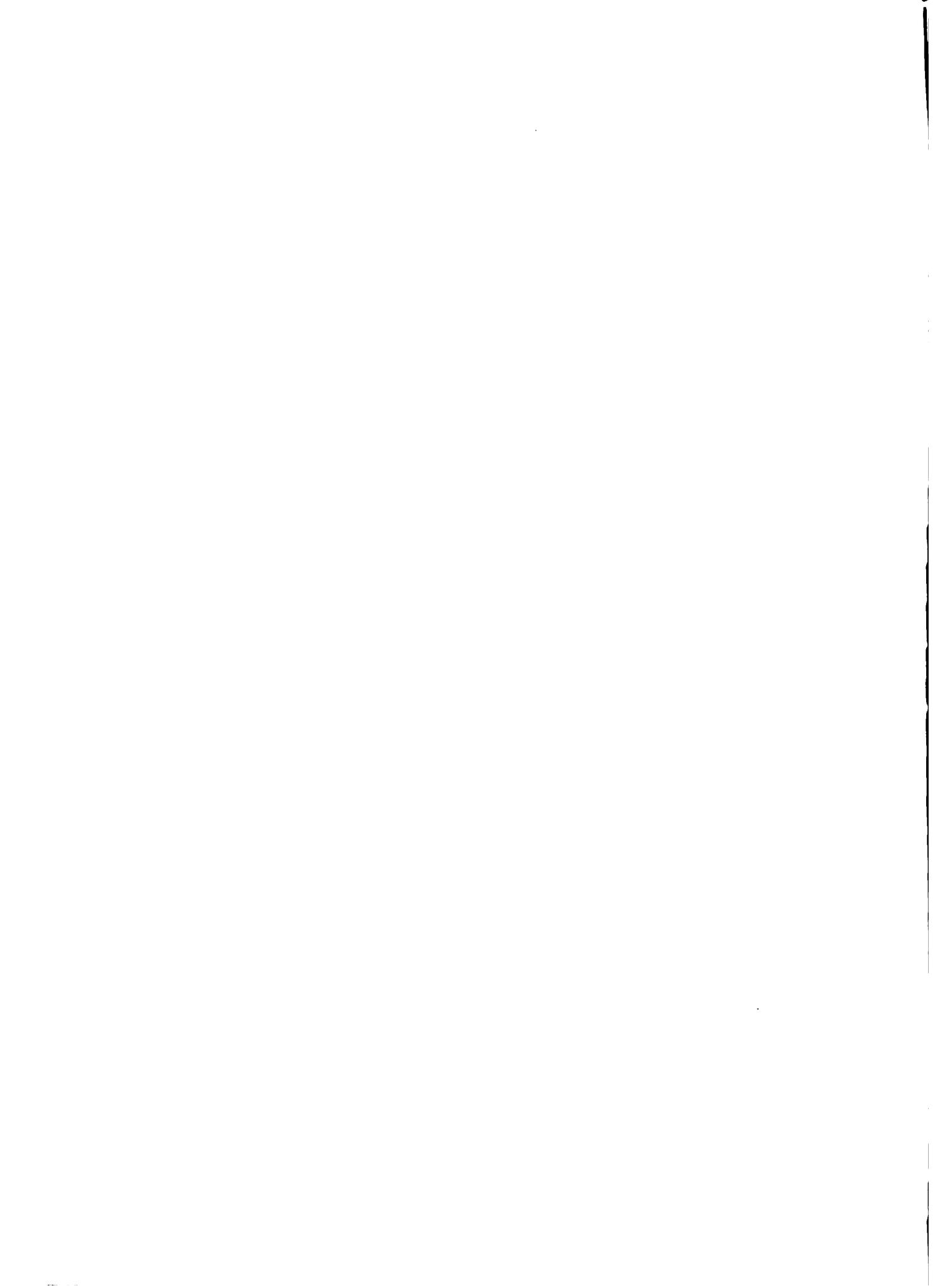




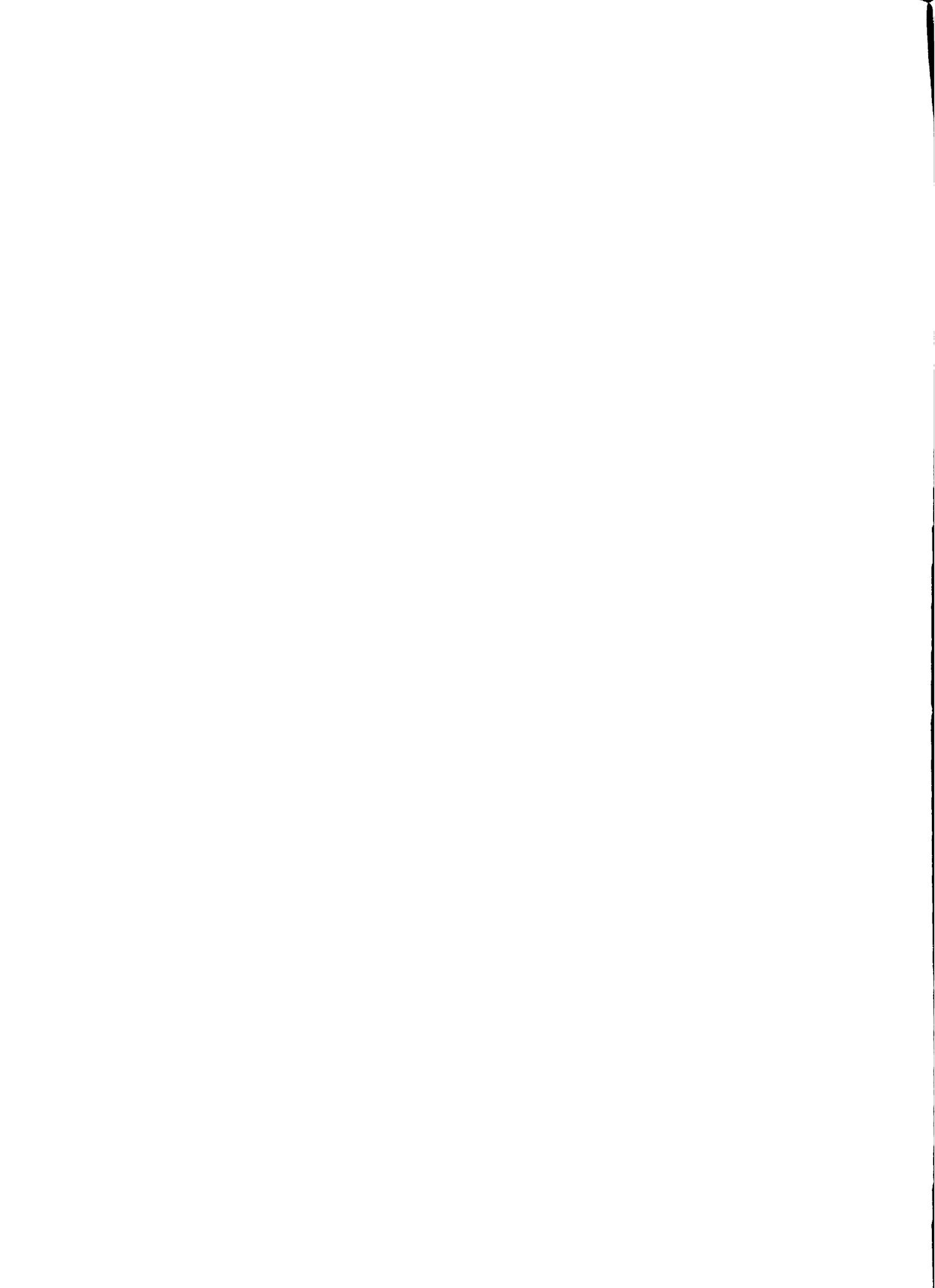












CULTIVO: <b>Malanga.</b>	ACTIVIDAD: <b>Herbicidas.</b>	AÑO: <b>1</b>
--------------------------	-------------------------------	---------------

**DESCRIPCION:**

Antes de emerger los flántulos y cuando las malas hierbas empiezan a nacer, conviene aplicar gramoxone.

2 litros/Ha. Post-emergente puede usarse gramoxone, siempre que se use el adiestramiento necesario.

**PERIODICIDAD/DURACION:**

3 días en abril, 3 en junio, 3 en agosto, 3 en octubre.

**MANO DE OBRA:**

**MATERIALES:**

Gramoxone 10 litros 4.94 c/litro. Q. 49.40

**EQUIPO:**

**RECOMENDACIONES/OBSERVACIONES**

	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOTALES
Mano de Obra													
Materiales				12.35		12.35		12.35		12.35			Q 49.40
Equipo													
TOTALES				12.35		12.35		12.35		12.35			Q 49.40



CULTIVO Malanga/ ACTIVIDAD: Aplicación de Herbicidas. AÑO: '1

DESCRIPCION:  
 Aplicar el herbicida antes de que emerjan los flántulos y cuando las malas hierbas empiezan a nacer. Puede usarse gramoxone en forma post-emergente a razón de 2 litros por hectárea siempre que se use el aditamento necesario, para no asperjar el follaje del cultivo.

PERIODICIDAD/DURACION:  
 3 días en abril, 3 en junio, 3 en agosto, 3 en octubre.

MANO DE OBRA:  
 3 jornales por aplicación.  
 12 jornales a razón de Q. 3.20 c/u = Q. 38.40

MATERIALES:

EQUIPO:  
 1 bomba de mochila Q. 8.00  
 1 tonel de 54 gls. (ver referencia 5)

RECOMENDACIONES/OBSERVACIONES: El precio total de la bomba se ha dividido entre 15 Has. que es el área considerade necesaria para hacerla rentable.

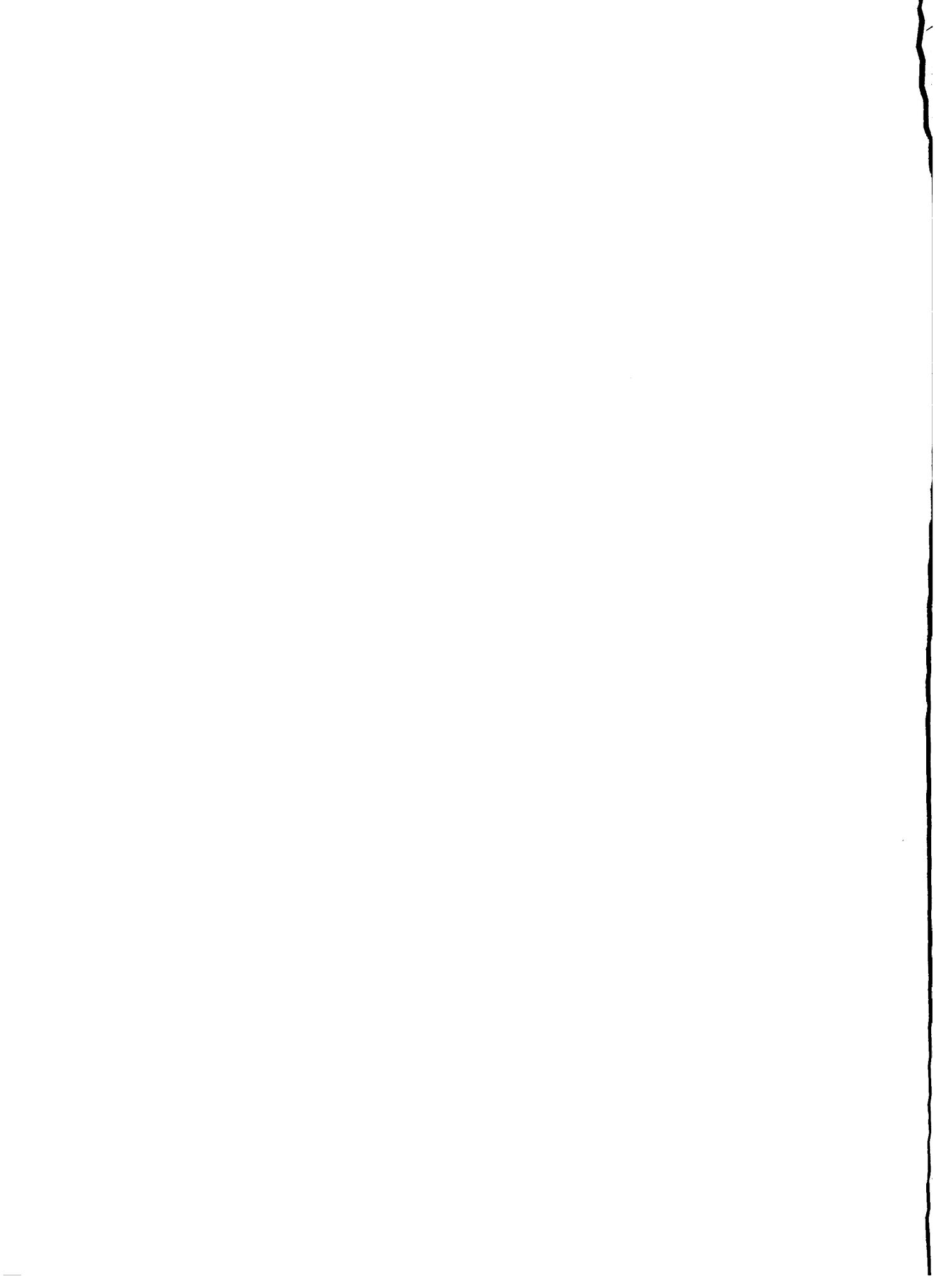
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOTALES
Mano de Obra				9.60		9.60		9.60		9.60			Q 38.40
Materiales													
Equipo				8.00									" 8.00
TOTALES				17.60		9.60		9.60		9.60			Q 46.40











MINISTERIO DE AGRICULTURA Proyecto de Apoyo IICA/FSP-USPA-PMDIA/FTN Guatemala, VI-1980	PLAN DE PRODUCCION  Hoja de Tecnología	Doc. MALA/VIII Fecha 5.81 Hoja No 11 de 17 Referencia Doc. No. Re 11
---	--	---

CULTIVO: Malanga	ACTIVIDAD: Pesticidas	AÑO: 1
------------------	-----------------------	--------

DESCRIPCION:

Aplicar Agallól al pié de las plantas en dosis de 5 gramo para 10 litros de agua.  
 1 kilogramo por hectárea. 1 vez cada mes; esta labor se realiza para el control de hongos de la base del tallo.

PERIODICIDAD/DURACION:

Mayo a noviembre.

MANO DE OBRA:

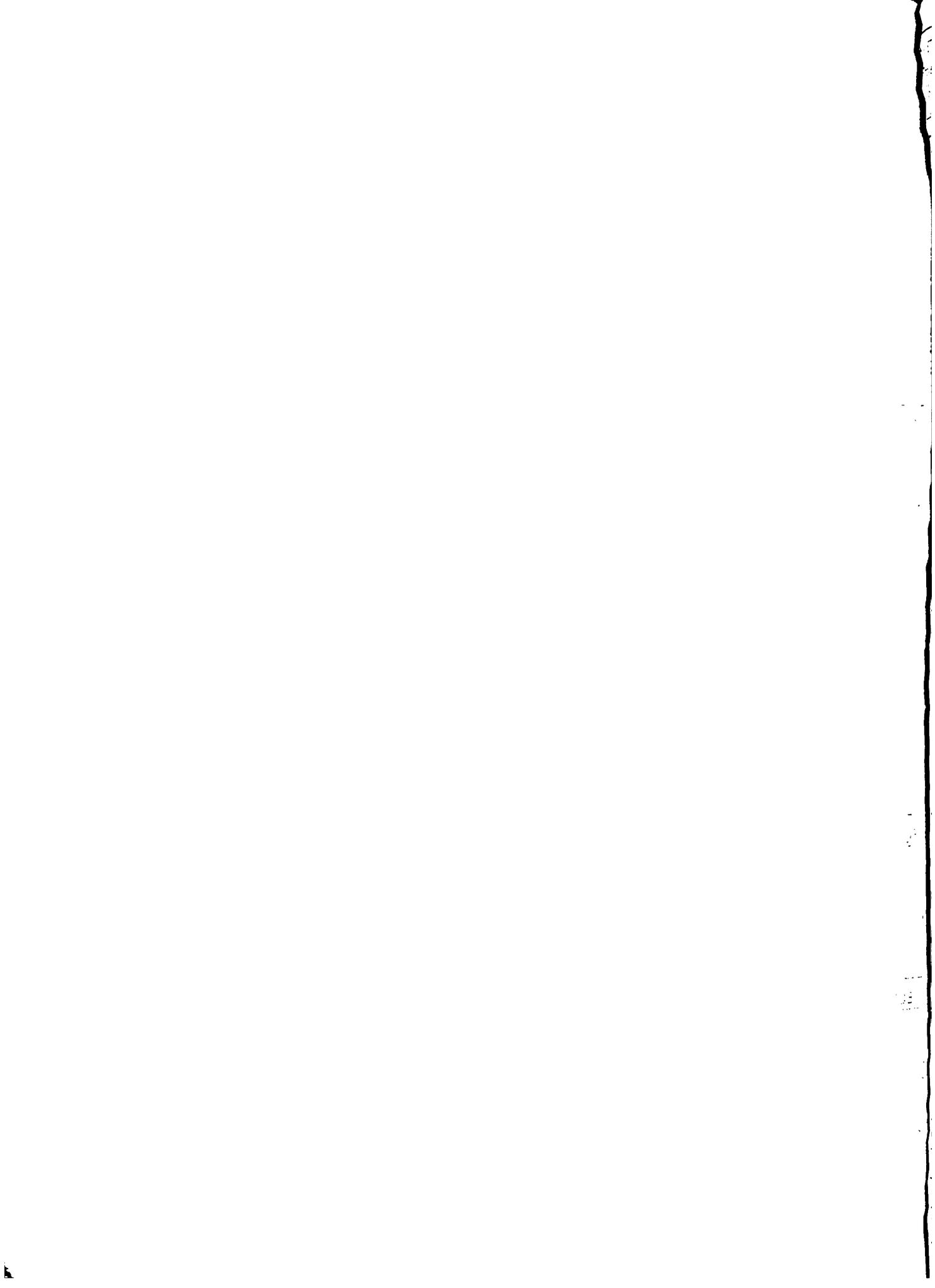
MATERIALES:

7 kilos de Agallol Q. 9.35 c/kilo = Q. 65.45

EQUIPO:

RECOMENDACIONES/OBSERVACIONES: En vez de Agallol, puede usarse P.C.N.B, Captán, Agrymicin 100 y Poliram combi.

	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOTALES
Mano de Obra													
Materiales					9.35	9.35	9.35	9.35	9.35	9.35	9.35		Q 65.45
Equipo													
TOTALES					9.35	9.35	9.35	9.35	9.35	9.35	9.35		Q 65.45



MINISTERIO DE AGRICULTURA  
 Proyecto de Apoyo  
 IICA/FSP-USPA-PMDIA/FTN  
 Guatemala, VI-1980

PLAN DE PRODUCCION

Hoja de Tecnología

Doc. MALA/VIII Fecha 5.8

Hoja No. 12 de 17 hojas

Referencia

Doc. No. Re. 12

CULTIVO : Malanga

ACTIVIDAD : Aplicación Pesticidas.

AÑO: 1

DESCRIPCION :

Ver referencia No. 11

PERIODICIDAD/DURACION :

Mayo a noviembre.

MANO DE OBRA,

4 jornales/aplicación

28 jornales a Q. 3.20 c/u = Q. 89.60

MATERIALES :

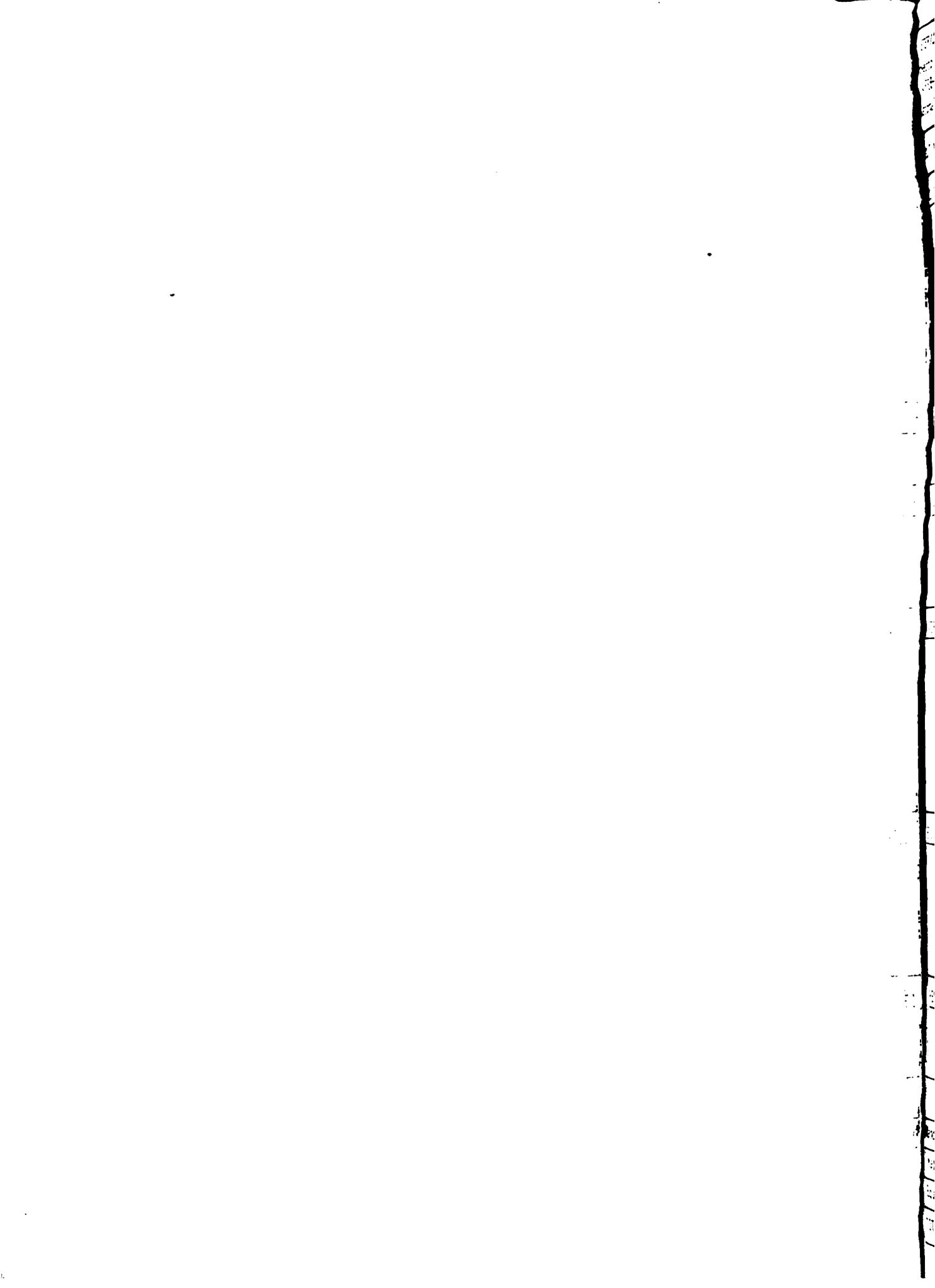
EQUIPO :

1 tonel de 54 galones vacio (ver ref. 5)

2 cubitos plásticos a Q. 3.00 c/u = Q. 6.00

RECOMENDACIONES/OBSERVACIONES

	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOTALES
Mano de Obra					12.80	12.80	12.80	12.80	12.80	12.80	12.80		Q 89.60
Materiales													
Equipo					6.00								
TOTALES					18.80	12.80	12.80	12.80	12.80	12.80	12.80		Q 95.60



MINISTERIO DE AGRICULTURA  
 Proyecto de Apoyo  
 IICA/FSB-USPA-PMDIA/FTN  
 Guatemala, VI-1980

PLAN DE PRODUCCION

Hoja de Tecnología

Doc. MALA/VIII Fecha 5.81  
 Hoja No. 15 de 17 hojas  
 Referencia \_\_\_\_\_  
 Doc. No. \_\_\_\_\_ Re. 13

CULTIVO: Malanga

ACTIVIDAD: Cosecha.

AÑO: 1

DESCRIPCION :

A los 6 meses después de la siembra se inicia la cosecha alcanzándose los máximos rendimientos a los 10 y 11 mese Oscilan los rendimientos entre 350 y 400 quintales/Ha.

PERIODICIDAD/DURACION :

8 días en noviembre.

MANO DE OBRA :

24 jornales a Q. 3.20 Q. 76.80

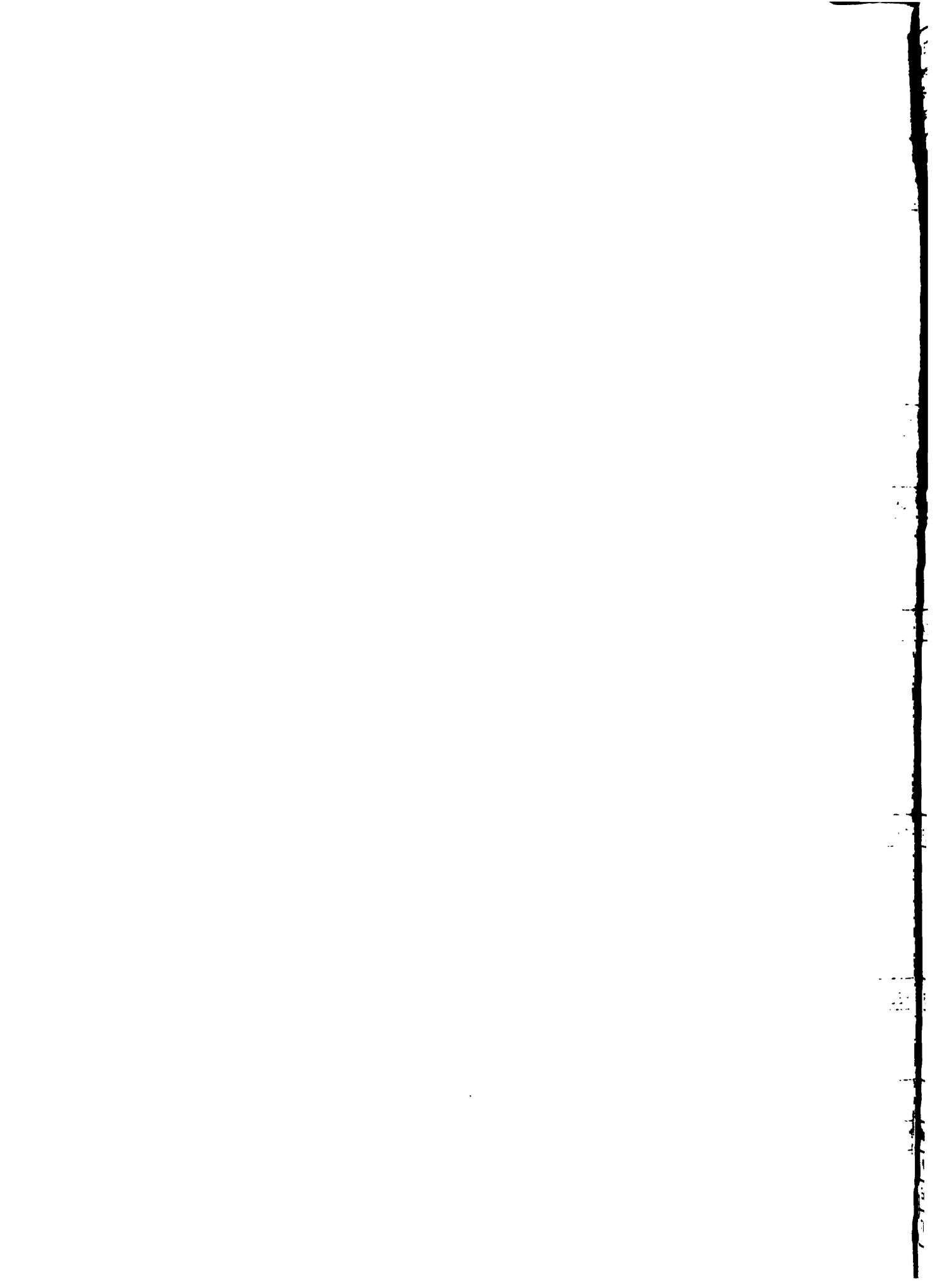
MATERIALES :

50 sacos, V./Saco Q. 1.80 c/u Q. 90.00  
 (150 lbs. capacidad).

EQUIPO :

RECOMENDACIONES/OBSERVACIONES: Cuando las plantas principian a ponerse amarillas es señal de que se aproxima la cosecha.

	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOTALES
Mano de Obra											76.80		Q 76.80
Materiales													
Equipo											90.00		" 90.00
TOTALES											166.80		Q 166.80



MINISTERIO DE AGRICULTURA  
 Proyecto de Apoyo  
 ICA/FSB-USPA-PMDIA/FTN  
 Guatemala, VI-1980

PLAN DE PRODUCCION  
 Hoja de Tecnología

Doc. MALA/VIII Fecha 5.8.  
 Hoja No. 14 de 17 hoja  
 Referencia \_\_\_\_\_  
 Doc. No. \_\_\_\_\_ Re. 14

ULTIVO : Malanga      ACTIVIDAD : Transporte al centro de acopio.      AÑO : 1

DESCRIPCION :

Transporte de 400 quintales.

PERIODICIDAD/DURACION :

3 días en noviembre.

MANO DE OBRA :

Por contrato.      Q. 80.00

MATERIALES :

EQUIPO :

RECOMENDACIONES/OBSERVACIONES

	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOTALES
Mano de Obra											80.00		Q 80.00
Materiales													
Equipo													
TOTALES											80.00		Q 80.00



MINISTERIO DE AGRICULTURA  
 Proyecto de Apoyo  
 ICA/FSB-USPA-PMDIA/FTN  
 Guatemala, VI-1980

PLAN DE PRODUCCION  
 Hoja de Tecnología

Doc. MALA/VIII Fecha 5.81  
 Hoja No. 15 de 17 hojas  
 Referencia \_\_\_\_\_  
 Doc. No. \_\_\_\_\_ Re. 15

CULTIVO : Malanga.

ACTIVIDAD: Clasificación.

AÑO : 1

DESCRIPCION:

Para obtener un mejor precio en el mercado se procede a la clasificación del producto, aquí se aprovecha limpiar la Malanga y sacar los productos deformes y manchados.

PERIODICIDAD/DURACION:

3 días en noviembre.

MANO DE OBRA:

40 jornales a Q. 3.20 c/u Q. 128.00

MATERIALES:

EQUIPO:

RECOMENDACIONES/OBSERVACIONES

	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOTALES
Mano de Obra											128.00		Q 128.00
Materiales													
Equipo													
TOTALES											128.00		Q 128.00

2022  
2023  
2024  
2025

MINISTERIO DE AGRICULTURA  
Programa de Apoyo  
IICA/FSB-USPA-PMDIA/FTN  
Guatemala -VI, 1980-

PLAN DE PRODUCCION  
Hoja de Tecnología  
Control Fitosanitario  
y Químico

Doc. MALA/VIII Fecha: 5.81  
Hoja No.: 16 de 17 hojas  
Referencia:  
Doc.No.: Re.: 11

Para control de: Plagas (gusano blanco y gusano alambre) Nematodos.  
Fórmula (A) Dasanit.

Productos:	Precio	Unidad	Cantidad	V/Total	N° aplic.	V/aplic
Dasanit.	Q. 70.00	quintal	1	Q. 70.00	1	Q. 70.00

Para control de: Enfermedades (podredumbre de la Raíz)  
Fórmula (B) Agallol.

Productos:	Precio	Unidad	Cantidad	V/Total	N° aplic.	V/aplic.
Agallol	Q. 9.35	kilo	8	Q. 74.80	8	Q. 9.35

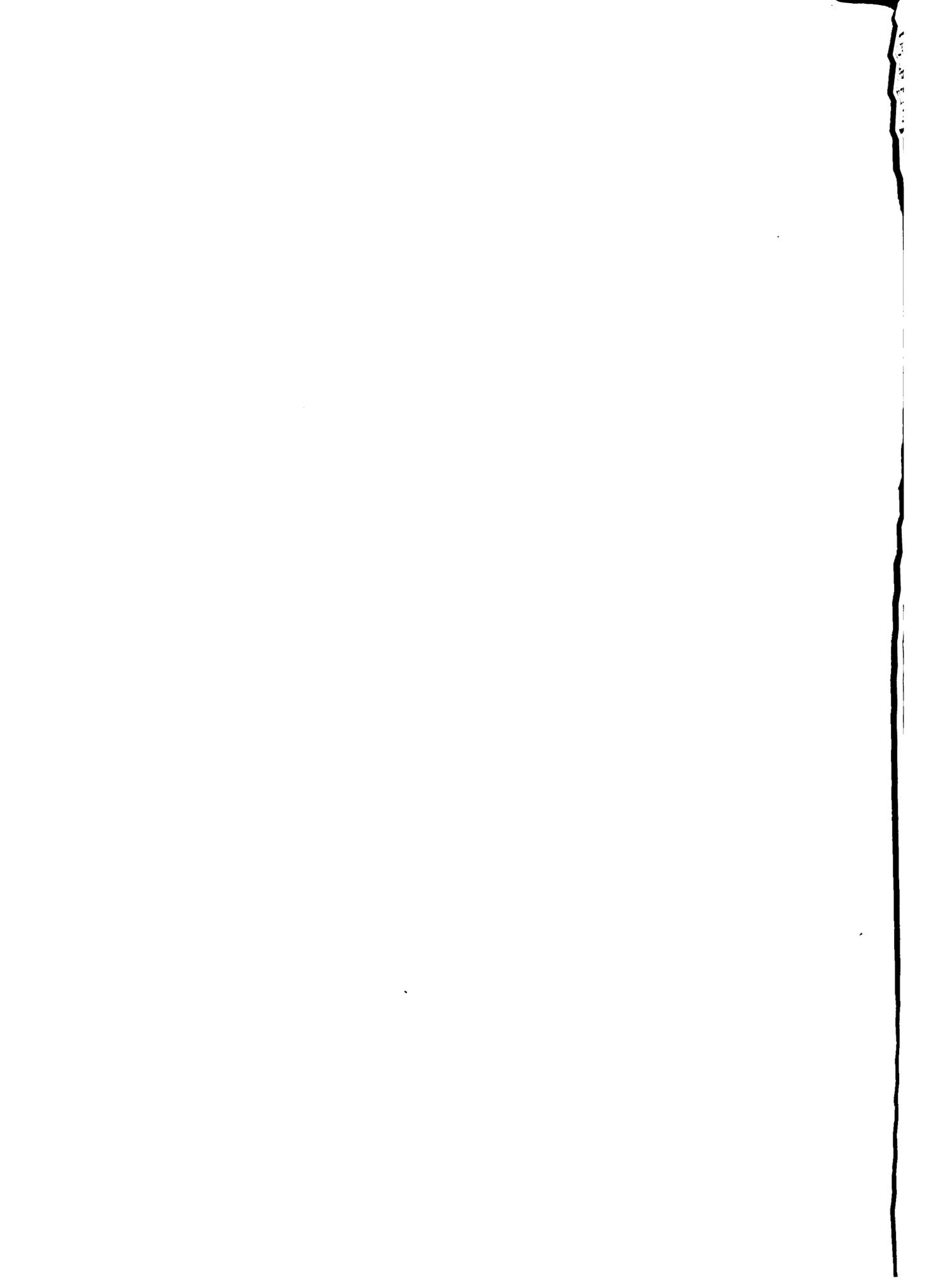
Para control de: Utilización de Parathión al 15%, así como Captán.  
Fórmula (C)

Productos:	Precio	Unidad	Cantidad	V/Total	N°aplic.	V/aplic.
Parathión	Q. 4.27	litros	3	Q. 12.81	1	Q. 12.81
Captán	Q. 2.50	libras	4	Q. 10.00	1	Q. 10.00

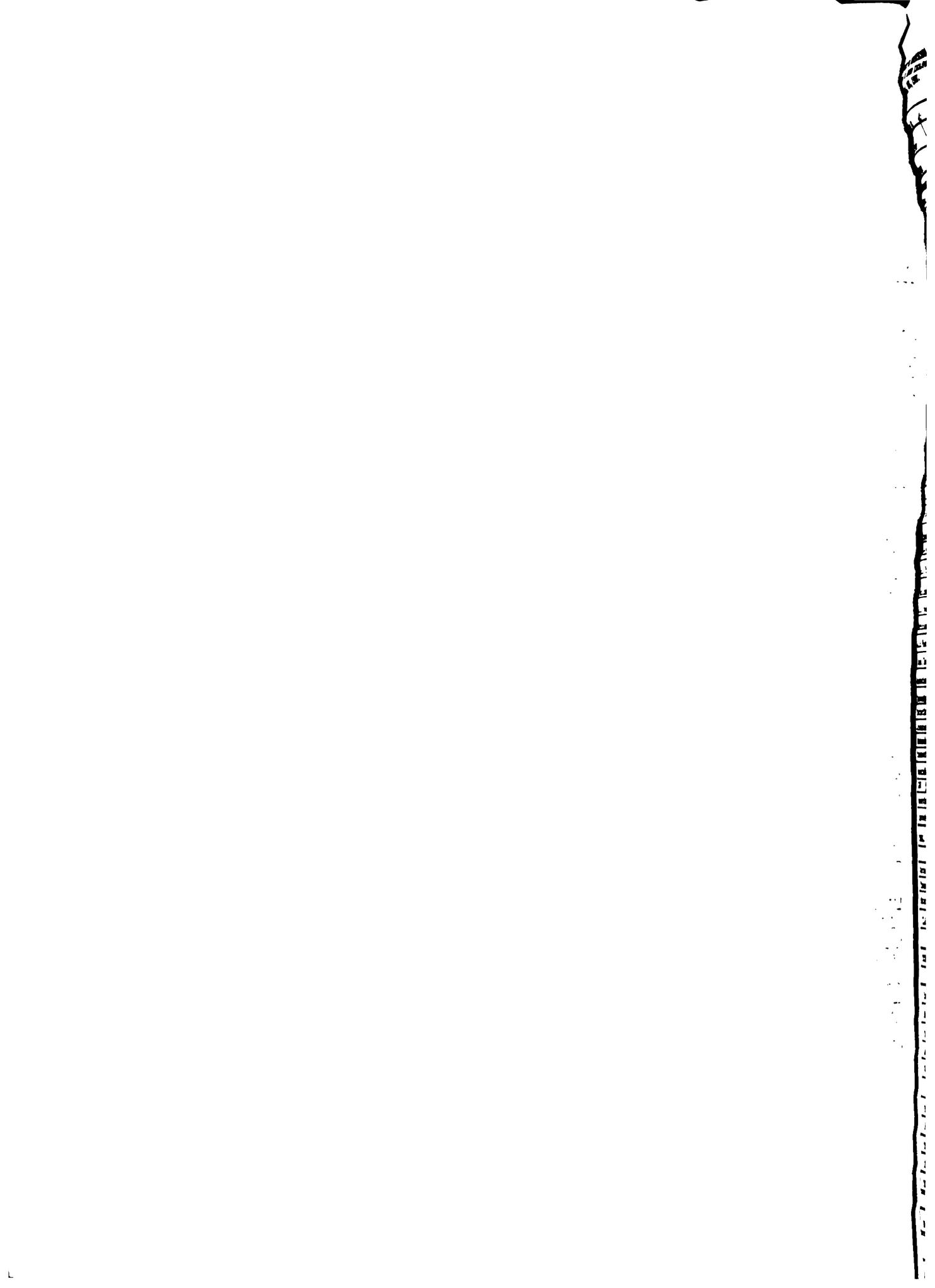
Para control de: \_\_\_\_\_  
Fórmula (D)

Productos:	Precio	Unidad	Cantidad	V/Total	N° aplic.	V/aplic.

Fórmulas	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Totales
A	70.00												Q 70.00
B	9.35				9.35	9.35	9.35	9.35	9.35	9.35	9.35		" 44.80
C		22.81											" 22.81
D												TOTAL	Q 167.61







PLAN DE PRODUCCION / PRESUPUESTO ANUAL

Doc. MAIA/VIII Hoja 1 de 1 Hojas  
Proyecto: \_\_\_\_\_ Cargo: \_\_\_\_\_  
Depend.: \_\_\_\_\_ Fecha: 5.81

EMPRESA: \_\_\_\_\_ REP: \_\_\_\_\_  
LOC: \_\_\_\_\_ Cargo: \_\_\_\_\_ Lee: \_\_\_\_\_

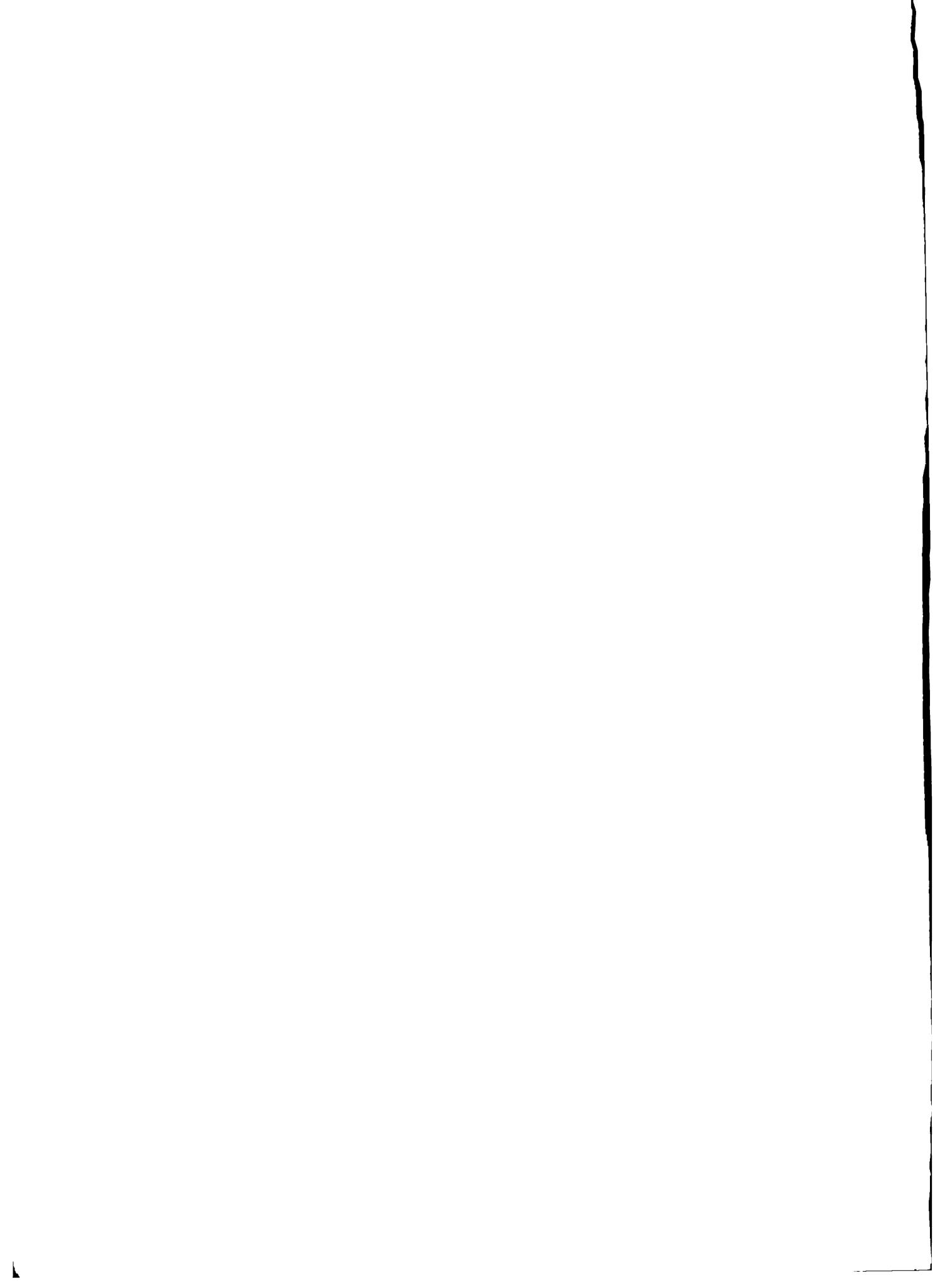
Periodo de:	A:	MES	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	AÑO (8)
<b>INGRESOS</b>															
Objetivos	Res.	Res.													
Mostramos														100%	100%
Porcentaje (%)														375	375
Cantidad en QG														15.00	15.00
Precio/quintal															
<b>TOTAL INGRESOS</b>														5625.00	5625.00
<b>TOTAL INGRESOS ACUMULATIVO</b>														5625.00	5625.00

<b>GASTOS / PRE COSECHA</b>															
SUBCATEGORIA:	RE.														
Preparación de terreno	1		16/188.80												188.80
Botiquillo	2		2/ 9.00												9.00
Amolado	3		1/ 92.35												92.35
Preparar material vegetativo	4		15/238.00												238.00
Instalar y desinstalar material vegetativo	5			1/59.60											59.60
Siembra	6			18/57.60											57.60
Fertilizantes															
Químicos															
<b>MANTENIMIENTO:</b>															
Asiembra															
Pala/hojaltes															
Muecas/Platos															
Fertilizantes	9					99.00									99.00
Aplic./fert.	10					6/19.20									19.20
Herbicidas	11						9.35	9.35	9.35	9.35	9.35	9.35	9.35		65.60
Aplic./pest.	12						4/18.80	4/12.8	4/12.80	4/12.80	4/12.80	4/12.80	4/12.80		95.60
Herbicidas	7					12.35		12.35		12.35		12.35			49.40
Aplic./herb.	8					3/17.60		3/ 9.60		3/ 9.60		3/ 9.60			46.40
Cable./libra.															
Reparaciones															
Reparos															
Tractoristas/Myd.															
Alimentos/raciones.															
Mantenimiento/Myd.															
Transporte															
Materiales/equipo															
IGM %						76.80									76.80
Supervisión															
Imprevistos 10%						139.70									139.70
<b>TOTAL PRE-COSECHA</b>			1044.45	177.21		148.15	28.15	44.10	22.15	44.10	22.15	44.10	22.15		3536.70

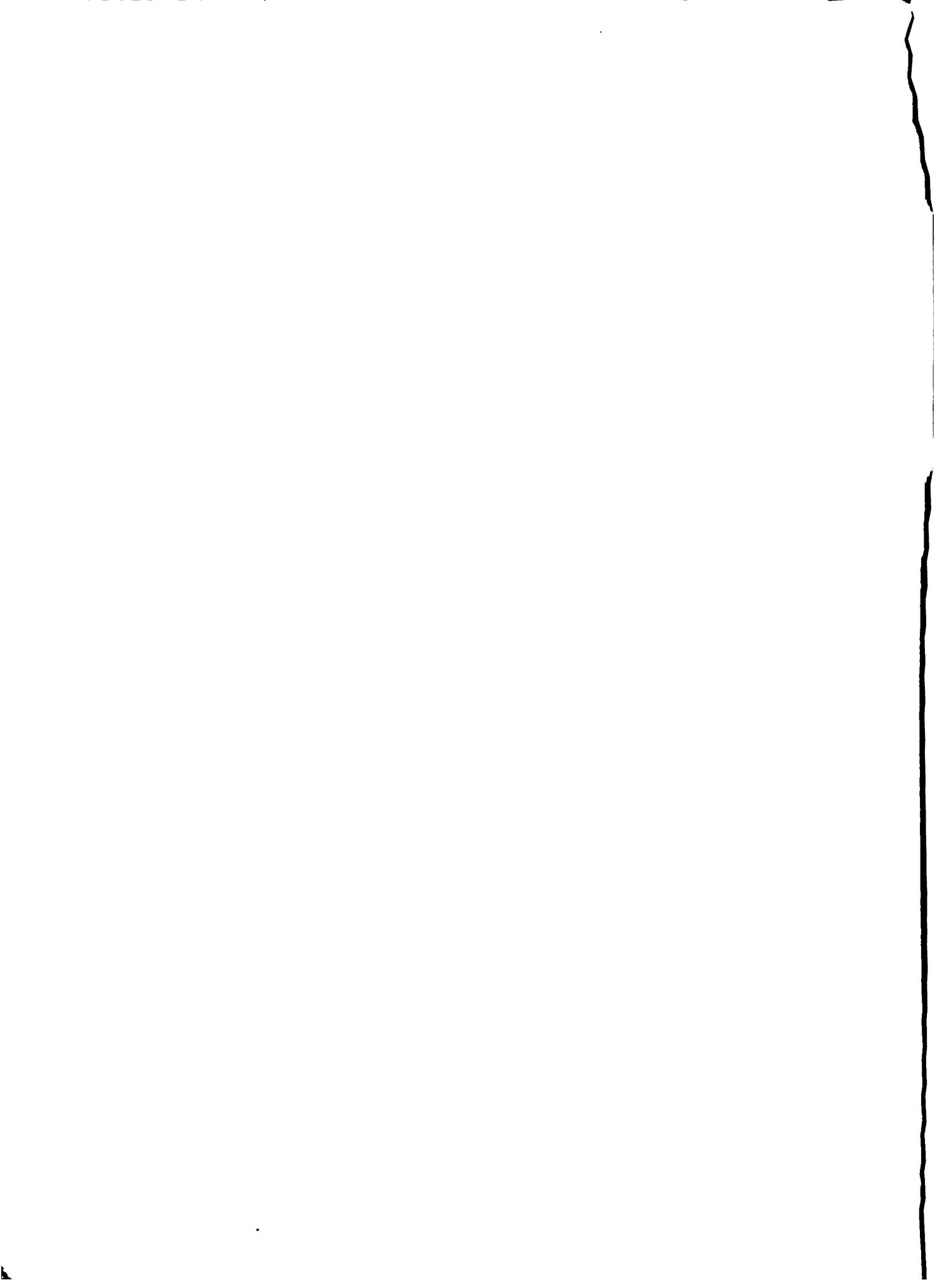
<b>GASTOS COSECHA</b>															
Corta/cosecha	13													24/76.80	76.80
Transporte/carga	14													80.00	80.00
Materiales/equipo	13													90.00	90.00
<b>CLASIFICACION</b>	15													40/128.00	128.00
<b>TOTAL COSECHA</b>														376.80	376.80

<b>GASTOS OTROS</b>															
Impuestos/ventas %														168.75	168.75
Máquina/equipo															
Deudas varias															
Administración %				76.83											76.83
Gastos familiares															
Pagos capital *															
Pagos interés *															
<b>TOTAL OTROS</b>				76.83										168.75	245.58
<b>TOTAL GASTOS/MES</b>			1121.28	177.21		148.15	28.15	44.10	22.15	44.10	22.15	44.10	22.15	565.70	2,157.09
<b>TOTAL GASTOS ACUMULATIVO</b>			1121.28	1238.49	1238.49	1386.64	1414.79	1458.89	1481.04	1525.14	1547.29	1591.39	2157.09		2,157.09

<b>BALANCE MENSUAL (TOTAL INGRESOS ACUMULATIVOS - TOTAL GASTOS ACUMULATIVOS)</b>															
<b>BALANCE: INGS.-GSTR. (ACUM.)</b>			1121.28	1238.49	1238.49	1386.64	1414.79	1458.89	1481.04	1525.14	1547.29	1591.39	3,679.91		3,679.91

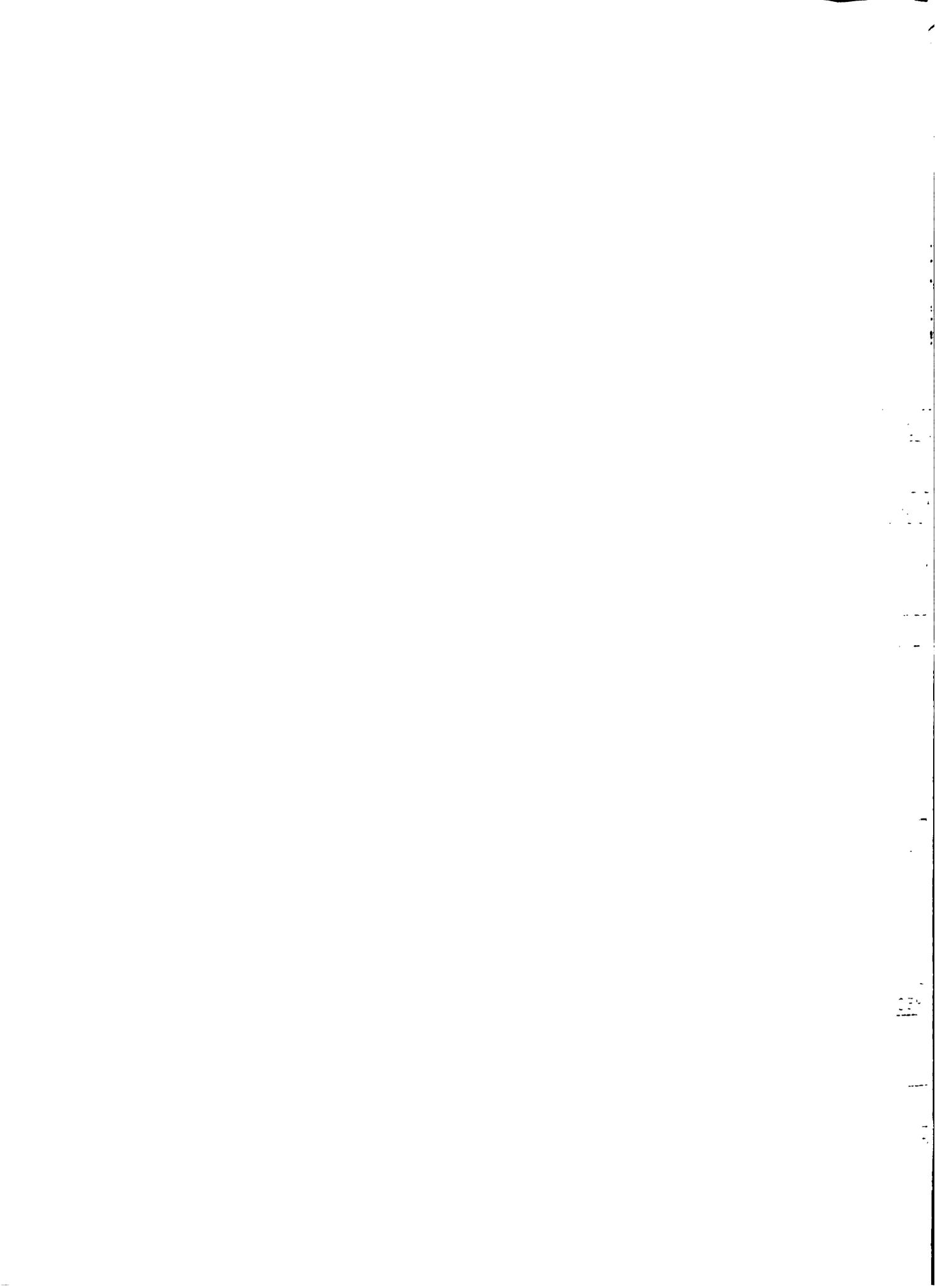


MINISTERIO DE AGRICULTURA Proyecto de Apoyo 11CA/F3B-USPA-PHDA/FTN Guatemala, setiembre, 1980	PLAN DE PRODUCCION/PRESUPUESTO INTEGRADO INGRESOS, COSTOS, BALANCE, MANO DE OBRA E INDICES Empresa MODULO Loc. FTN						Doc. MALA/VIII			
	Período de años, de 19 a 19						Preparó	Cargo	Hoja de	hojas
TOTAL CULT. MALANGA	1°/19	2°/19	3°/19	4°/19	5°/19	6°/19	7°/19	8°/19	9°/19	0°/19
AREA: Has.										
INGRESOS ANUALES			5625.00							
INGRESOS ACUMULADOS			5625.00							
COSTOS ANUALES			2157.09							
COSTOS ACUMULADOS			2157.09							
BALANCE ANUAL			3467.91							
BALANCE ACUMULADO			3467.91							
MANO DE OBRA										
M. DE O. REQUERIDA			169							
M. DE O. DISPONIBLE										
INDICES										
BALANCE/COSTOS, ANUALES			1.61							
BALANCE/JORNALES, ANUALES			20.52							
OBSERVACIONES:										



**ÑAME**

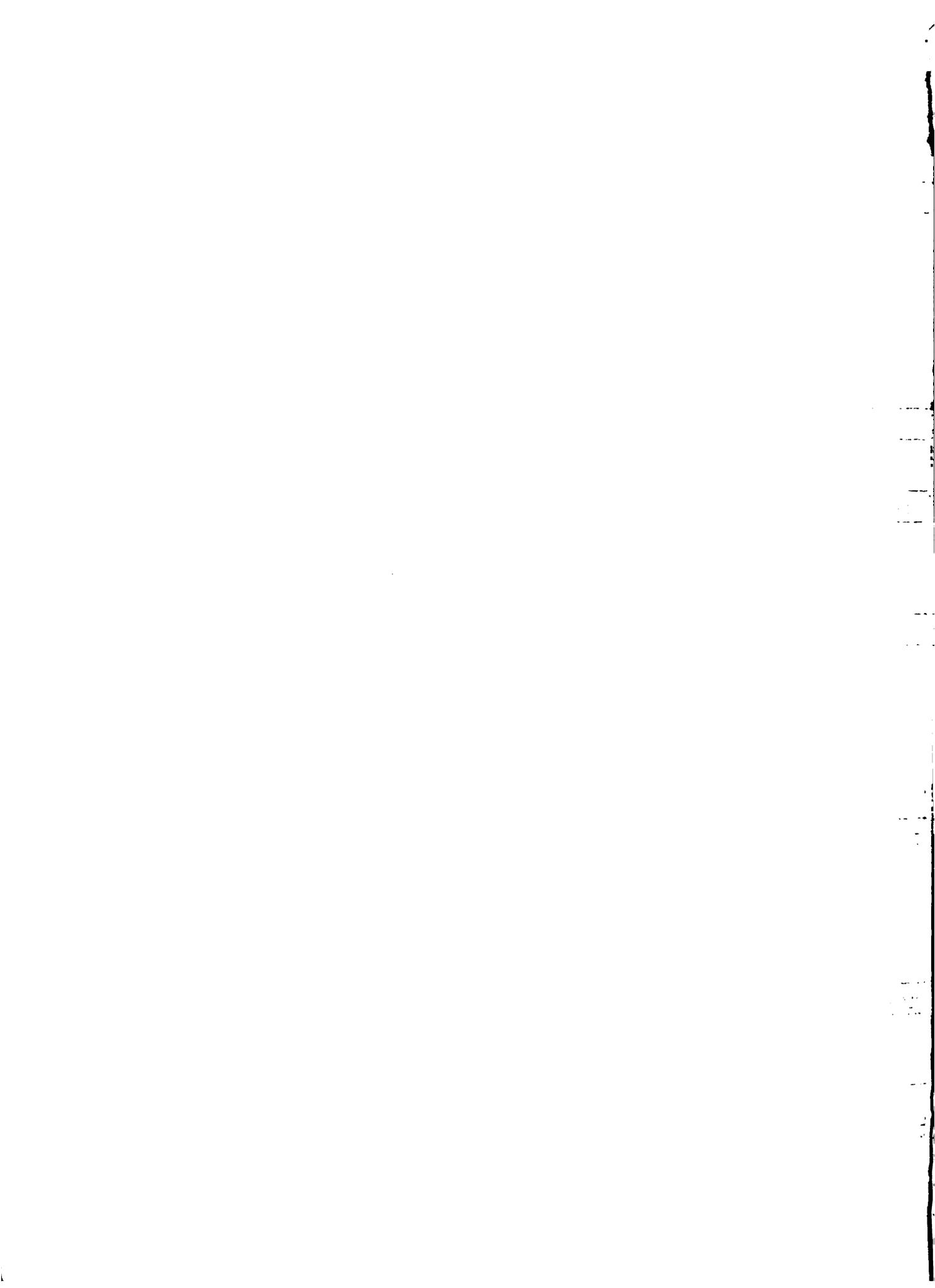
**PLANTACION**



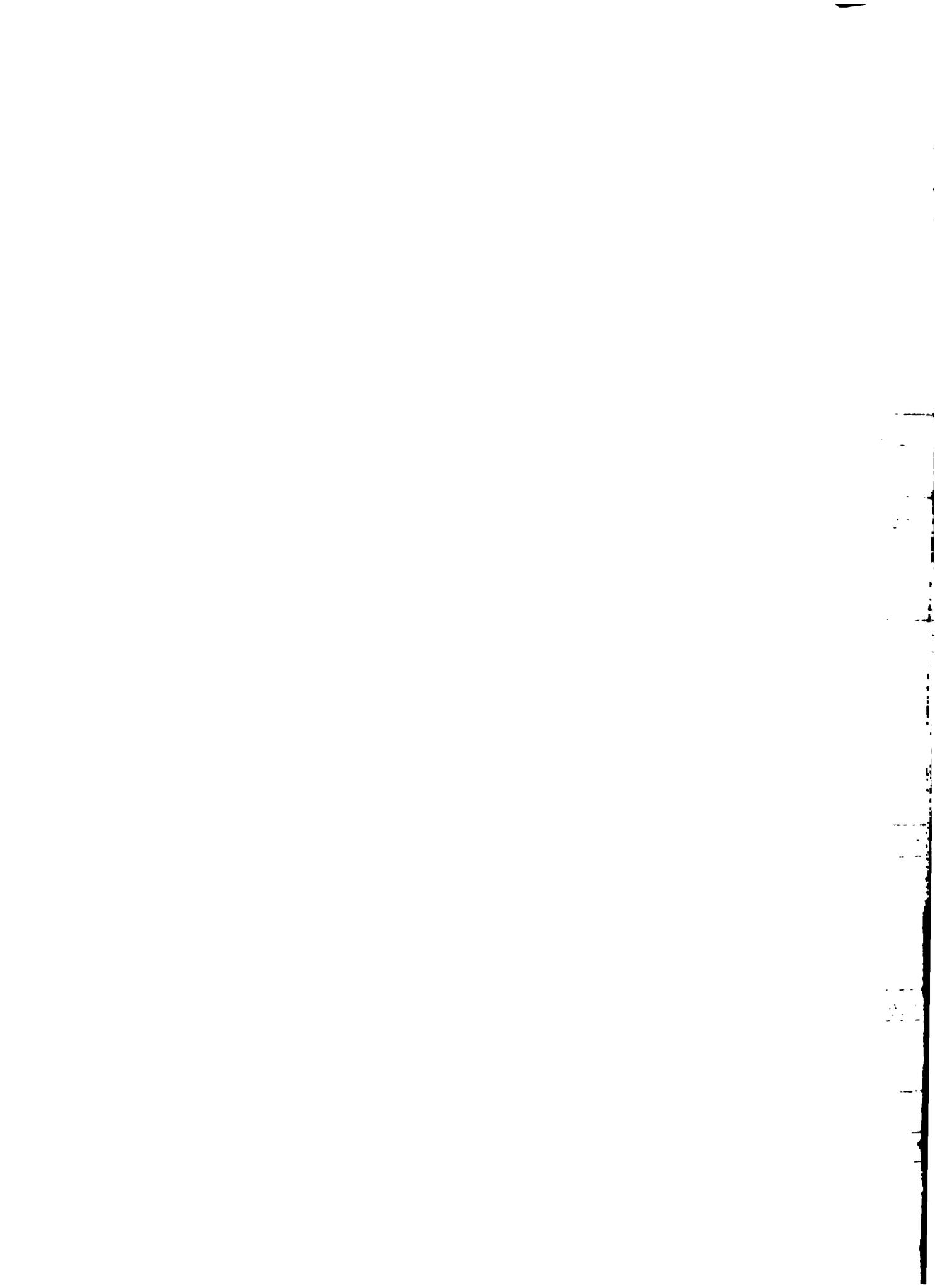




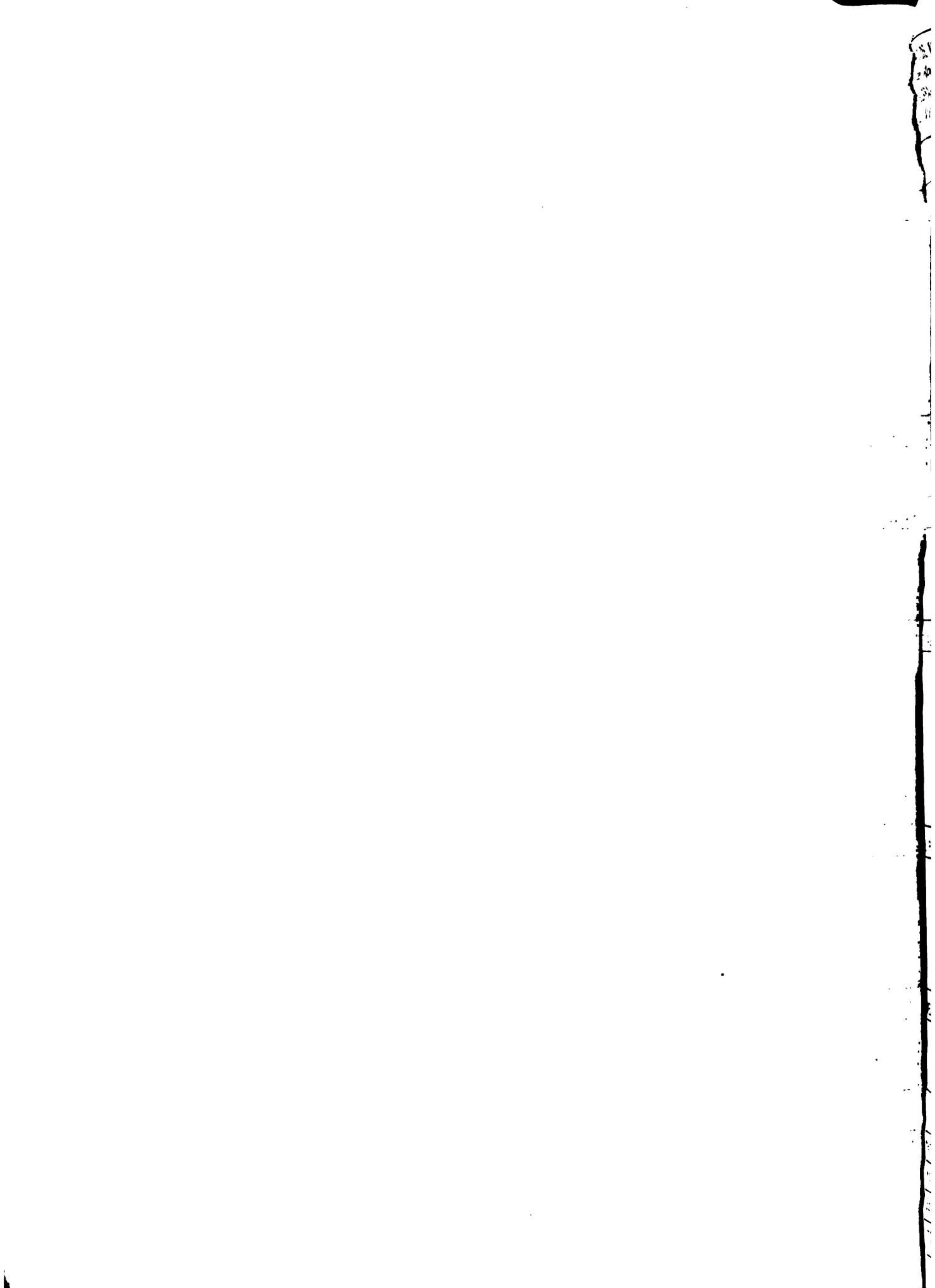




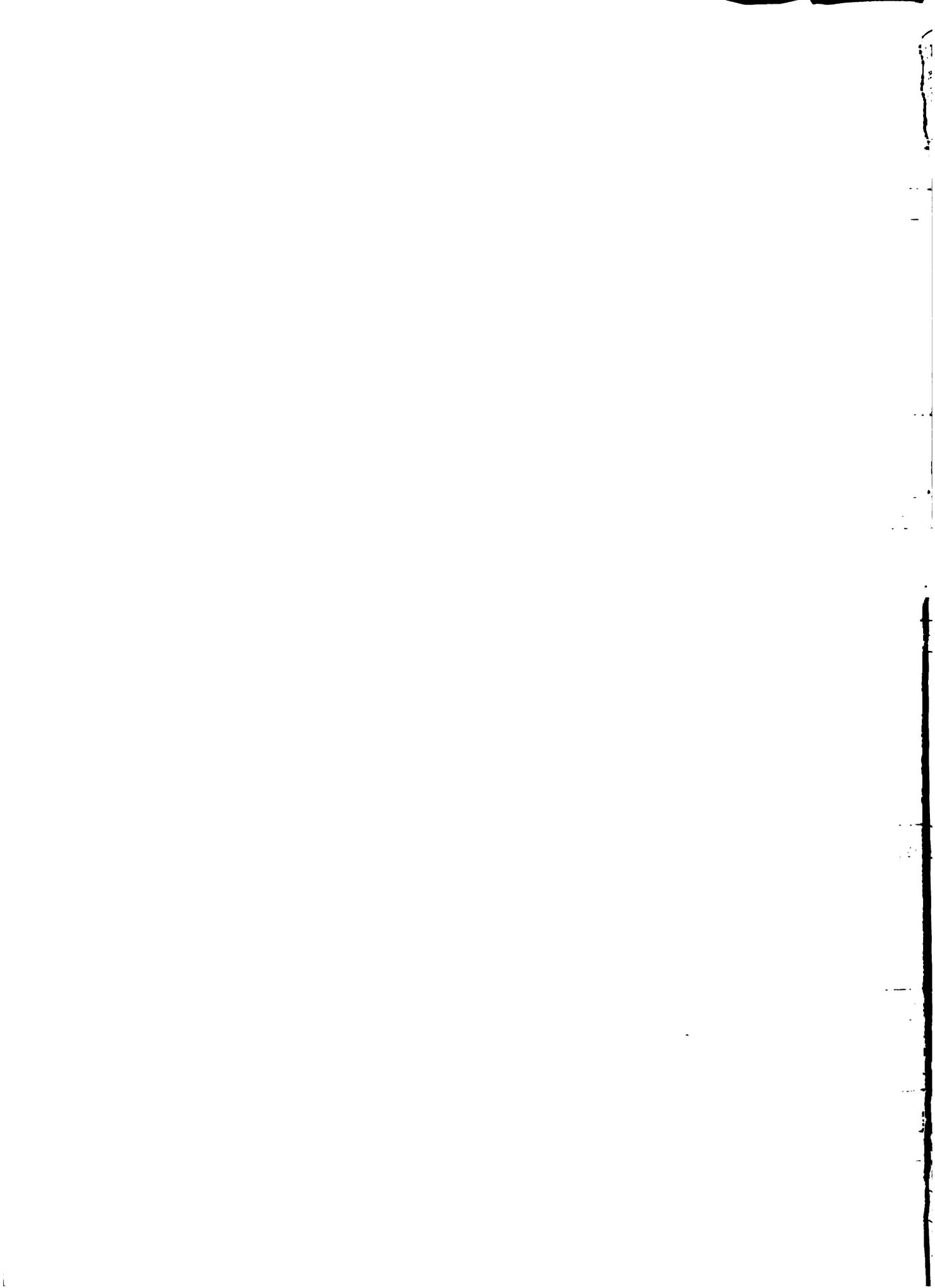




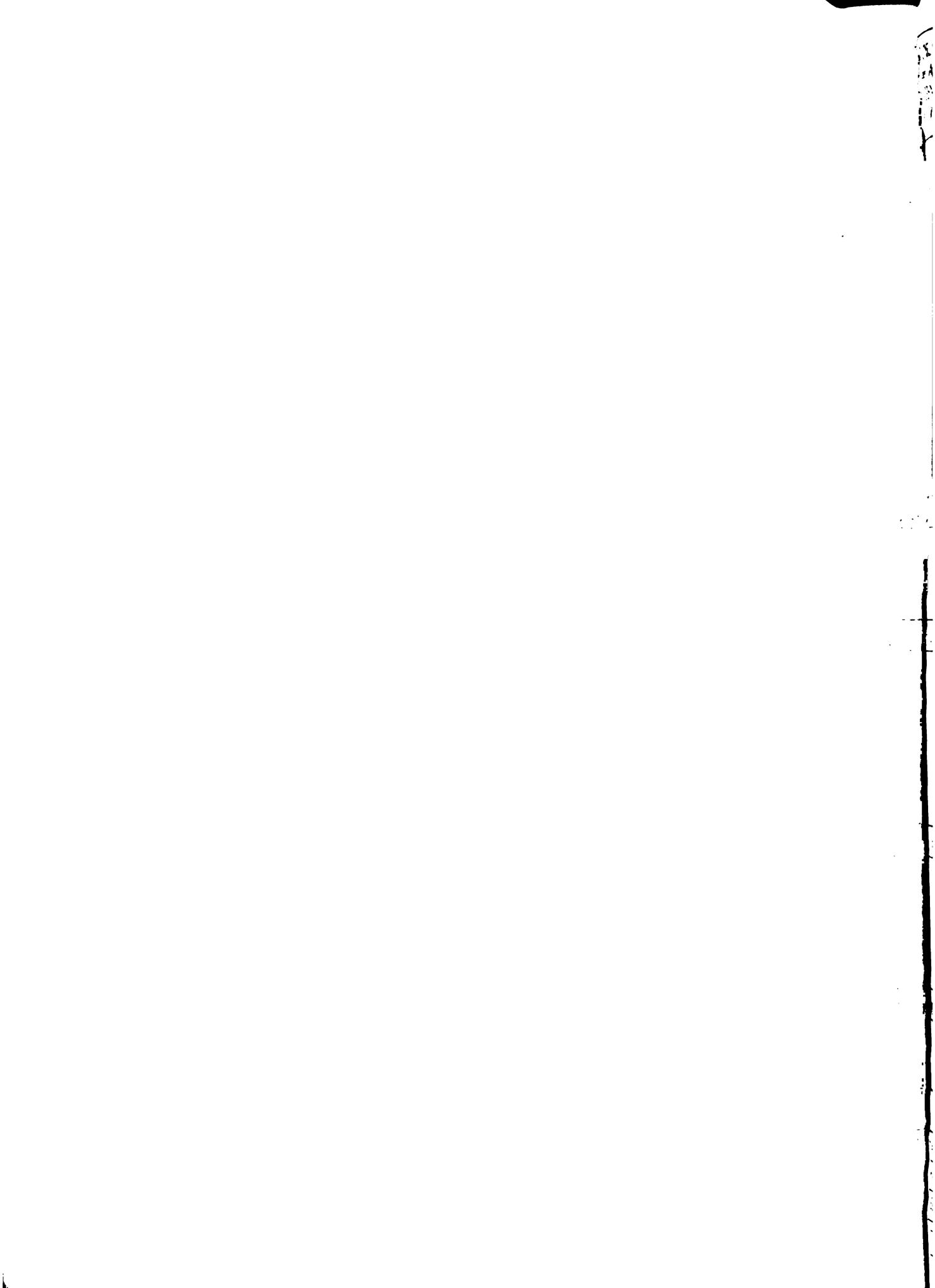




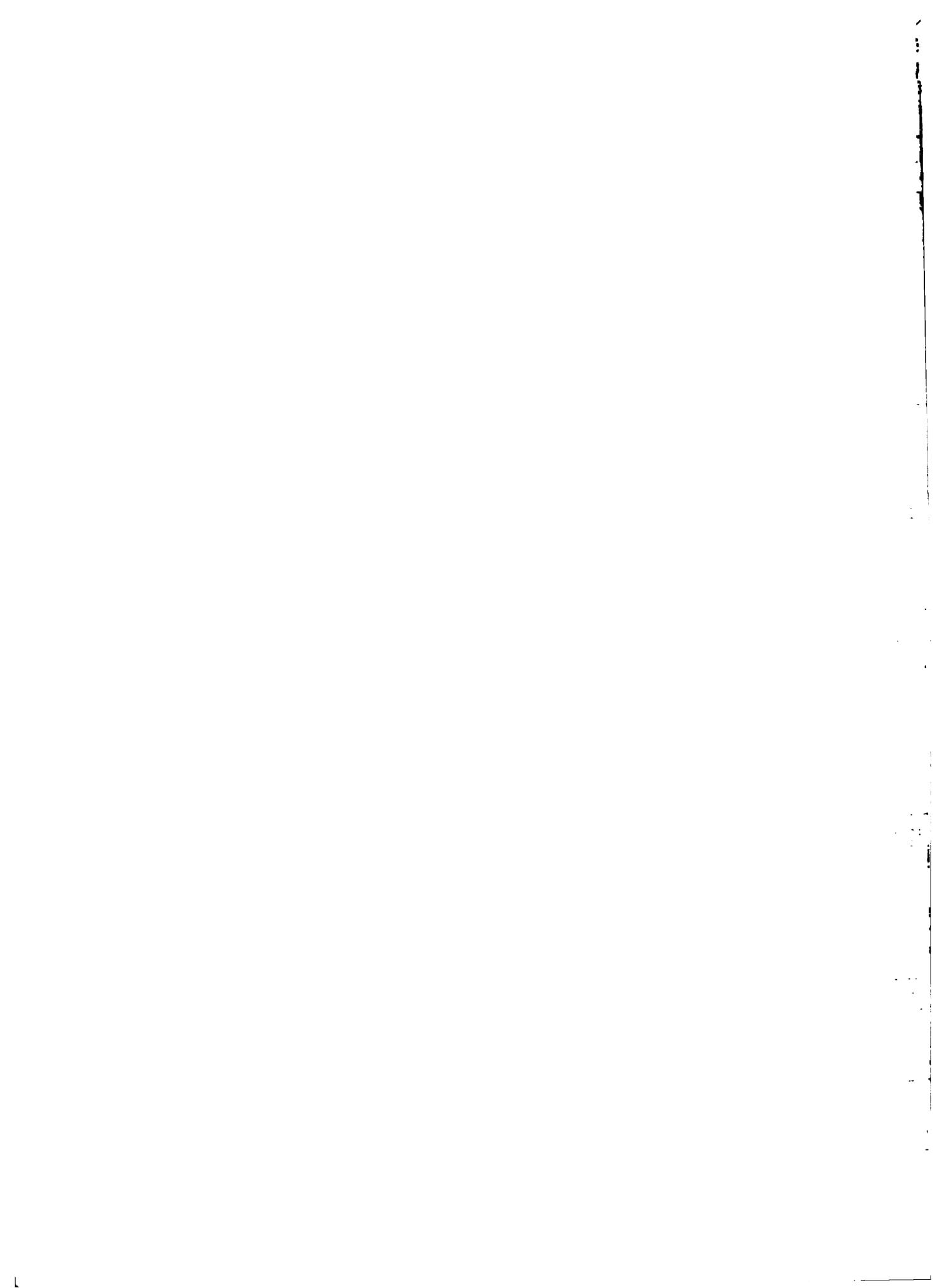












MINISTERIO DE AGRICULTURA  
 Proyecto de Apoyo  
 IICA/FSB-USPA-PMDIA/FTN  
 Guatemala, VI-1980

PLAN DE PRODUCCION  
 Hoja de Tecnología

Doc. NAME/VIII Fecha 5.81  
 Hoja No. 8 de 18 Hojas  
 Referencia  
 Doc. No. Re. 8

CULTIVO : Name. ACTIVIDAD : Fertilizantes. AÑO : 1

DESCRIPCION :

Para obtener los óptimos rendimientos es necesario aplicar fertilizantes, los que deben aplicarse de acuerdo a la recomendación del laboratorio de suelos. El fertilizante se aplicará por mata y no en banda.  
 Aplicar fertilizante foliar 1 litro por aplicación. Hacer dos aplicaciones al mes durante los primeros siete meses, conjuntamente con los pesticidas para econ. jorna

PERIODICIDAD/DURACION :

3 días en marzo.

HANO DE OBRA :

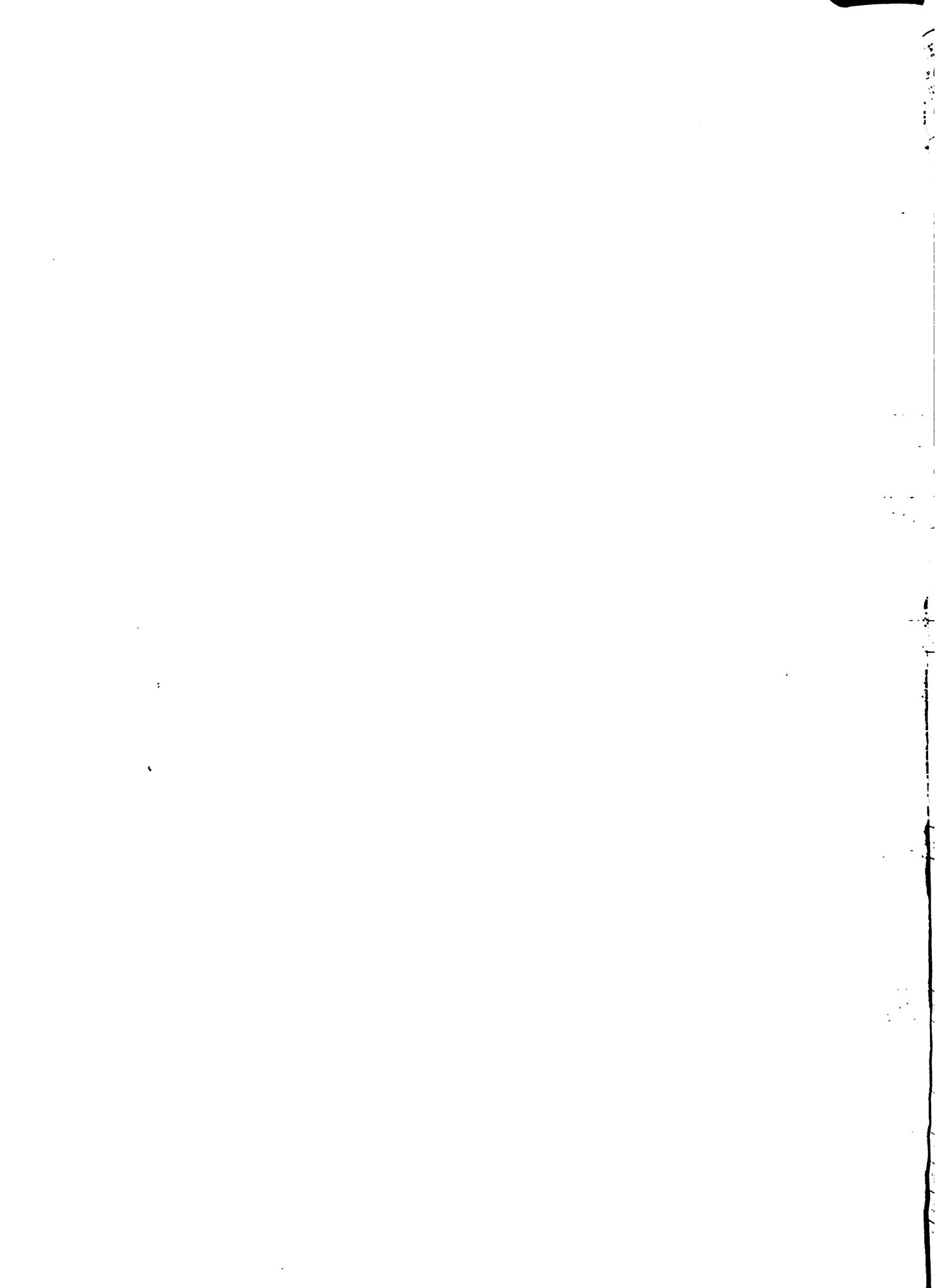
MATERIALES :

9 qq. de 15-15-15 Q. 16.50 c/u = Q. 148.50  
 14 litros de Bayfolán Q. 1.85 c/u = Q. 25.90  
 Q. 174.40

EQUIPO

RECOMENDACIONES/OBSERVACIONES

	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOTALES
Mano de Obra													
Materiales			152.20	3.70	3.70	3.70	3.70	3.70	3.70				Q 174.40
Equipo													
TOTALES			152.20	3.70	3.70	3.70	3.70	3.70	3.70				Q 174.40







MINISTERIO DE AGRICULTURA  
 Proyecto de Apoyo  
 IICA/FSP-USPA-PMDIA/FTN  
 Guatemala, VI-1980

PLAN DE PRODUCCION  
 Hoja de Tecnología

Doc. NAME/VIII Fecha 5.8  
 Hoja No. 10 de 18 hoja-  
 Referencia  
 Doc. No. Re. 10

CULTIVO: **Ñame.**

ACTIVIDAD: **Limpias.**

AÑO: **1**

**DESCRIPCION :**

Durante el ciclo vegetativo de el Ñame, se recomienda 3 limpias, las cuales pueden hacerse a machete.

Si se aplica herbicida, debe usarse Gramoxone pre y post emergente, usando aditamento en la boquilla.

**PERIODICIDAD/DURACION:**

3 días en mayo, 3 en julio y 3 en septiembre.

**MANO DE OBRA :**

72 jornales a Q. 3.20 c/u = Q. 230.40

**MATERIALES:**

**EQUIPO :**

**RECOMENDACIONES/OBSERVACIONES**

	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOTAL
Mano de Obra					76.80		76.80		76.80				Q 230.40
Materiales													
Equipo													
<b>TOTALES</b>					76.80		76.80		76.80				Q 230.40



MINISTERIO DE AGRICULTURA Proyecto de Apoyo IICA/FSP-USPA-PMDIA/FTN Guatemala, VI-1980	PLAN DE PRODUCCION  Hoja de Tecnología	Doc. <u>NAME/VIII</u> Fecha <u>5.81</u> Hoja No. <u>11</u> de <u>18</u> Págs. Referencia _____ Doc. No. _____ Re. <u>11</u>
---	--	--

CULTIVO : <u>Ñame.</u>	ACTIVIDAD: <u>Pesticidas.</u>	AÑO: <u>1</u>
------------------------	-------------------------------	---------------

DESCRIPCION :

Cupravit OB-21 al 50 %; 1 kilo en 100 gals. de agua y Maneb; 1 libra en 50 gals de agua. Contra mancha de la hoja y antracnosis.

1 tratamiento a cada 2 meses.

PERIODICIDAD/DURACION.

abril, junio, agosto.

MANO DE OBRA,

MATERIALES.

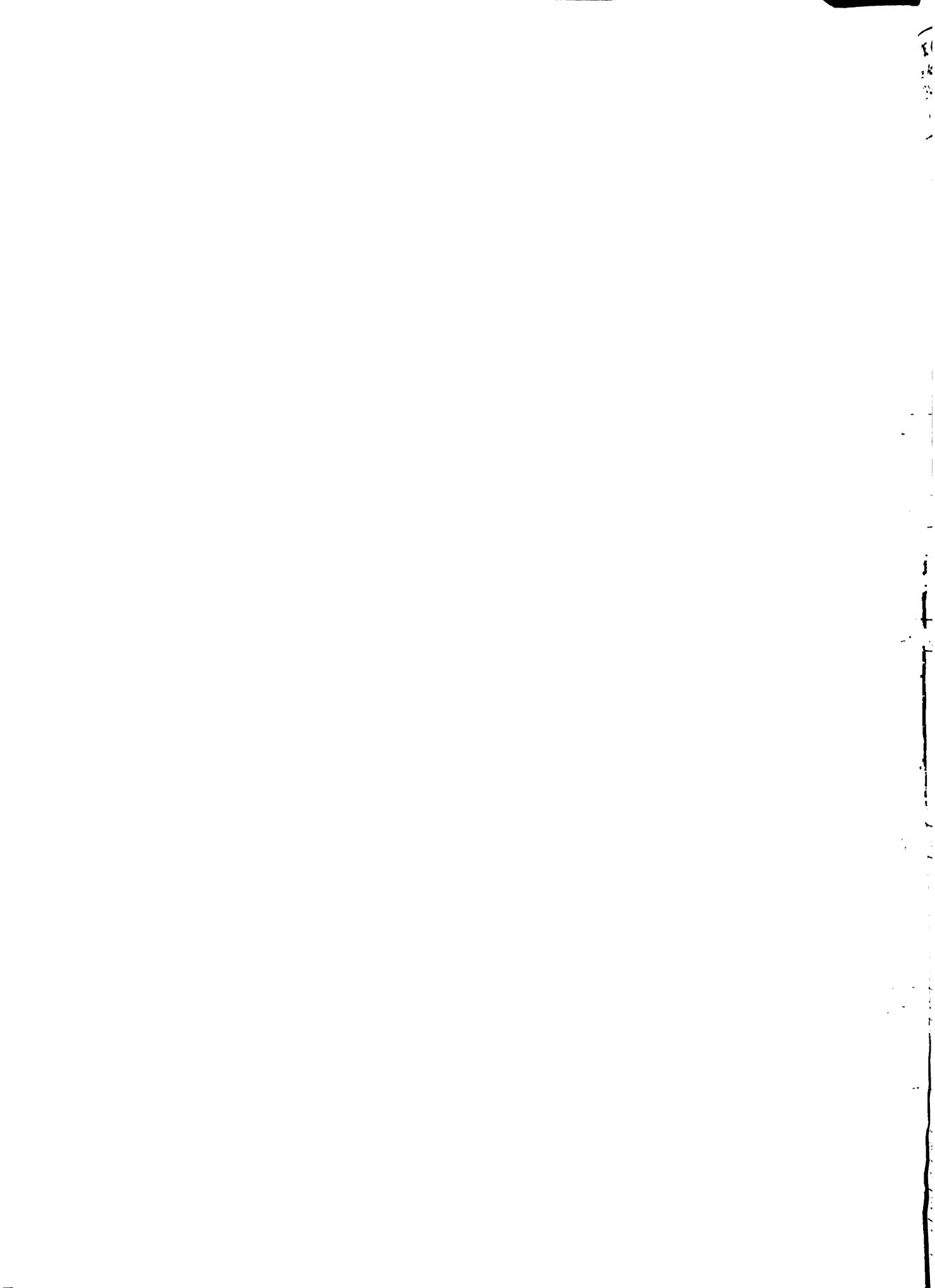
1 kilo de Cupravit OB-21 Q. 5.06  
 2 libras de Maneb Q. 2.00 c/u 4.00

Total Q. 9.06

EQUIPO

RECOMENDACIONES/OBSERVACIONES

	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOTALES
Mano de Obra													
Materiales				2.00		2.00		5.06					Q 9.06
Equipo													
TOTALES				2.00		2.00		5.06					"9.06



MINISTERIO DE AGRICULTURA  
 Proyecto de Apoyo  
 IICA/FSP-USPA-PMDIA/FTN  
 Guatemala, VI-1980

PLAN DE PRODUCCION

Hoja de Tecnología

Doc. NAME/VIII Fecl.a 5.81  
 Hoja No. 12 de 18 hojas  
 Referencia \_\_\_\_\_  
 Doc. No. \_\_\_\_\_ Re. 12

CULTIVO: Ñame

ACTIVIDAD: Aplicación de Pesticidas.

AÑO: 1

DESCRIPCION:

Aplicar el Maneb en abril y junio 1 libra en 54 galones.

Aplicar el Cupravit en agosto. 1 kilo a 108 galones.

PERIODICIDAD/DURACION:

Abril, junio y Agosto.

MANO DE OBRA:

12 jornales a Q.3.20 = Q. 38.40

4 por aplicación.

MATERIALES

EQUIPO:

1 bomba de mochila Q. 7.15.

RECOMENDACIONES/OBSERVACIONES: El precio de la bomba (107.30) se dividió entre 15 Has. que es el área considerada rentable de ser atendida con una bomba.

	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOTALES
Mano de Obra				12.80		12.80		12.80					Q 38.40
Materiales													
Equipo				7.15									7.15
TOTALES				19.95		12.80		12.80					Q 45.55



<b>MINISTERIO DE AGRICULTURA</b> Proyecto de Apoyo IICA/FSB-USPA-PMDIA/FTN Guatemala, VI-1980	<b>PLAN DE PRODUCCION</b>  Hoja de Tecnología	Doc. <u>NAME/VIII</u> Fecha <u>5.81</u> Hoja No. <u>13</u> de <u>18</u> hojas Referencia _____ Doc. No. _____ Re. <u>13</u>
--	---	--

<b>CULTIVO :</b> <b>Name.</b>	<b>ACTIVIDAD:</b> <b>Cosecha,</b>	<b>AÑO:</b> <b>1</b>
-------------------------------	-----------------------------------	----------------------

**DESCRIPCION :**

**Recoger producción**  
**Se estima un rendimiento de 400 quintales por hectárea,**  
**si el cultivo se cosecha debidamente.**

**PERIODICIDAD/DURACION,**

**5 días en noviembre.**

**MANO DE OBRA:**

**28 jornales a Q. 3.20 c/u = Q. 89.60**

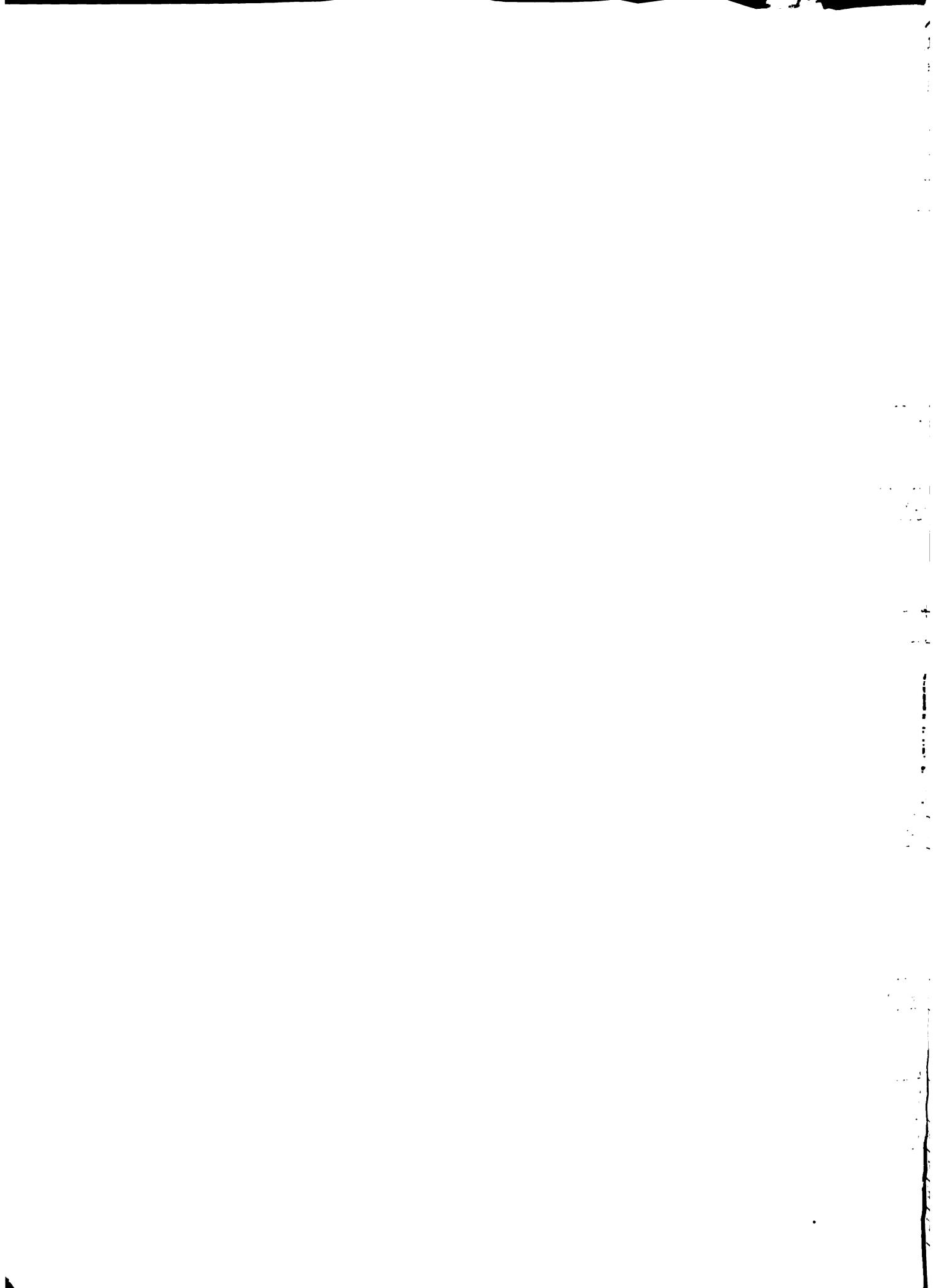
**MATERIALES:**

**25 redes a Q. 2.00 c/u = Q. 50.00**

**EQUIPO :**

**RECOMENDACIONES/OBSERVACIONES**

	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOTALES
Mano de Obra											89.60		Q 89.60
Materiales											50.00		11 50.00
Equipo													
<b>TOTALES</b>											139.60		Q 139.60



MINISTERIO DE AGRICULTURA  
 Proyecto de Apoyo  
 IICA/FSB-USPA-PMDIA/FTN  
 Guatemala, VI-1980

PLAN DE PRODUCCION  
 Hoja de Tecnología

Doc. NAME/VIII Fecha 5.81  
 Hoja No. 14 de 18 hojas  
 Referencia \_\_\_\_\_  
 Doc. No. \_\_\_\_\_ Re. 14

CULTIVO: Name.

ACTIVIDAD: Clasificar producto.

AÑO: 1981

DESCRIPCION :

Simultáneamente a la clasificación debe limpiarse el producto.

PERIODICIDAD/DURACION :

5 días en noviembre.

MANO DE OBRA :

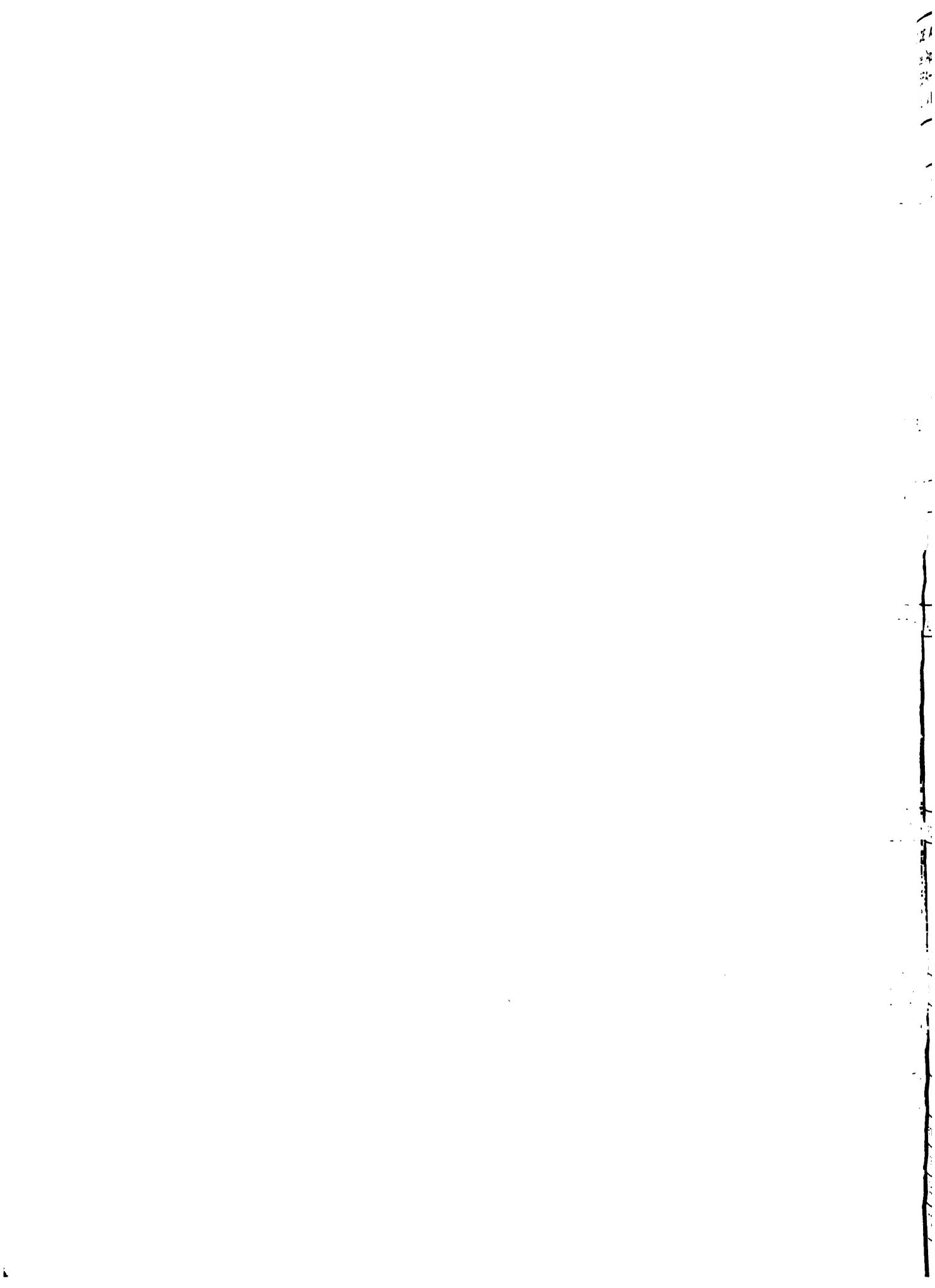
15 jornales a Q. 3.20 c/u = Q. 48.00

MATERIALES:

EQUIPO :

RECOMENDACIONES/OBSERVACIONES

	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOTALES
Mano de Obra											48.00		Q 48.00
Materiales													
Equipo													
TOTALES											48.00		Q 48.00



MINISTERIO DE AGRICULTURA  
 Proyecto de Apoyo  
 IICA/FSB-USPA-PMDIA/FTN  
 Guatemala, VI-1980

PLAN DE PRODUCCION  
 Hoja de Tecnología

Doc. NAME/VIII Fecha 5.81  
 Hoja No. 15 de 18 Hojas  
 Referencia \_\_\_\_\_  
 Doc. No. \_\_\_\_\_ Re. 15

CULTIVO: **Name.**

ACTIVIDAD: **Acarreo**

AÑO: **1**

DESCRIPCION:

(Acarrear el producto al centro de acopio.)

PERIODICIDAD/DURACION:

4 días.

MANO DE OBRA:

Por contrato Q. 80.00

MATERIALES

EQUIPO

RECOMENDACIONES/OBSERVACIONES

	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOTALES
Mano de Obra											80.00		Q 80.00
Materiales													
Equipo													
TOTALES											80.00		Q 80.00

2022  
2021  
2020  
2019  
2018  
2017  
2016  
2015  
2014  
2013  
2012  
2011  
2010  
2009  
2008  
2007  
2006  
2005  
2004  
2003  
2002  
2001  
2000  
1999  
1998  
1997  
1996  
1995  
1994  
1993  
1992  
1991  
1990  
1989  
1988  
1987  
1986  
1985  
1984  
1983  
1982  
1981  
1980  
1979  
1978  
1977  
1976  
1975  
1974  
1973  
1972  
1971  
1970  
1969  
1968  
1967  
1966  
1965  
1964  
1963  
1962  
1961  
1960  
1959  
1958  
1957  
1956  
1955  
1954  
1953  
1952  
1951  
1950  
1949  
1948  
1947  
1946  
1945  
1944  
1943  
1942  
1941  
1940  
1939  
1938  
1937  
1936  
1935  
1934  
1933  
1932  
1931  
1930  
1929  
1928  
1927  
1926  
1925  
1924  
1923  
1922  
1921  
1920  
1919  
1918  
1917  
1916  
1915  
1914  
1913  
1912  
1911  
1910  
1909  
1908  
1907  
1906  
1905  
1904  
1903  
1902  
1901  
1900

**MINISTERIO DE AGRICULTURA**  
 Programa de Apoyo  
 IICA/FSB-USPA-PMDIA/FTN  
 Guatemala -VI, 1980-

**PLAN DE PRODUCCION**  
 Hoja de Tecnología  
 Control Fitosanitario  
 y Químico

Doc. N°/VIII Fecha: 5.8  
 Hoja No.: 16 de 18 hojas  
 Referencia:  
 Doc.No.: Re.: 4.

Para control de: Plagas de suelo y nematodos.  
 Fórmula (A) Dasanit.

Productos:	Precio	Unidad	Cantidad	V/Total	N° aplic.	V/aplic.
<b>Dasanit</b>	Q. 70.00	quintal	2.25	157.50	1	157.50

Para control de: Pudrición seca.  
 Fórmula (B) Agrimicyn 500

Productos:	Precio	Unidad	Cantidad	V/Total	N° aplic.	V/aplic.
<b>Agrimicyn 500</b>	Q. 17.00	kilo	1	Q.17.00	1	17.00

Para control de: Desinfección de material vegetativo.  
 Fórmula (C) Manzate.

Productos:	Precio	Unidad	Cantidad	V/Total	N°aplic.	V/aplic.
<b>Manzate.</b>	Q. 4.95	kilo	1	Q. 4.95	1	Q. 4.95...

Para control de: \_\_\_\_\_  
 Fórmula (D) \_\_\_\_\_

Productos:	Precio	Unidad	Cantidad	V/Total	N° aplic.	V/aplic.

Fórmulas	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Totales
A		157.50											Q 157.50
B		17.00											" 17.00
C		4.95											+ 4.95
D										TOTAL			Q 179.45.



Name.

MINISTERIO DE AGRICULTURA  
Programa de Apoyo  
IICA/FSB-USPA-PMDIA/FTN  
Guatemala -VI, 1980-

PLAN DE PRODUCCION  
Hoja de Tecnología  
Control Fitosanitario  
y Químico

Doc. NAME/VIII Fecha: 5.81  
Hoja No.: 17 de 18 hojas  
Referencia:  
Doc.No.: Re.: 11

Para control de: Antracnosis y mancha de la hoja.  
Fórmula (A) Maneb

Productos:	Precio	Unidad	Cantidad	V/Total	N° aplic.	V/aplic
Maneb	Q. 2.00	libra	2	Q. 4.00	2	Q. 2.00

Para control de: Antracnosis y mancha de la hoja.  
Fórmula (B) Cupravit OB-21 al 50%

Productos:	Precio	Unidad	Cantidad	V/Total	N° aplic.	V/aplic.
Cupravit.	Q. 5.06	kilo	1	Q. 5.06	1	Q. 5.06

Para control de: \_\_\_\_\_  
Fórmula (C) \_\_\_\_\_

Productos:	Precio	Unidad	Cantidad	V/Total	N° aplic.	V/aplic.

Para control de: \_\_\_\_\_  
Fórmula (D) \_\_\_\_\_

Productos:	Precio	Unidad	Cantidad	V/Total	N° aplic.	V/aplic.

Fórmulas	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Totales
A				2.00		2.00							Q 4.00
B								5.06					11 5.06
C													
D												TOTAL	Q 9.06



<b>MINISTERIO DE AGRICULTURA</b> Programa de Apoyo IICA/FSB-USPA-PMDIA/FTN Guatemala, VI-1980	<b>PLAN DE PRODUCCION</b>  Hoja de Tecnología	Doc. NAME/VIII Fecha: 5.81 Hoja No. 18 de 18 hojas Referencia: Doc. No. Re.: 10
--	---	--

CULTIVO: <u>          </u> Name	ACT.: Cálculo de Cosecha	AÑO: 1
---------------------------------	--------------------------	--------

Año desde siembra	x1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Año de cosecha	1																			

Distancia de siembra: entre matas 1.20 cm. 1.20 m, entre el zurco

a) en zurcos sencillos: entre zurcos \_\_\_\_\_ cm. \_\_\_\_\_ m, ancho de calle

b) en zurcos dobles: entre zurcos \_\_\_\_\_ cm. \_\_\_\_\_ m, ancho/zurco

Patrón  ; Cuadro  ; Tresbolillo  ; Otro: \_\_\_\_\_

Plantas sembradas <u>6,889</u> /Ha	Plantas en producción <u>(6,545) 95%</u>
------------------------------------	--

Producción/Ha (este año) <u>400</u> quintales.	El producto se cosecha en forma de: <u>Tubérculos</u>
Producción/Planta (este año) <u>6.12</u> libras.	

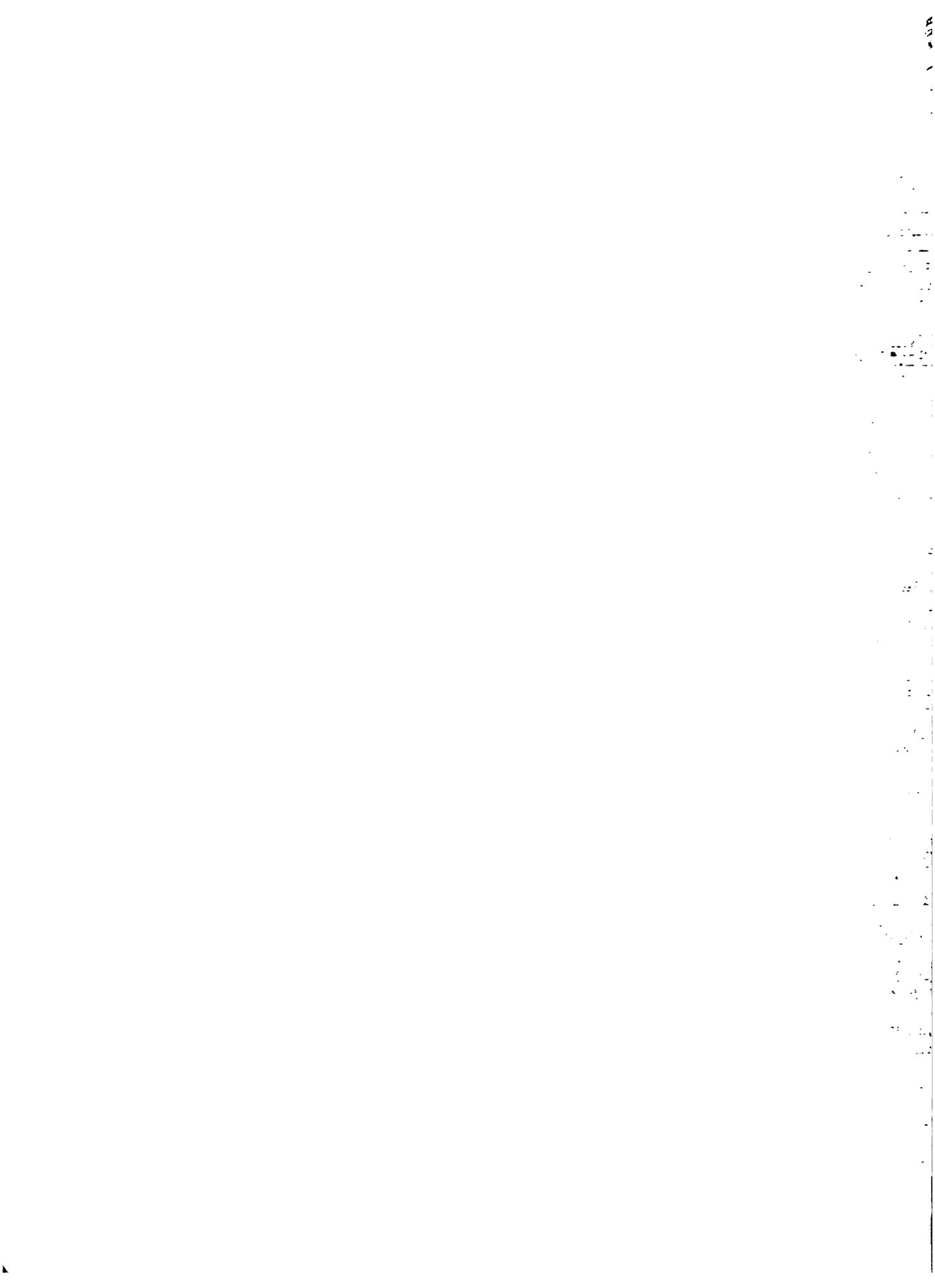
### PRODUCCION / MESES

	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.	Total
Prodn. %											100		100 %
lb - (qq)											400		400
Q/lb-(qq)											8.00		8.00 *
Q											3200.00		3,200.

lb - qq													
Q/lb-qq													*
Q													
lb - qq													
Q/lb-qq													*
Q													
lb - qq													
Q/lb-qq													*
Q													

### DEL PRODUCTO

El proceso (en la finca) para vender es:	De:	conversiones	A:
		a 1	
		a 1	
		a 1	
Lugar/verta:		a 1	



CULTIVOS	A:	MES	INGRESOS												TOTAL
			ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
Nombre															
(%) Producción															
No. quintales														100%	100%
Precio/quintal														400	400
TOTAL INGRESOS														8,00	8,00
TOTAL INGRESOS ACUMULATIVO														3200,00	3,200,00

SISTEMA:		RE.	GASTOS / PRE COSECHA												TOTAL
Preparación terreno	1		16/479.80												479.80
Bocanillado y trazo	2		6/21.80												21.80
Abrido	3		6/257.60												257.60
Desinfectar y desinfectar abono	4		6/193.70												193.70
Preparar material vegetal	5		8/12.55												12.55
Siembra	6		6/51.20												51.20
Entutorado	7		68/231.40												231.40
Quilates															
MANTENIMIENTO:															
Revisión															
Limpio	10						21/76.80		21/76.80		21/76.80				230.40
Fertilizantes	8				152.20	3.70	3.70	3.70	3.70	3.70	3.70				174.40
Aplic. /fert.	9				9/28.80										28.80
Pesticidas	11					2.00		2.00		5.06					9.06
Aplic. /pest.	12					1/19.95		1/12.80		1/12.80					45.55
Herbicidas															
Aplic. /herb.															
Comb. /lubre.															
Reparaciones															
Reposos															
Tractoristas /Ayud.															
Alimentos /raciones.															
Mantenedora /Ayud.															
Transporte															
Materiales/equipo															
RENTA	5%		45.12												45.12
Supervisión															
Imprevistos 10%			181.14												181.14
TOTAL PRE-COSECHA			706.06	798.25	181.00	25.65	80.50	18.50	80.50	21.56	80.50				1,992.52

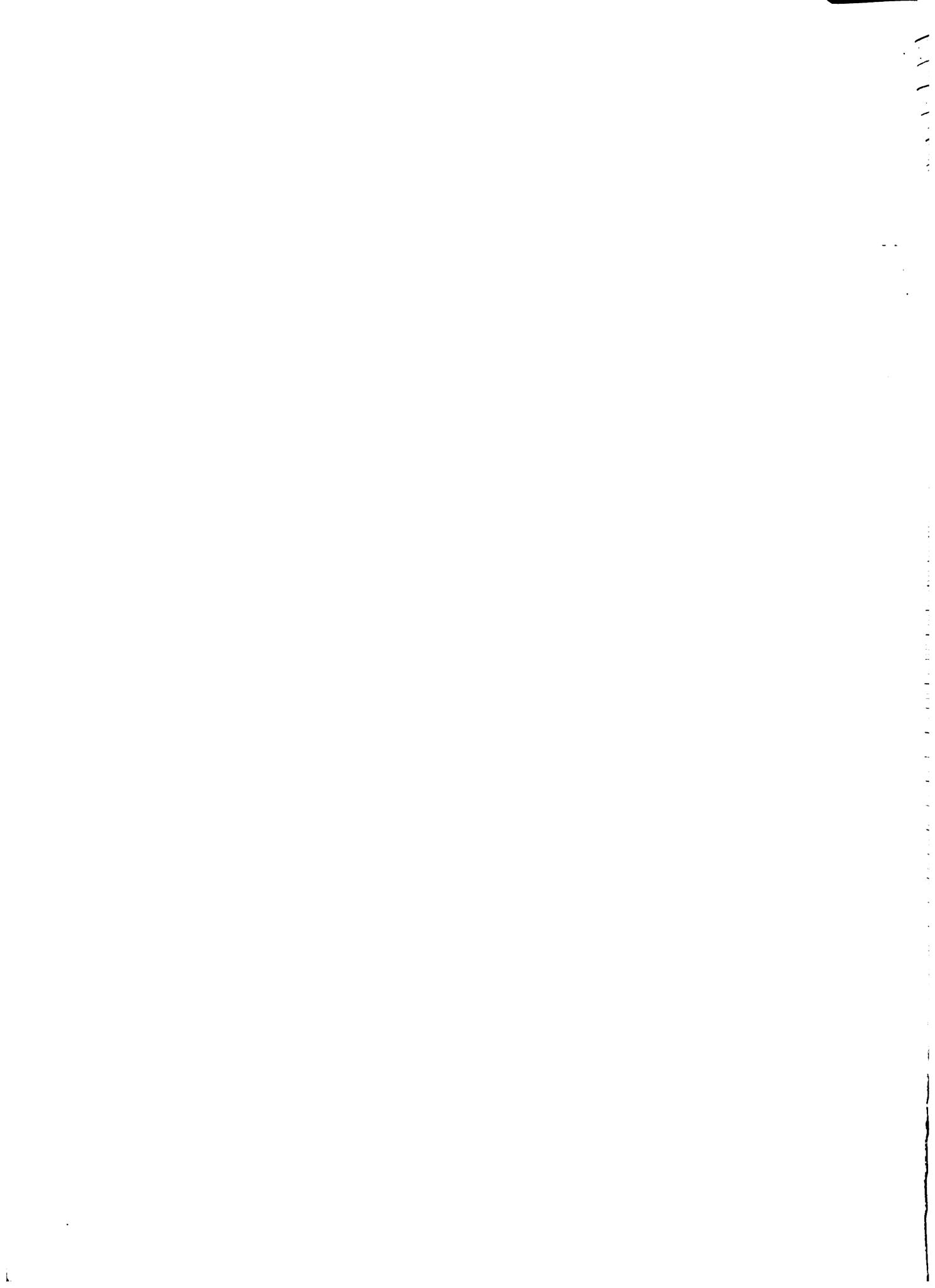
GASTOS COSECHA		TOTAL
Corta/cosecha	13	28/89.60
Transporte/carga	15	80.00
Materiales/equipo	13	50.00
Clasificación producto	14	15/48.00
TOTAL COSECHA		267.60

GASTOS OTROS		TOTAL
Impuestos/ventas %		96.00
Maquinaria/equipo		
Deudas varias		
Administración 5%	99.62	99.62
Costos familiares		
Pagos capital *		
Pagos interés *		
TOTAL OTROS	99.62	96.00
TOTAL GASTOS/MES	805.69	798.25
TOTAL GASTOS ACUMULATIVO	805.69	1603.94

BALANCE MENSUAL (TOTAL INGRESOS ACUMULATIVOS - TOTAL GASTOS ACUMULATIVO)															
BALANCE: INGS.-GTS. (ACUM.)	805.69	1603.94	1784.94	1810.59	1891.09	1909.59	1990.09	2011.65	2092.15	2092.15	2455.75				744.25



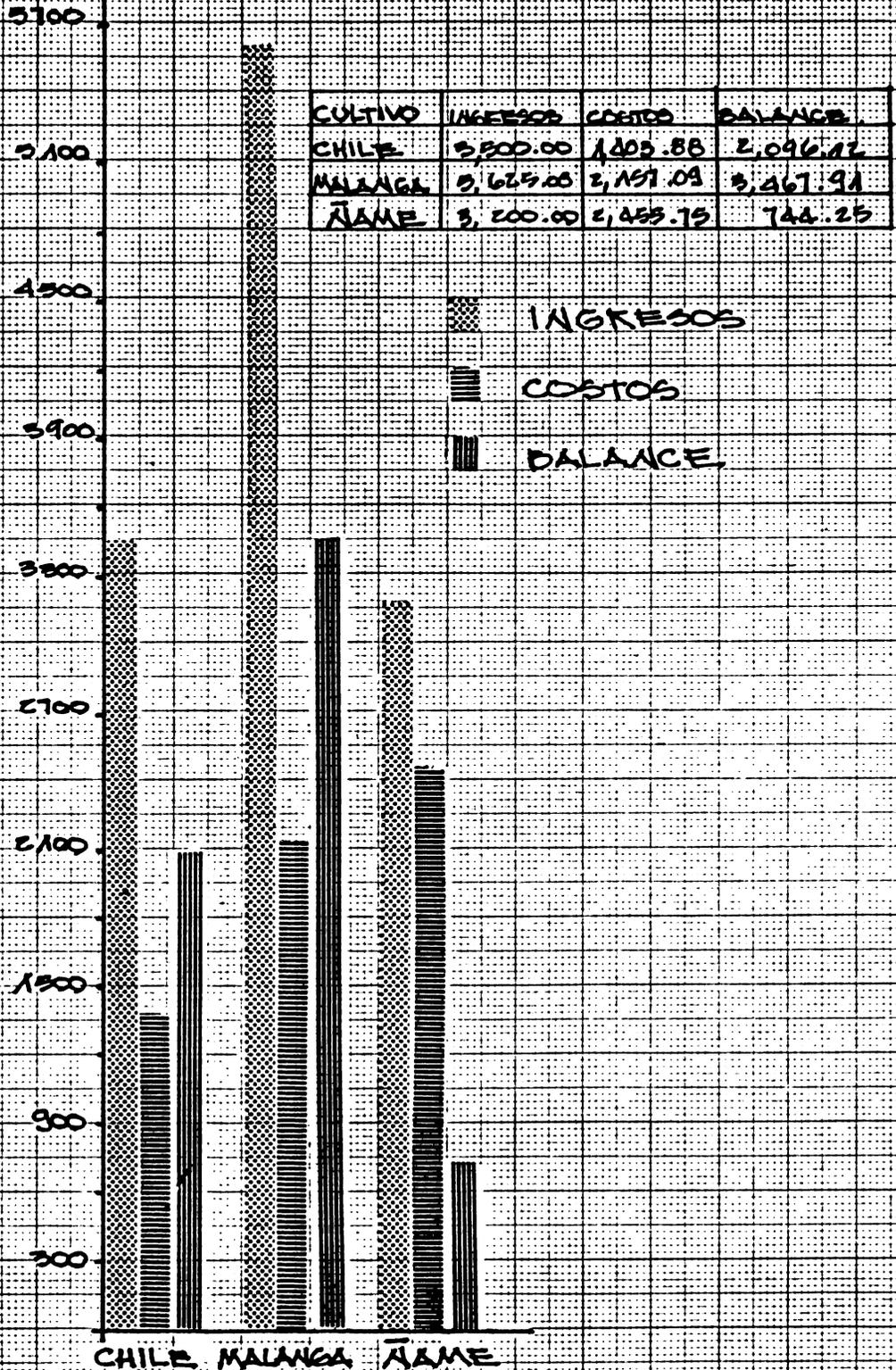




DOC. CHAMAÑA VIII FECHA: 5. 81

HOJA No. 1

DE 11 HOJAS.



GRAFICA:

INGRESOS, COSTOS Y BALANCE

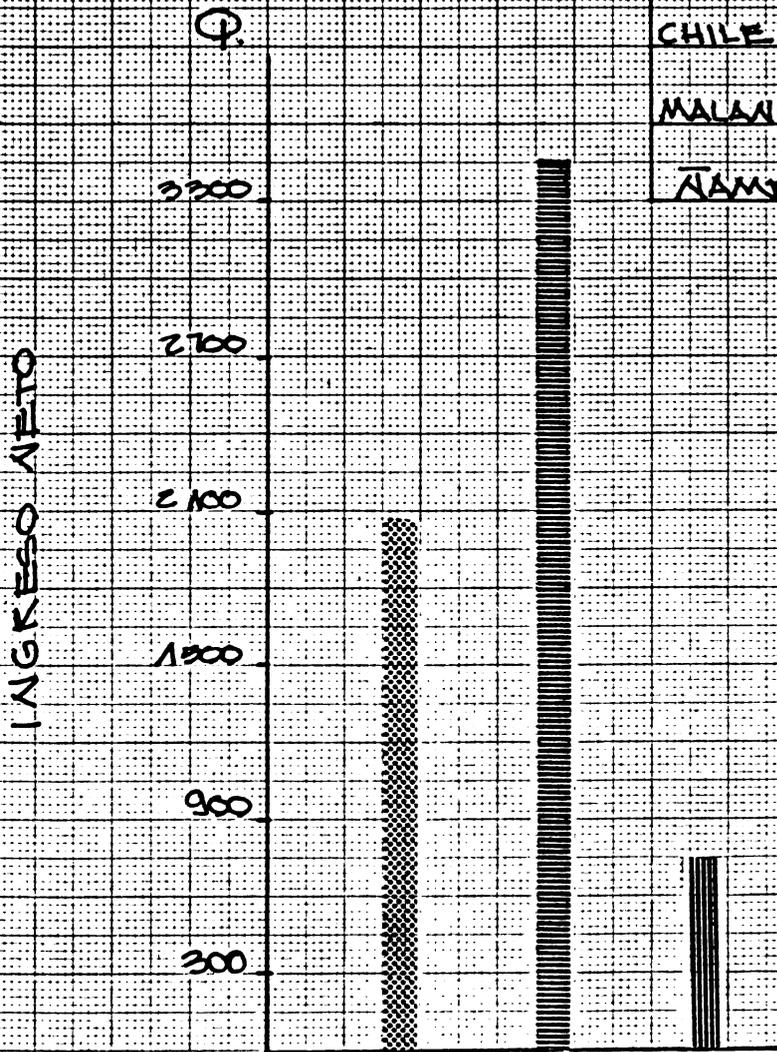


DOC. CHMAJA/VIII FECHA: 5. 81

HORA No. 2

DE 11 HORAS.

CULTIVO	INGRESO NETO Q.
CHILE	2,096.12
MALANGA	3,467.91
NAME	744.25



CULTIVOS

CHILE

MALANGA

NAME



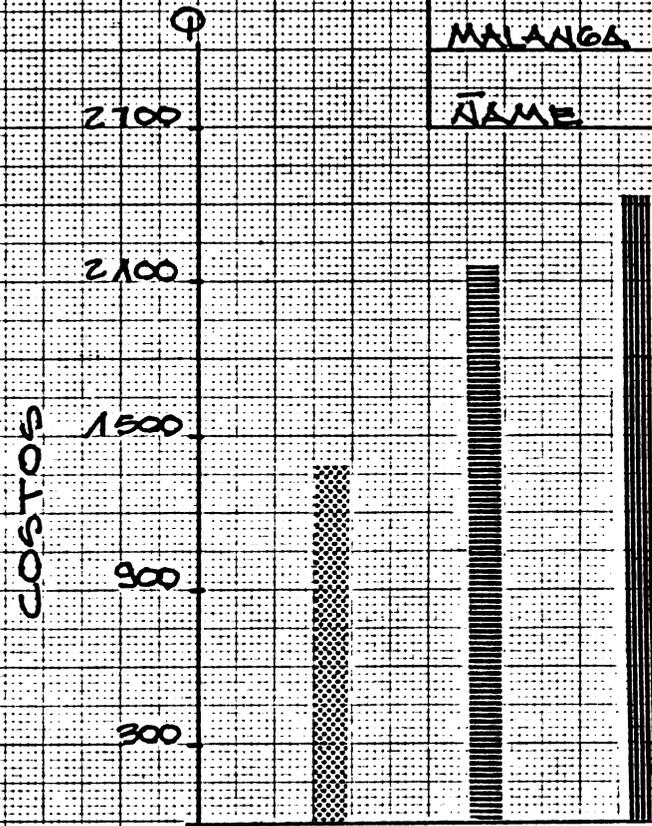
DOC. CHMA 72/VIII

FECHA

HOJA No. 3

DE

CULTIVO	COSTO
CHILE	1,403.
MALANGA	2,157.
ÑAME	2,455



CULTIVOS

- CHILE
- MALANGA
- ÑAME

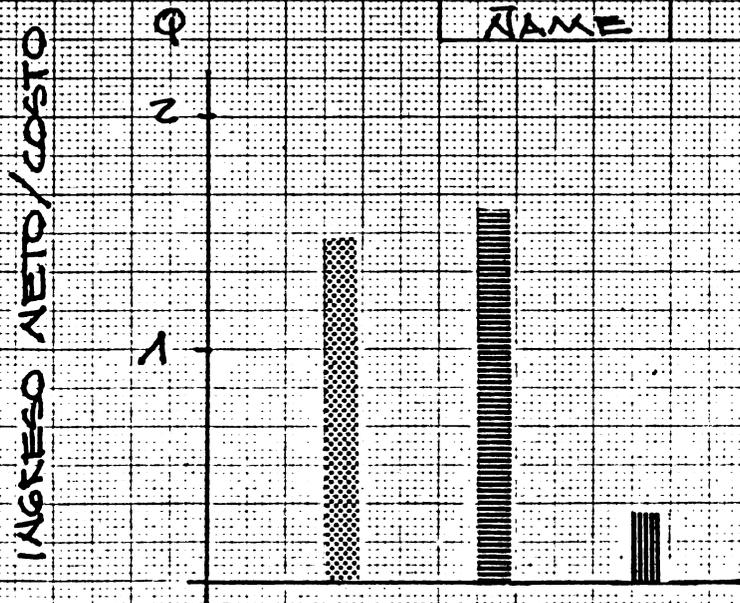


DOC. CHAMAÑA/VIII FECHA: 5

HORA No. 4

DE 11

CULTIVO	INGRESO NETO
CHILE	1.4
MALANGA	1.6
ÑAME	0.3

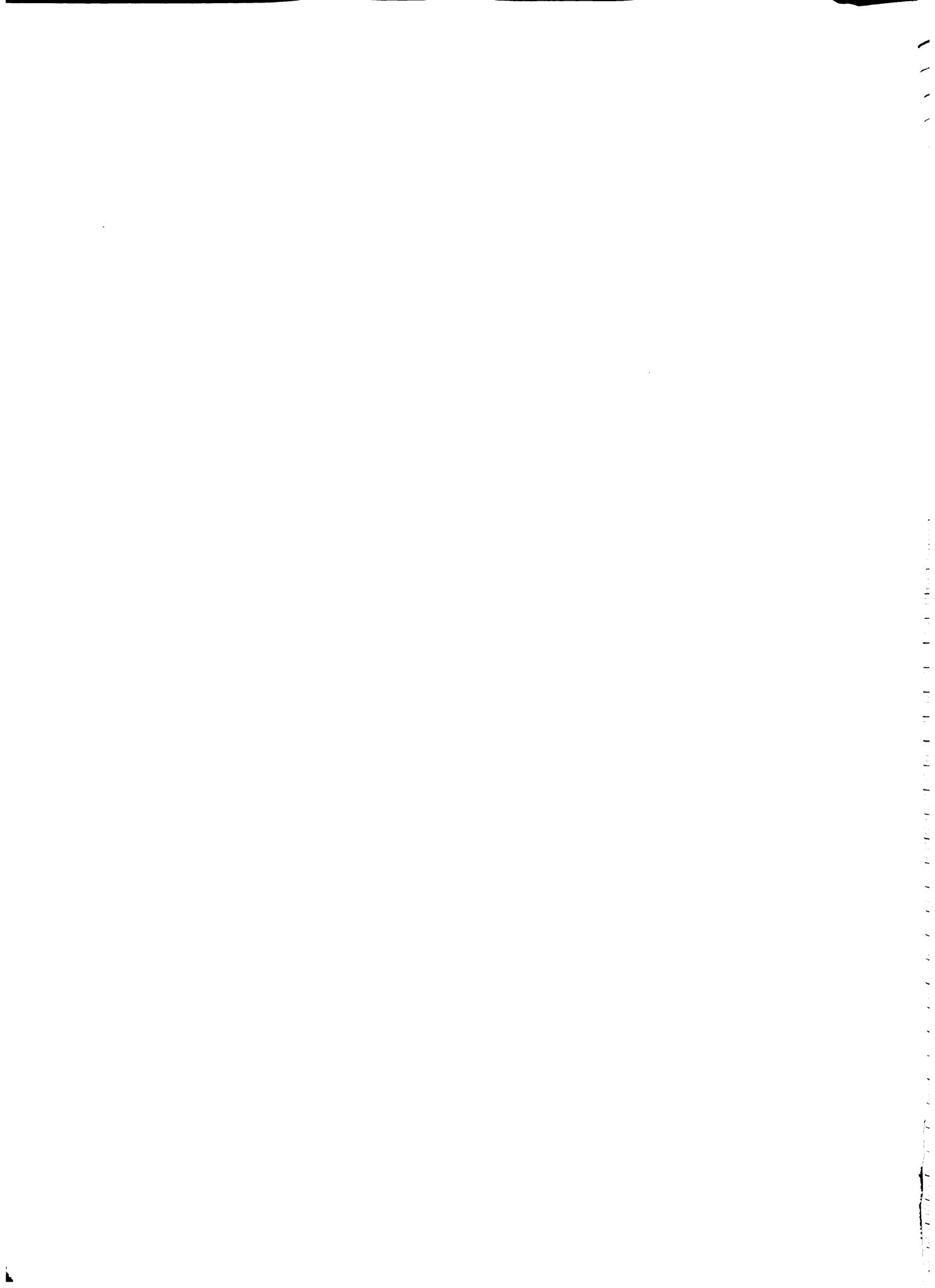


CULTIVOS

■ CHILE

■ MALANGA

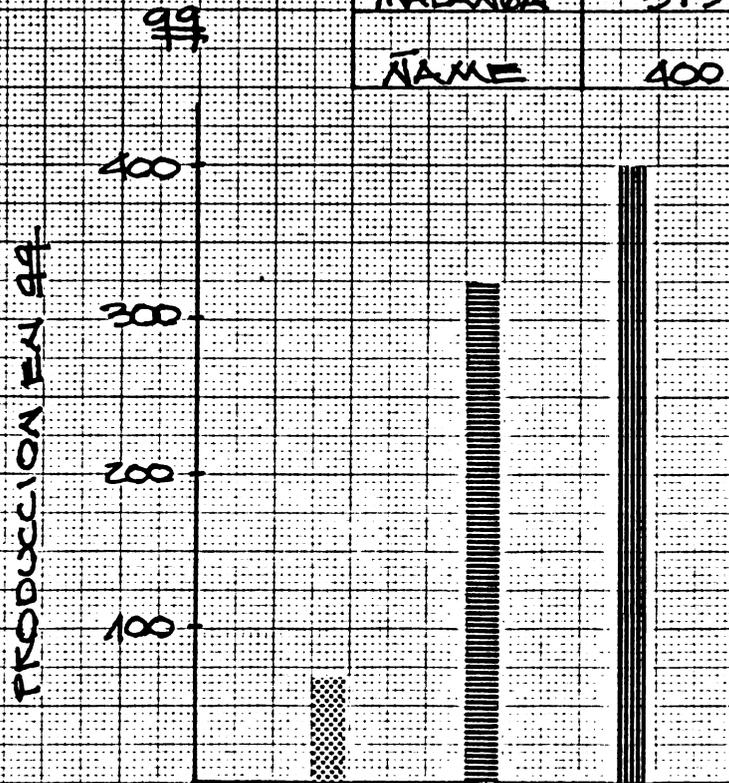
■ ÑAME



DOC.: CHMATA/VIII FEB

HOJA No.: 5 DE

CULTIVO	PRODUCCION
CHILE	70 kg
MALANGA	375 kg
ÑAME	400 kg

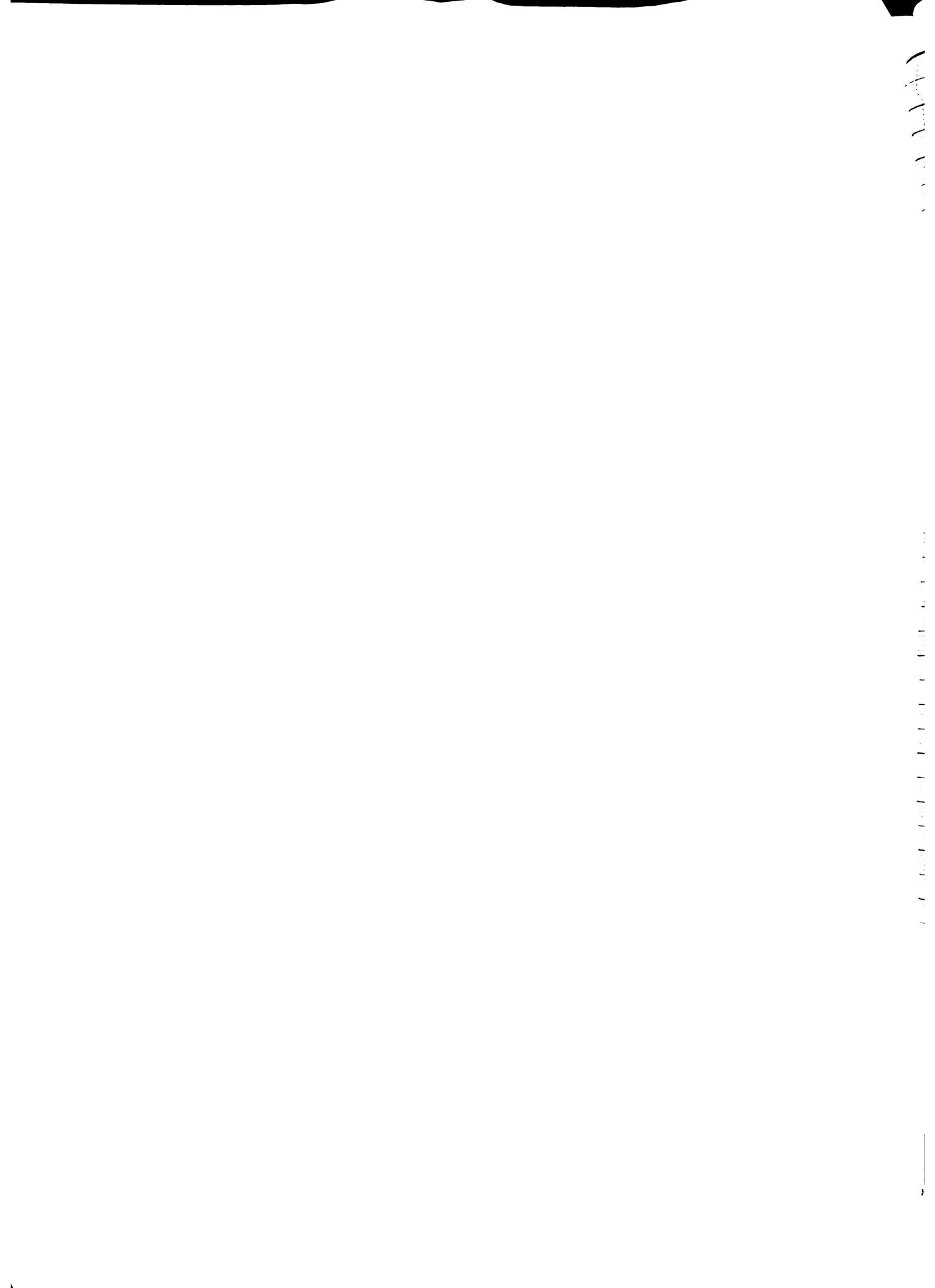


CULTIVOS

CHILE

MALANGA

ÑAME



DOC. CHMAÑA/VIII FECHA

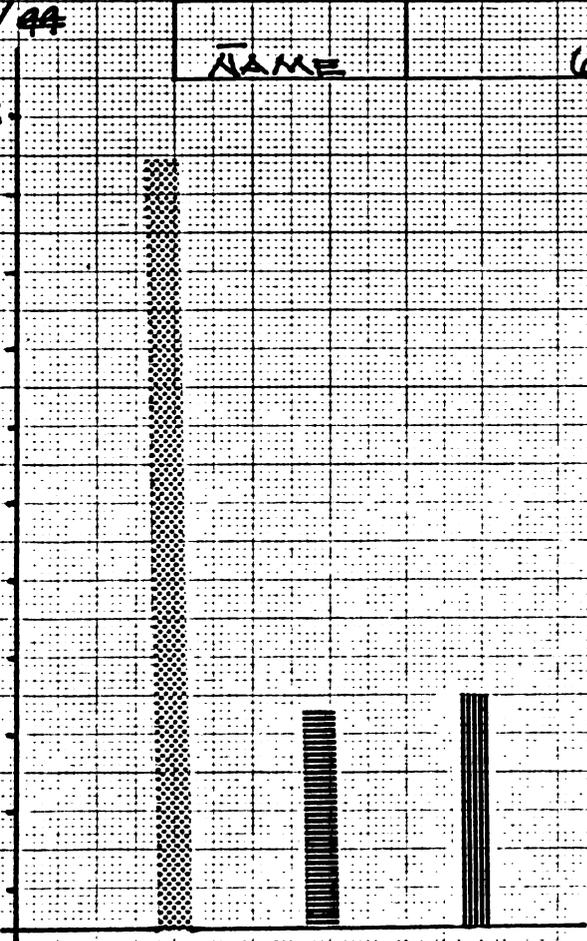
HORA No. 6 DE 12

CULTIVO	COSTO/PROD
CHILE	20.06
MALANGA	5.75
ÑAME	6.14

Q/44

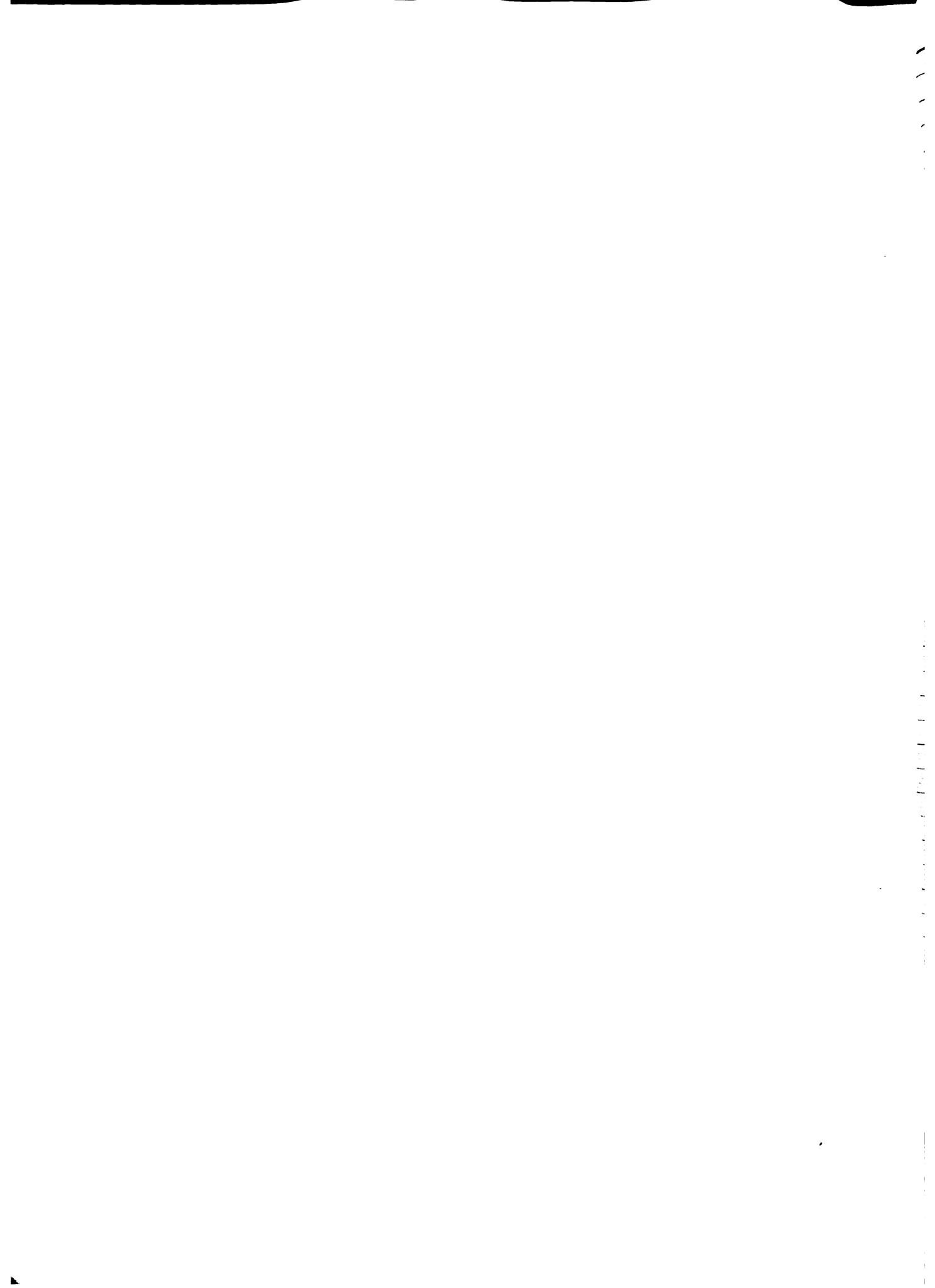
COSTO/PRODUCCION

21  
19  
17  
15  
13  
11  
9  
7  
5  
3  
1



CULTIVOS

- CHILE
- MALANGA
- ÑAME



DOC.: CHAMAÑA/VIII FECHA: 5.81

HOJA No.: 7

DE. 11 HORAS:

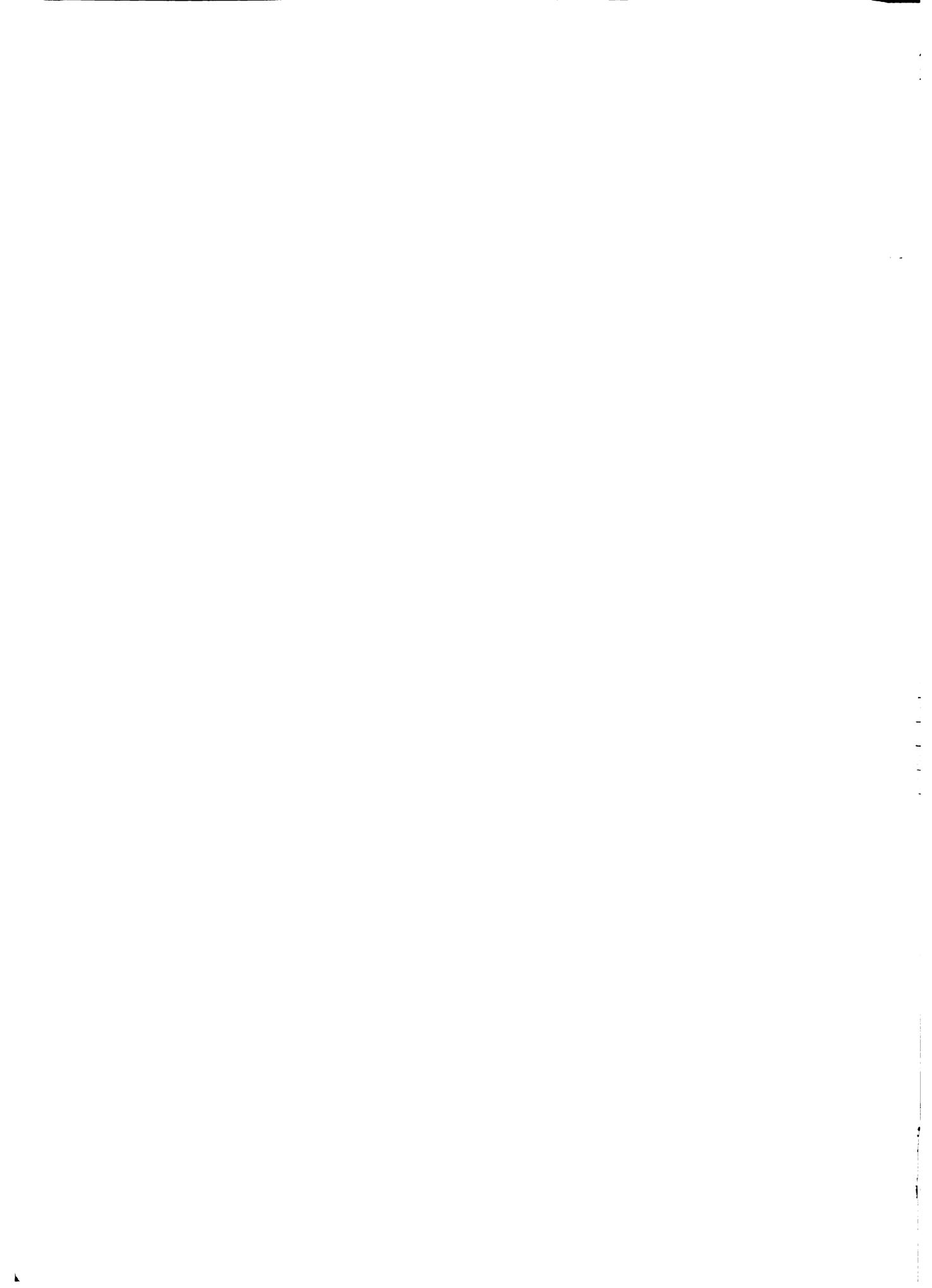
CULTIVO	ING. NETO/PRODUCCION
CHILE	29.94
MALANGA	9.25
ÑAME	1.86

INGRESO NETO/PRODUCCION

Q/84  
29  
27  
25  
23  
21  
19  
17  
15  
13  
11  
9  
7  
5  
3  
1

CULTIVOS

- CHILE
- MALANGA
- ÑAME

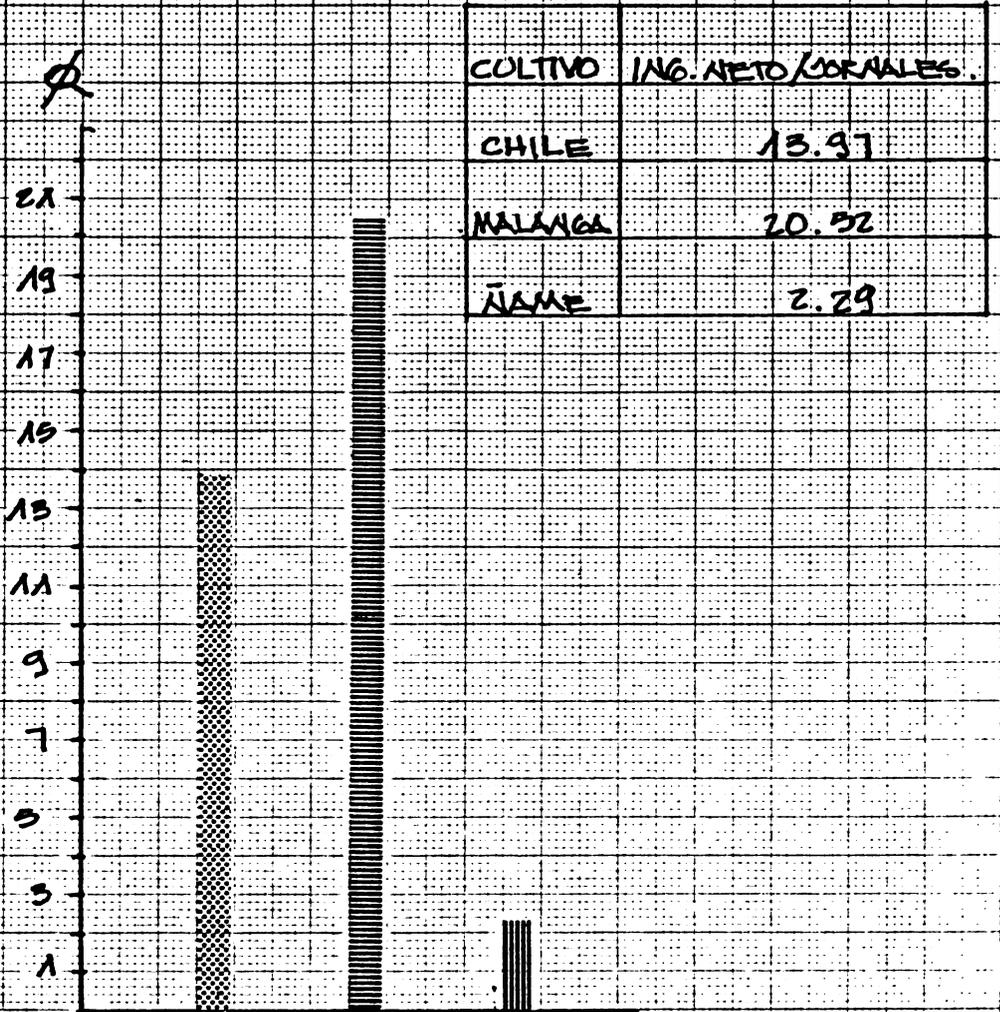


DOC.: CHAMAÑA/VIII FECHA: 5.81

HOJA No: 8

DE 11 HOJAS.

INGRESO NETO/CORNALES.



CULTIVOS

CHILE

MALANGA

ÑAME



DOC: CHAMAÑA VIII FECHA: D. 81

HOJA No. 9

DE 11

HOJAS:

AÑO A	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOTAL
JORNAL	33	27	17	15	15	—	—	—	—	—	—	—	150

JORNAL

170

CULTIVO: CHILE

150

130

110

90

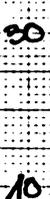
70

50

30

10

E F M A M J J A S O N D



Handwritten text at the top right corner, possibly a page number or date.

DOC.: CHAMAÑA/VIII FECHA

HOJA No: 10 DE 11

AÑO 1	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N
JORNAL	31	22	-	9	4	7	4	7	4	7	68

JORNAL

CULTIVO: MALANGA

170

150

130

110

90

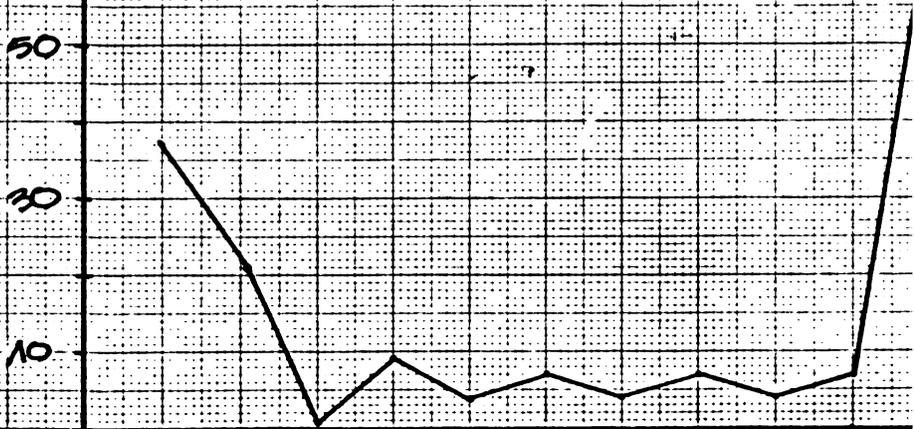
70

50

30

10

E F M A M J J A S O





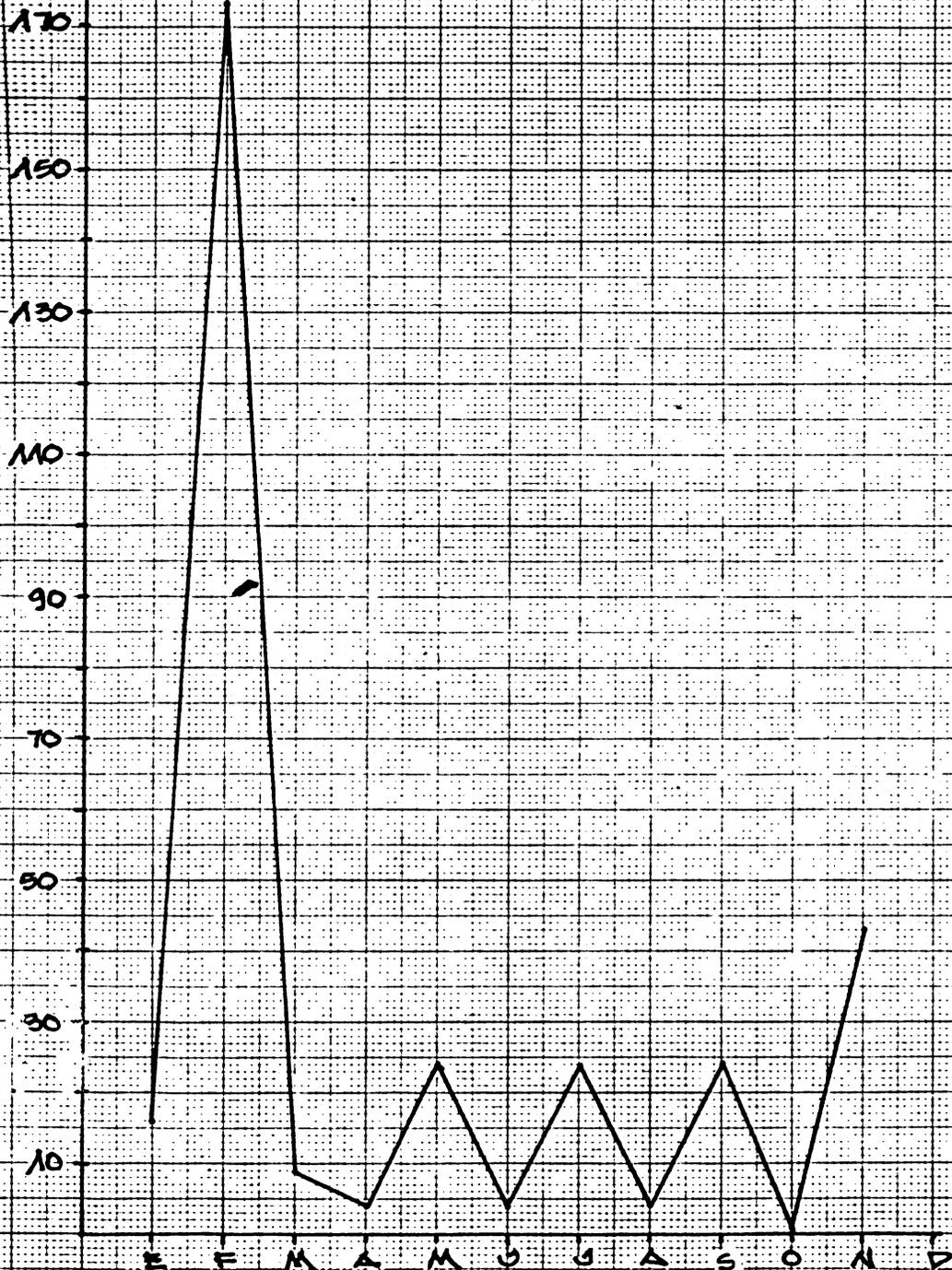
DOC.: CHAMAÑA/VIII FECHA: 3.81

HSSA No.: 11 DE 11 HOJAS:

AÑO 1	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOTAL
NORMALES	16	173	9	4	24	4	24	4	24	-	43	-	325

NORMALES

CULTIVO: HAME



RECEIVED  
MAY 11 1961  
U.S. AIR FORCE  
OFFICE OF THE  
SECRETARY OF THE AIR FORCE  
WASHINGTON, D.C.



