T-1180

# Proyecto de explotación de un establecimiento hortícola - frutícola

UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA

FACULTAD DE AGRONOMIA

CATEDRA DE ADMINISTRACION RURAL

# PROYECTO DE EXPLOTACION DE UN ESTABLECIMIENTO HORTICOLA-FRUTICOLA.-


BABUGLIA MARTINEZ, RAQUEL

D'ALLEGRA SOLARI, FELIPE

PASCUAL GONZALEZ, RAUL

SANCHEZ CASAL, GONZALO


AÑO 1976

UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA
FACULTAD DE AGRONOMIA
CATEDRA DE AD. RURAL

7 (SIETE)

ING. AGR. WALKER A. PASCALE

Ing. Agr. Domingo Quintans

ING. AGR. JORGE E. SCHENONE GARINO

AGRADECIMIENTO.-

Expresamos nuestro agradecimiento al Sr. Julio Cesar López por las atenciones dispensadas y la buena disposición con que siempre nos suministró datos del establecimiento que explota, a los efectos de poder realizar este trabajo.

Agradecemos también la colaboración prestada por la Cátedra de Administración Rural, la que en todo momento estuvo dispuesta a nuestros requerimientos.

# I N D I C E

I) INTRODUCCION GENERAL.-

II) DIAGNOSTICO.-

a) Objetivos.

b) Características Generales - introducción.

- localización.

c) Recursos. 1) Naturales - introducción.

- suelos . . . . . distribución geográfica de los suelos.

. . . . . uso y manejo del suelo.

- clima . . . . . generalidades

. . . . . condiciones térmicas.

. . . . . balance hídrico

. . . . . fórmula climátic

- Uso actual del suelo.

2) Humanos

3) De Capital - inventario inicial.

- inventario final.

- interés de los capitales invertidos.

- depreciación.

4) Manejo de los recursos del predio

- suelos
- maquinaria
- dirección

d)Producción.

e)Comercialización.

f)Resultado Económico.

g)Inventario Inicial y final a precios corregidos.

h)Medidas de Resultado Económico a precios corregidos.

III) CONCLUSIONES.-

a) Análisis Técnico.

b) Análisis Económico.

## I) INTRODUCCION GENERAL.-

### 1) Informe sobre el estudio de la Empresa Agrícola en general.-

El siguiente trabajo comprende el estudio de una empresa agraria. Este estudio está integrado por una serie de etapas, especificamente 3 etapas sucesivas, las cuales se tratarán de analizar exhaustivamente, con el fin de cumplir con el objetivo de este informe.-

El objetivo, en nuestro particular, tiene dos aspectos, uno, el estudio mismo de una empresa agropecuaria, el otro, es el de poder adquirir mediante una metodología dada de trabajo, la visión objetiva de los problemas que atañen en forma particular a un establecimiento de producción agrícola, y tratar de resolverlos, eligiendo entre varios rubros.-

Antes de entrar al estudio propiamente dicho, podemos decir que éste es necesario para considerar a la agricultura como un negocio más, en el sentido de tratar de obtener los mejores resultados económicos, o sea, es un negocio que tiene por objeto lograr utilidades máximas durante un tiempo ilimitado; de esta manera los resultados al final de cada ejercicio deben reunir como mínimo las siguientes condiciones;

a) Pagar los gastos de operación efectuados en el predio durante el año agrícola.-

b) Pagar un interés corriente sobre el - total de capitales invertidos.-

c) Pagar una remuneración justa al agricultor y su familia.-

d) Mantener la productividad de sus recursos a través de los años.-

Para realizar el trabajo, son muchos los aspectos a tener en cuenta. Uno de ellos es tener presente que el resultado económico de un establecimiento, - está dado por la organización y manejo del predio como una sola unidad, vale decir, que éxito o fracaso no dependen - necesariamente de condiciones estrictamente técnicas.-

La combinación de rubros, uso eficiente de mano de obra, maquinaria y otros recursos, son tanto o más importantes que los rendimientos de cada rubro de - producción en particular, ya sea, de cultivos y animales, e incluso que el nivel de precios.-

2) ETAPAS DEL ESTUDIO.-

El estudio de la empresa agrícola - comprende generalmente 3 etapas sucesivas:

a) Análisis de la realidad, o sea, la - descripción de las principales características del establecimiento en cuestión.-

b) Diagnóstico de esa realidad.-

c) Planificación basada en la realidad existente.-

Del análisis detallado de las condiciones físicas y económicas del establecimiento, se deducirán los distintos rubros que sería posible seguir para mejorar sus ingresos.-

En la etapa de planificación se van a realizar planes en los cuales se especifican la tierra,mano de obra, maquinaria,capitales y recursos necesarios y se indicarán los probables ingresos que se obtendrían de cada rubro.De ellos se elegirán los que ofrezcan las máximas seguridades de proporcionar un alto ingreso continuado.

3) Información sobre el estudio de la empresa considerada en este informe.-

En particular,el presente trabajo está referido al estudio de una empresa agrícola del Departamento de Canelones,situada en una región de uso agrícola.-

El objetivo del plan de explotación no se aleja del general, o sea, está abocado a la maximización de los ingresos netos y al logro de una situación de estabilidad dentro de un período considerado.-

Debido a que es un predio de pequeña extensión,para llegar a la anteriormente mencionada situación de estabilidad,se tratará de determinar la mejor combinación de rubros,tomando en cuenta rendimientos,manejo en general y comercialización.-

Como base para las futuras proyecciones, se habrá de considerar el ejercicio comprendido desde el 1o. de Mayo de 1976 al 30 de Abril de 1977, utilizando los precios constantes de Abril de 1977.-

## II) DIAGNOSTICO.-

### a) Objetivos.-

Se realiza este estudio con el fin de determinar ventajas y desventajas en la organización y manejo, basándonos en comparaciones con otros establecimientos con características similares en la zona.

La situación del predio se puede determinar a partir de:

1) Estudio de la situación actual.

Nos da una idea del uso dado a los recursos naturales, humanos, de capital y tecnología empleada.

2) Estudio de la situación potencial.

Se determinará la óptima situación económica de los factores productivos.

### b) Características generales.-

Introducción.

El establecimiento en estudio, es propiedad del Sr.Julio César López.

Consta de una superficie de 7 hás. ½ de las cuales, dos de ellas se dedican a fruticultura y las restantes a cultivos hortícolas.

El predio, tiene problemas de drenajes lo - que trae aparejados, riesgos de erosión.

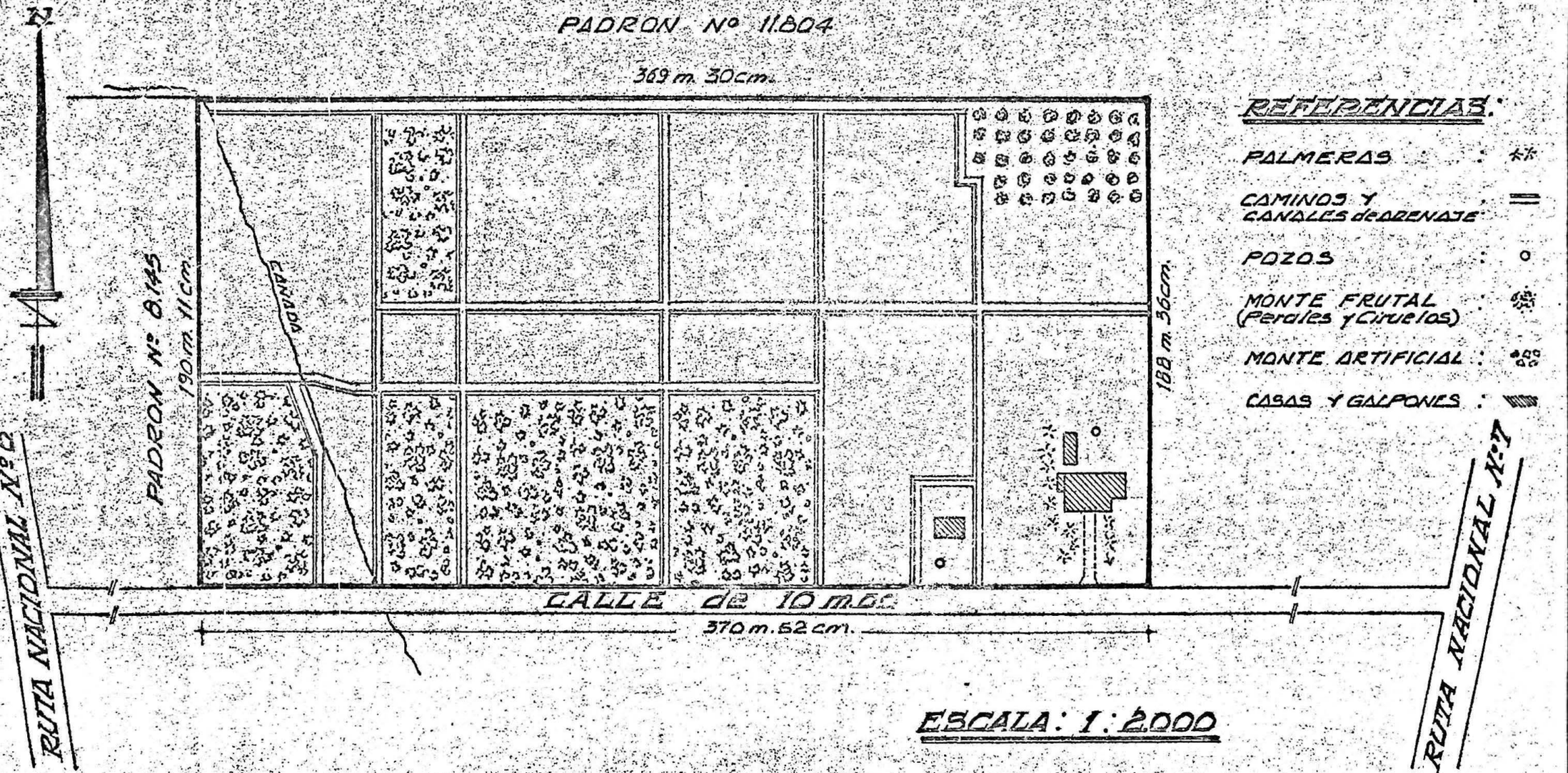
# CROQUIS DE LA FRACCION DE CAMPO EN ESTUDIO

## EMPADRONADA CON EL Nº 8.144 EN LA 6ª SECCION JUDICIAL

## DEL DEPARTAMENTO DE CANELONES, PARAJE "CUCHILLA de ROCHA"

## SUPERFICIE: 7 Hs. 5000 m²

PADRON Nº 11.804




ESCALA: 1:2000

Las construcciones del citado establecimiento no son nuevas aunque se encuentran en buen estado de conservación. Existe una casa principal de material, de 4 dormitorios, living-comedor, dos baños, cocina y garage.

Existe también una casa de material para el - casero que cuenta con 4 dormitorios, living-comedor, baño y - cocina.

La primera casa mencionada ocupa una superficie de 132 mts.$^2$ y la segunda ocupa una superficie de 77 mts.$^2$

El establecimiento cuenta además con dos pequeños depósitos de herramientas; de material y techo de quincha, dos pozos artesanos con sus respectivas bombas y un motor eléctrico.

La maquinaria consiste en un tractor marca - Ford, modelo 1951 a nafta, con sus respectivos implementos de labranza(un arado de dos rejas, una disquera de ocho discos y un colmador para dos surcos). También existe una pulverizadora de alto volúmen.

La superficie del predio se divide con el siguiente detalle: dos hás.de montes frutales(perales y ciruelos) y el resto se destina a cultivos hortícolas.

Localización.-

El predio se encuentra ubicado en la 6a.Sección Judicial del Departamento de Canelones; en el paraje denominado Cuchilla de Rocha, sobre un camino vecinal que desemboca en el Km.30 y ½ de la Ruta No.6.

Las principales vías de acceso son la ruta an

teriormente mencionada o la Ruta No.7.

El estado actual de los caminos es bueno,lo que facilita el acceso al mismo.

c) Recursos.-

1) Naturales.-

Introducción.

Debido a su importancia en la producción,tanto - física como económica, vemos las características de los recursos naturales propios de la zona en la que se halla el predio.

Suelos.-

a)Distribuoión geográfica de los suelos.

Los suelos de ésta región se encuentran dentro - de la zona 10 del CIDE(Suelos oscuros de textura medio pesada a pesada).

El material geológico está formado por limos más o menos arcillosos y calcáreos de la formación Libertad de la - edad Pleistocénica.Pueden aparecer sedimentos Pliocénicos de - la formación Raigón.

El relieve es ondulado suave con lomas amplias - ligeramente convexas y laderas largas, dominando las pendientes de 1-4 %.

En esta zona existe una asociación de grumosoles, praderas pardas, medias, máximas y planosoles.

Los grumosoles aparecen en las partes altas convexas y presentan microrrelieve de ondas y doble perfil.

b)Uso y manejo del suelo.

A las 13 zonas de la clasificación del CIDE se las

puede reunir en 5 grupos según su uso y manejo. La región en estudio pertenece al gru. 5 (Suelos profundos de texturas medio pesadas a pesadas, poco diferenciados y fertilidad media a alta).

Comprende los mejores suelos del país, aptos para fruticultura y horticultura.

Entre las praderas pardas y grumosoles existe toda una gama de texturas y permeabilidad de dichos suelos.

Los problemas de estos suelos son: muy húmedos en invierno y secos en verano, infiltración y permeabilidad lenta, riesgo medio de erosión, laboreo dificil, sobre todo los más pesados. Por otra parte tienen un contenido elevado de materia orgánica y fertilidad natural.

El manejo debe tender a mantener buenas condiciones físicas, superficiales, mejorar la infiltración y la permeabilidad, controlar el escurrimiento superficial del agua de lluvia y conservar la humedad del suelo en verano.

El laboreo debe hacerse en condiciones de humedad adecuadas para evitar el amasamiento si el suelo está muy húmedo, o la formación de terrones grandes si está muy seco.

Existen casos en que la erosión puede llegar a ser apreciable y la recuperación puede lograrse por medio de praderas permanentes.

Clima.-

a) Generalidades.

La zona en estudio se encuentra ubicada, en latitud 35° Sur y Longitud 56° Oeste.

Esta descripción climática se basó en datos extraídos del Atlas Climatológico del Uruguay.

| MESES | TEMPERATURA | LLUVIA |
|---|---|---|
| Enero | 22,5 | 80 |
| Febrero | 22,5 | 70 |
| Marzo | 20,7 | 90 |
| Abril | 17,7 | 94 |
| Mayo | 14,2 | 83 |
| Junio | 10,9 | 92 |
| Julio | 10,6 | 70 |
| Agosto | 11,5 | 77 |
| Setiembre | 12,8 | 85 |
| Octubre | 15,5 | 73 |
| Noviembre | 18,3 | 80 |
| Diciembre | 21,5 | 66 |

b) Condiciones Térmicas.

| | |
|---|---|
| Temperatura media anual . . . . . | 16.6°C |
| Temperatura media del mes más frío . . . . | 10.6°C |
| Temperatura media del mes más cálido. . . . | 22.9°C |
| Temperatura media del invierno (Junio - Julio - Agosto). . . . . | 10.5°C |
| Temperatura media del verano (Diciembre - Enero - Febrero) . . . . . | 22.3°C |
| Amplitud térmica media anual . . . . . | 18.1°C |

Régimen de Heladas.-

Total medio anual de días con heladas . . . . . 35 días

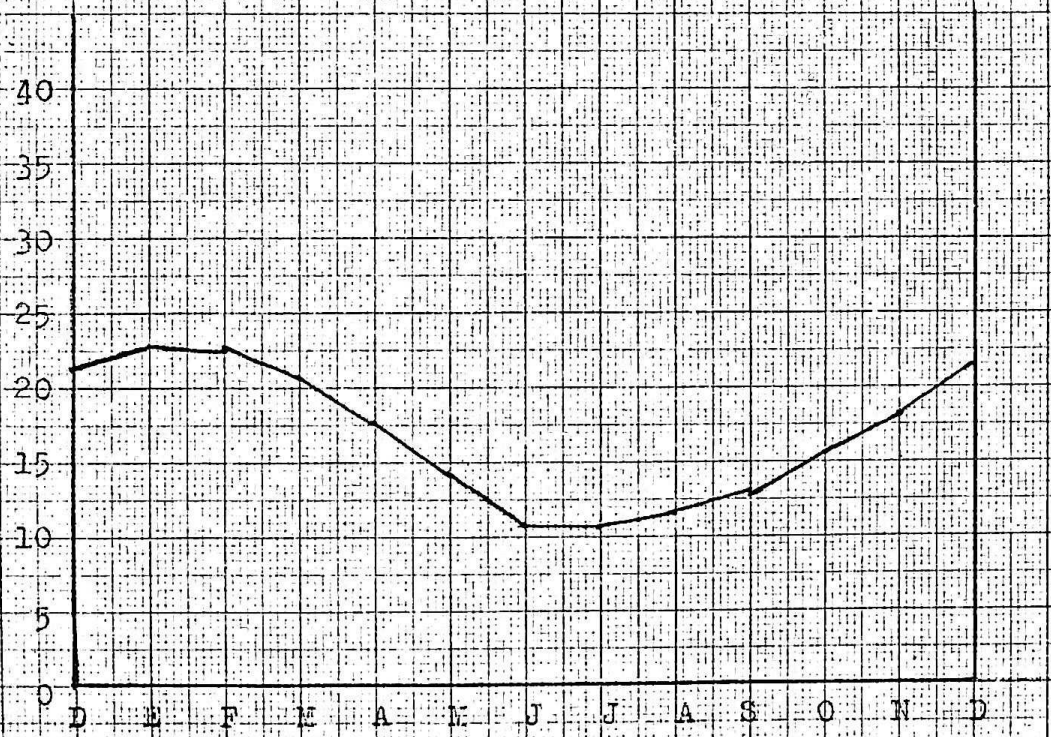
| | Primera helada | Ultima helada |
|---|---|---|
| Fecha media | 10/7 | 14/8 |
| Desviación típica | 21 | 22 |

Duración media del período libre de heladas . . 330 días

Temperatura media acumulada durante el período medio libre de heladas: 5.883.9 grados

| | | |
|---|---|---|
| Agosto | 17 x 11,5 = | 195,5 |
| Setiembre | 30 x 12,8 = | 384,- |
| Octubre | 31 x 15,5 = | 480,5 |
| Noviembre | 30 x 18,3 = | 549,- |
| Diciembre | 31 x 21,5 = | 666,5 |
| Enero | 31 x 22,9 = | 709,9 |
| Febrero | 28 x 22,5 = | 630,- |
| Marzo | 31 x 20,7 = | 641,7 |
| Abril | 30 x 17,7 = | 531,- |
| Mayo | 31 x 14,2 = | 440,2 |
| Junio | 30 x 10,9 = | 327,- |
| Julio | 31 x 10,6 = | 328,6 |
| TOTAL | | 5.883,9 |

CURVA DE LA TEMPERATURA MEDIA -



c) BALANCE HIDRICO, ESTIMACION DE ETP (mensual), VARIACION DE AGUA ALMACENADA Y ETP (real estimada).-

| | D | E | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | Σ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| t°c | 21,5 | 22,9 | 22,5 | 20,7 | 17,7 | 14,2 | 10,9 | 10,6 | 11,5 | 12,8 | 15,5 | 18,3 | |
| i | 9,1 | 10,01 | 9,75 | 8,59 | 6.78 | 4,86 | 3,25 | 3,12 | 3,53 | 4,15 | 5,55 | 7,13 | 7582 |
| ETP s/a | 90 | 98 | 96 | 86 | 66 | 57 | 30 | 29 | 33 | 37 | 52 | 70 | |
| Sn | 1,25 | 1,23 | 1,04 | 1,06 | 0,94 | 0,89 | 0,82 | 0,87 | 0,94 | 1,00 | 1,13 | 1,17 | |
| ETP ajust | 112 | 120 | 100 | 91 | 62 | 51 | 25 | 25 | 31 | 37 | 59 | 82 | 795 |
| LL | 66 | 80 | 71 | 90 | 94 | 83 | 92 | 70 | 77 | 85 | 73 | 80 | 961 |
| a | 52 | 12 | 0 | 0 | 32 | 64 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 98 | |
| + a | == | == | == | == | == | == | == | 45 | 46 | 48 | 14 | == | 153 |
| - a | == | == | 17 | 1 | == | == | == | == | == | == | == | == | |
| Va.a. | -46 | -40 | == | == | 32 | 32 | 36 | == | == | == | == | - 2 | 12 |
| ETP | 112 | 120 | 100 | 91 | 126 | 115 | 128 | 70 | 31 | 37 | 59 | 82 | |
| | D | E | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | E |

$$Ih = \frac{100.\Sigma(+a)}{\Sigma ETP\ ajust} = \frac{100 \times 153}{795} = 19.25$$

$$Ia = \frac{100.\Sigma(-a)}{\Sigma ETP\ ajust} = \frac{100(-18)}{795} = -2,26$$

$$Ip = \frac{100(153)-[60(-18)]}{795} = 20,60 \ldots B_1$$

GRAFICA DE LA RELACION DE LLUVIA -ETP AJUSTADO

Resumen de la condiciones hídricas.

| | | |
|---|---|---|
| Total medio anual de lluvia . . . . . | | 1.100 mm |
| Total medio del invierno . . . . . | | 260 mm |
| Total medio del verano . . . . . | | 250 mm |
| Trimestre más lluvioso (Marzo - Abril - Mayo) . . . . . | | 267 mm |
| Trimestre menos lluvioso (Julio - Agosto - Setiembre) . . . . . | | 232 mm |

Período con exceso de agua en el suelo.

| | | |
|---|---|---|
| lo.de julio - 24 de octubre . . . . . | 116 días | 153 mm |

Período de consumo.

| | |
|---|---|
| 24 de octubre - lo.de febrero . . . . . | 99 días.- |

Período con deficit de agua en el suelo.

| | | |
|---|---|---|
| lo.de febrero - lo.de marzo . . . . . | 28 días | 18 mm |

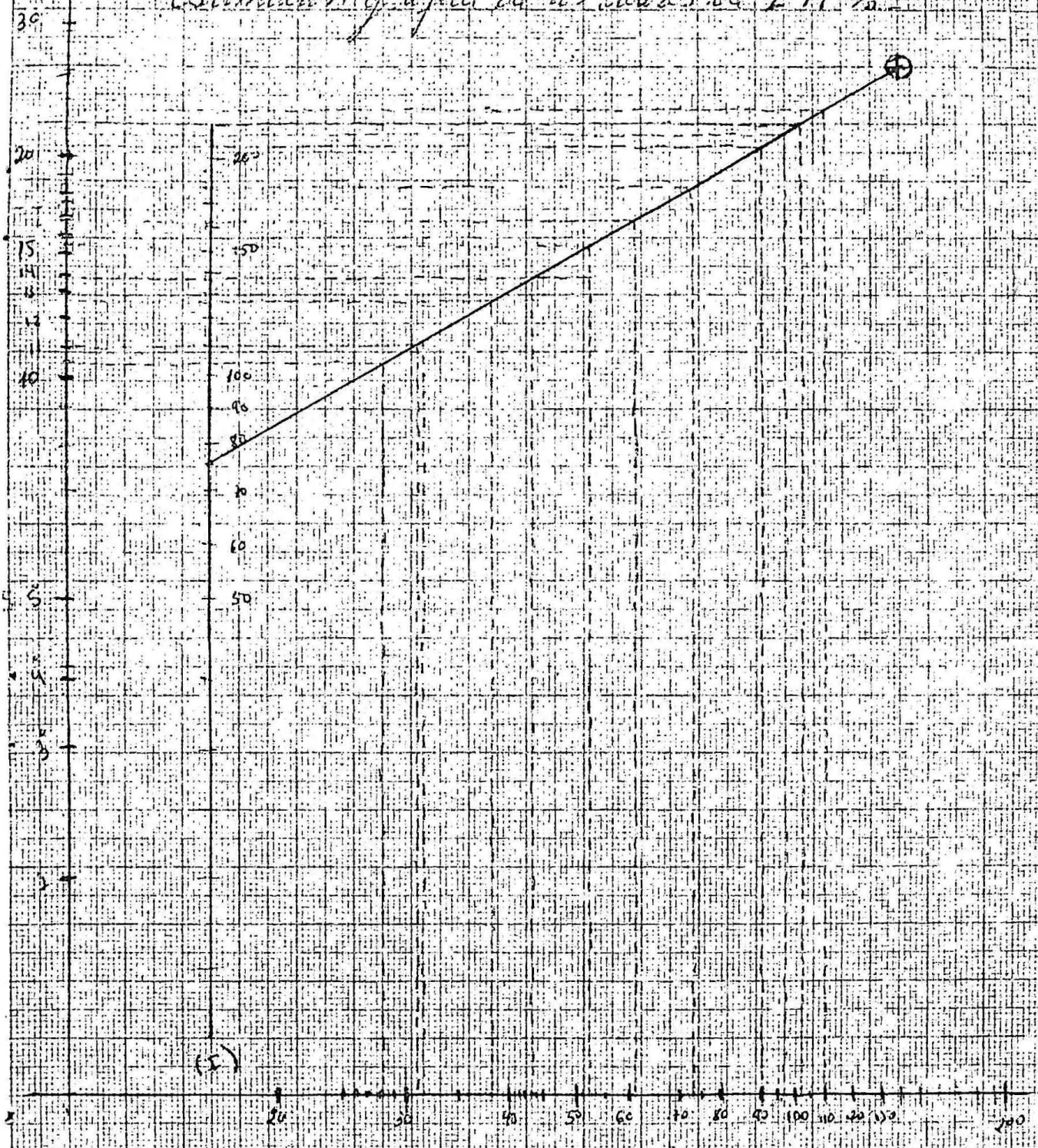
Período de reposición.

| | |
|---|---|
| lo.de marzo - lo.de julio . . . . . | 122 días |

d) Fórmula climática.-(Sistema de THORNTHWAIT).

$B_1 r\ B'_2 a'$ (Zona VI).-

Estimación gráfica de la tasa de ETP$_o$



Uso actual del suelo.-

En la zona, los cultivos más comunes son: tomate, maíz, zapallo, papa y diferentes hortalizas de - hoja.

Por otro lado existen viñedos y montes de manzana , pera y membrillo.

En el establecimiento en estudio existen aproximadamente 2 hás.que están dedicadas a Fruticultura fundamentalmente a pera, aunque existen también ciruelos y citrus.Dicho monte no ha sido fertilizado desde hace varios años.

El resto del predio se dedica a cultivos hortícolas,principalmente maíz y tomate.-

2) Recursos humanos.-

En la zona la mano de obra es fundamentalmente familiar.

El nivel de vida de este tipo de familia es relativamente bueno,contando con vivienda en buen estado y maquinaria agrícola bastante nueva.

Existen predios de mayor tamaño que constan con mano de obra asalariada en determinados momentos.

El predio en estudio consta de un peón en forma permanente, el cual vive con su familia.

En los momentos de mayor requerimientos de trabajo se agrega mano de obra zafral.

3) Recursos de Capital.-

Inventario Inicial a Mayo 1976(Precios reales)

| | Val.Unit. | Val.total | Totales |
|---|---|---|---|
| a) Activo Fijo | | | |
| Tierras | | | |
| 7 hás ½ en prop. . . . | N$ 2.000.- | N$15.000.- | N$ 15.000.- |
| Mejoras agrícolas pasivas | | | |
| Casa habitación (132 $m^2$) | " 16.000.- | "16.000.- | |
| Casa habitación(77 $m^2$) | " 7.000.- | " 7.000.- | |
| 2 depósitos de herramientas (28 $m^2$) | " 800.- | " 1.600.- | |
| 2 pozos de 11 m.c/u. | " 1.200.- | " 2.400.- | |
| 1 pileta de material de 2500 lts. | " 208.- | " 208.- | " 27.208.- |
| Mejoras agrícolas activas | | | |
| 390 perales | " | "17.600.- | |
| 150 ciruelos | " | " 5.000.- | |
| Monte eucaliptus | " | " 650.- | " 23.250.- |
| Maquinarias y herramientas | | | |
| 1 tractor Ford mod.51 a nafta | " 6.000.- | " 6.000.- | |
| 1 arado de 2 rejas para levante hidráulico | " 870.- | " 870.- | |
| 1 disquera de 8 discos | " 800.- | " 800.- | |
| 1 colmador | " 670.- | " 670.- | |
| 1 pulverizadora para toma fuerza de 2 picos de 250 lts. | " 2.000.- | " 2.000.- | |
| 2 bombas centrífugas y cañería c/motor eléct. | " | " 700.- | |
| Herramientas menores | " | " 400.- | " 11.440.- |
| Trasporte | | | N$ 76.898.- |

| | Val.Unit. | Val.total | Totales |
|---|---|---|---|
| Trasporte | | | N$ 76.898.- |
| b) Activo circulante | | | |
| Realizable | | | |
| 10 bolsas de superfosfato | | N$ 162.- | |
| 200 ltrs.mezcla sulfocálcica | | " 214.- | " 376.- |
| Total . . . . . | | | N$ 77.274.- |

- - - - - 0 - - - - -

Inventario Final a Abril 1977(Precios reales)

| a) Activo Fijo | Val.Unit. | Val.total | Totales |
|---|---|---|---|
| Tierras | | | |
| 7 hás ½ en prop. . . . | N$ 2.200.- | N$16.500.- | N$ 16.500.- |
| Mejoras agrícolas pasivas | | | |
| Casa habitación(132 $m^2$) | " 18.000.- | " 18.000.- | |
| Casa habitación(77 $m^2$) | " 8.000.- | " 8.000.- | |
| 2 depósitos herramientas (28 $m^2$) | " 1.000.- | " 2.000.- | |
| 2 pozos de 11 mt.c/u. | " 1.500.- | " 3.000.- | |
| 1 pileta de material de 2500 lts. | " 260.- | " 260.- | " 31.260.- |
| Mejoras agrícolas activas | | | |
| 390 perales "Williams" de 11 años | " | " 18.720.- | |
| 150 ciruelos | " | " 5.400.- | |
| Monte de Eucaliptus globulus | " | " 800.- | " 24.920.- |
| Maquinarias y herramientas | | | |
| 1 tractor Ford mod.51 a nafta | " 6.500.= | " 6.500.- | |
| 1 arado de 2 rejas para levante hidráulico | " 1.000.- | " 1.000.- | |
| 1 disquera de 8 discos | " 1.000.- | " 1.000.- | |
| 1 colmador para 3 surcos | " 800.- | " 800.- | |
| 1 pulverizadora para toma fuerza de 2 picos/250 l. | | " 2.500.- | |
| 2 bombas centrífugas y cañeria c/motor eléct.1/4 | | " 800.- | |
| Herramientas menores | | " 500.- | " 13.100.- |
| Trasporte: | | | N$ 85,780.- |

| | Val.Unit. | Val.total | Totales |
|---|---|---|---|
| Trasporte: | | | N$ 85.780.- |
| b) Activo circulante | | | |
| Realizable | | | |
| 100 kgrs.de urea | | N$ 113.50 | |
| 95 lts.de mezcla sulfocálcica | | " 126.35 | |
| 20 lts.aceite Dormant | | " 75.50 | " 315.35 |
| Total . . . . . | | | $86.095.35 |

- - - - - 0 - - - - -

- Interés de los capitales invertidos.

Como costo de oportunidad del capital, utilizaremos la tasa de interés de los Bonos del Tesoro: 12%.-

- Depreciación.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Casa habitación | $\frac{18.000 - 3.600}{20}$ | = | N$ 720.- |
| Casa personal | $\frac{8.000 - 1.600}{20}$ | = | N$ 320.- |
| Depósito herramientas | $\frac{2.000 - 400}{10}$ | = | N$ 160.- |
| Pozos | $\frac{3.000 - 600}{15}$ | = | N$ 160.- |
| Pileta de material | $\frac{260 - 52}{20}$ | = | N$ 10,4 |
| Tractor | $\frac{6.500 - 975}{10}$ | = | N$ 552,5 |
| Arado | $\frac{1.000 - 200}{15}$ | = | N$ 53,33 |
| Disquera | $\frac{1.000 - 300}{10}$ | = | N$ 70.- |
| Colmador | $\frac{800 - 200}{10}$ | = | N$ 60.- |
| Pulverizadora | $\frac{2.500 - 375}{10}$ | = | N$ 212,5 |
| Bombas | $\frac{800 - 160}{10}$ | = | N$ 64.- |
| Herramientas menores | $\frac{500 - 50}{5}$ | = | N$ 90.- |
| Trasporte . . . . . | | | N$2.472.73 |

Trasporte . . . . . .N$ 2.472.73

- Depreciación de Mejoras agrícola activas

| | | | |
|---|---|---|---|
| Perales "Williams" | $\frac{18.720 - 3.744}{20}$ | = | N$ 748.80 |
| Ciruelas | $\frac{5.400 - 500}{20}$ | = | N$ 245.- |
| Monte eucaliptus | $\frac{800 - 000}{10}$ | = | N$ 80.- |
| Total . . . . . | | | N$ 3.546.53 |

- - - - - 0 - - - - -

4) Manejo de los recursos del predio.-

Suelos.-

El manejo no es el adecuado debido a que:

- La tierra permanece improductiva durante largos períodos(principalmente en invierno).-
- Debido a carencias tecnológicas, los cultivos implantados no han dado los rendimientos propios de un cultivo rentable.
- El predio no consta de suficientes drenajes, por lo cual los cuadros se ven en dondiciones dificultosas para la labranza.
- Los montes frutales no han recibido los trabajos requeridos en forma eficiente, tanto desde el punto de vista del manejo del suelo(calzadas y descalzadas) como de los cuidados de conducción y sanidad(podas, curas, etc.)

Maquinaria.-

El predio cuenta con la mínima maquinaria necesaria para realizar un trabajo eficiente.

No se justifica una gran inversión en maquinaria, debido a la poca extensión del predio, lo que justificaría el empleo del tractor a nafta, pese al elevado precio de los combustibles.

Dirección Técnica.-

El predio no cuenta con asesoramiento técnico,lo que trae aparejado una marcada deficiencia tanto en los rendimientos físicos como económicos.-

d) Producción.-

Monte Frutal.

El tipo de explotación es muy común en la zona, existiendo predios con altos rendimientos.

Uno de los primeros inconvenientes que presenta el manejo del monte, es que los árboles no están distribuídos en forma uniforme; sino que las diferentes variedades y tipos están mezcladas.

Esto trae aparejada una mala utilización de los productos sanitarios debido a que se aplican por igual a todos los árboles; habiendo tipos y variadades que los necesitan en diferentes proporciones y períodos.

Otro de los aspectos del manejo del monte a destacar, es que desde su instalación a la fecha, no se ha seguido un criterio racional en lo que se refiere a la conducción y - poda de dichos árboles.

En Junio de 1976 se realizó una poda muy - intensa, lo que determinó una merma en la producción ya que el peral fructifica sobre dardos, lamburdas, bolsas y también sobre ramas del año.

En Julio-Agosto del mismo año, se realizó una cura con Mezcla Sulfocálcica al 4%.

En el mes de Octubre de 1976, se realizó - una calzada del monte, pese a no haberlo descalzado los dos años anteriores; esto ocasiona la formación de zanjas que dificultan el buen manejo del monte.

En este mismo mes se realizó una nueva cura con Antracol; la cual perdió su efecto debido a que casi inmediatamente de aplicado hubieron intensas precipitaciones.La dosis en que se aplicó este remedio fueron de 200 grs./100 libros.

En los sucesivos meses se hicieron de 3 a 4 curas más, las que no fueron suficientes para mantener en - buenas condiciones sanitarias al monte.

Esto ocasiona que la fruta se enferme con - sarna(Venturia pirina), perdiendo el monte su valor comercial; por lo que el propietario no realizó en forma total la cosecha.

Fueron cosechados 200 cajones.de pera y 50 cajones de ciruela .

Maíz.-

Se plantaron 2 hás.de maíz para grano.La - preparación de la tierra comenzó con una primera arada en octubre de 1976; pasándose luego una disqueada.

Luego a principios de noviembre realiza una nueva arada más superficial y una nueva disqueada.

Se fertilizó con 100 kgs.de superfosfato/há. los que fueron aplicados al voleo antes de la disqueada.

A principios de diciembre se efectúa la - siembra; realizándose a mano; se hizo en caballetes a una distancia de 1 mt.entre líneas y 40 ctms.entre plantas.

Para la siembra se empleó un jornalero además

del peón permanente, durante 3 días.

La semilla fué comprada a un vecino a razón de N$ 0,70/kgr.Se emplearon 10 kgrs.de semilla por hectarea.

A fines de diciembre se realizó una carpida con el efecto de destruir malezas.

No se realizó control sanitario a pesar de haberse advertido la presencia de lagarta.

A fines de marzo de 1977 se realiza la cosecha, realizándose en forma manual; empleándose para ello dos jornaleros aparte del peón permanente,durante 3 días.

El rendimiento obtenido fué de 1.000 kgrs.

El producto obtenido fué vendido,tanto el grano como la chala a un tambero de la zona a razón de N$0,45/kgr. de grano y 30 parvas a razón de N$10.-c/una.-

Tomate.-

Se plantaron 1½ há.de tomate encañado. La preparación de los almácigos se realizó durante los primeros días de agosto y la plantación del mismo se efectuó por el 20 del mismo mes.

Se fertilizó con estiercol, usando en total 50 kgrs.

Para la preparación de los almácigos se emplearon 180 grs/há.de semilla y se usaron dos canteros

de 15 mts.de largo por 1 mtr.de ancho.

Dichos almácigos fueron cubiertos de nylon, el cual se retiraba durante las horas de sol.

No se realizó ninguna cura durante - la permanencia de las plántulas en los almácigos.

La preparación de la tierra se efectuó durante los meses de Agosto-Setiembre; realizándose dos - aradas y tres disqueadas.En la última disqueada se fertilizó con 200 kgrs.de superfosfato/há.

La plantación se realizó en caballetes distanciados a 1 mtr.20 y entre plantas a 0,40 mtrs.El transplante se hizo del 15 al 30 de octubre, habiéndolo efectuado - dos jornaleros además del casero.

El encañado se realizó a los 20 días del transplante.

Se realizaron tres curas con Antracol, a razón de 250 grs./100 lts.de agua.

La cosecha se efectuó a partir de fines de enero, cosechándose el tomate en estado "pintón".La mano de obra empleada,fué un jornalero aparte del peón casero.

La comercialización se realizó por medio de un comisionista en el mercado y se obtuvieron 4.200 kgs. de tomate en total.

e) Comercialización.-

Un aspecto importante es la relación que debe existir entre la elección de los cultivos y su posterior comercialización, para lo cual habrá que tener en cuenta; la - demanda, los mercados y los precios.

Monte frutal.

Su comercialización se realizó en forma inmediatamente posterior a la cosecha, es decir, que no se - conserva fruta en frío.

El productor vende la fruta por medio - de un comisionista en el mercado. Debido a ello, la producción se vende a un mercado interno que es reducido, lo que trae - aparejado sensibles variaciones en los precios y que ocasiona que en determinados momentos en que la oferta es grande los precios sean muy bajos dejando un margen de ganancia muy pequeño y a veces inexistente.

Otra forma en que este productor encara la comercialización es vendiendo la producción directamente - en el predio a mayoristas locales; ya sea por cajón, habiendo realizado la recolección el propio productor o realizándose - la misma por cuenta del comprador.

Cualquiera de las dos formas mencionadas de comercialización, no son las adecuadas, porque se está vendiendo la producción en los momentos de mayor oferta, siendo los precios muy bajos.

En cambio si pusiera la fruta en cámaras frigoríficas, si bien aumentarían los costos debido al alquiler de las mismas, se lograrían márgenes de ganancia superiores.

- Relación Precio/Costo.

Para realizar este estudio se tomó en - cuenta unicamente el ejercicio considerado 76/77.

Monte frutal.-

| Concepto | Costo/há. | Costo total |
|---|---|---|
| Combustible | N$ 250.- | N$ 500.- |
| Lubricantes | " 17.5 | " 35.- |
| Mano de obra | " 350.- | " 700.- |
| Fitosanitarios | " 120.- | " 240.- |
| Flete y comisión de: | | |
| 200 cajones de pera | " 275.- | " 550.- |
| 50 cajones de ciruela | " 50.- | " 100.- |
| Totales | N$1.062,5 | N$2.125.- |

Se cosecharon 200 cajones de pera que - fueron vendidos a un precio promedio de N$15.- el cajón. El cajón de ciruela fué vendido a N$10.- el cajón, siendo un total de 50 cajones.

El precio cobrado por fletes es de - N$0,50 el cajón y la comisión es del 15%.

Los remedios que se usaron fueron: - Mezcla Sulfocálcica a N$1.-/ltr. y se usaron 106 ltrs.aproximadamente.

Antracol se usaron 1,4 kgrs.por cura y como se realizaron cuatro curas, esto dió un total de 5 kgrs.600.El precio total de este remedio fue de N$112.-

Para calcular la relación precio/costo, se toma en cuenta como unidad el cajón.

$$\frac{\text{costo total}}{\text{No.total de cajones}} = \frac{2125}{250} = \text{N\$8,5 cajón}$$

Precio del cajón de pera N$15.-

$$\text{Relación Precio/Costo} = \frac{15}{8,5} = \text{N\$ 1,76 (Pera)}$$

Precio del cajón de ciruela N$10.-

$$\text{Relación Precio/Costo} = \frac{10}{8,5} = \text{N\$ 1,18 (Ciruela)}$$

Maíz.-

El maíz que se planta en predios de pequeña extensión, se usa generalmente para la alimentación de los animales de dicho predio.

Hay pocos productores que hacen producción comercial del maíz. En nuestro caso, debido a que se planta una pequeña extensión (2 hás)y debido a que no tiene animales, vende su producción de grano como de chala a vecinos de la zona,especialmente a tambos.

- Relación precio/costo.

| Concepto | Costo/há. | Costo total |
|---|---|---|
| 10 kgrs.de semilla . . . | N$ 7.- . . . . . | N$ 14.- |
| Superfosfato . . . . . | " 40.- . . . . . | " 80.- |
| Combustibles . . . . . | "250.- . . . . . | " 500.- |
| Lubricantes . . . . . | " 17,5 . . . . . | " 35.- |
| Mano de obra . . . . . | " 92,5 . . . . . | " 185.- |
| Totales . . . . . | N$407.- . . . . . | N$ 814.- |

El rendimiento fue de 1.000 kgrs.en total, que se vendieron a N$0,45/kgr.lo que dió N$ 450.- y 30 parvas - a razón de N$10.-lo que dá N$300.-

Toda la producción fue vendida a un tambo de la zona.

Se fertilizó con 100 kgrs.de superfosfato por há.a N$0,40/kgr.Los jornales se pagaron a razón de N$10.- por día.

| | |
|---|---|
| 500 kgrs. a N$ 0,45 . . . . . | N$ 225.- |
| 15 parvas a N$10.- . . . . . | " 150.- |
| Total . . . . . | N$ 375.- |

$$\text{Relación precio/costo} = \frac{375}{407} = 0.92 \quad \text{(Maíz)}$$

Tomate.-

Su comercialización se realiza por medio - de comisionistas que llevan la producción al mercado.

En otros casos cuando se trata de tomate

para industria, existen fábricas de envasados que compran la producción.

- Relación Precio/Costo.

| Concepto | Costo/há. | Costo total |
|---|---|---|
| Semilla | N$ 46,08 | N$ 69.12 |
| Superfosfato | " 80.- | " 120.- |
| Fitosanitarios | " 30.- | " 45.- |
| Combustibles | "300.- | " 450.- |
| Lubricantes | " 23.33 | " 35.- |
| Mano de obra | "193.33 | " 290.- |
| Fletes y comisiones | "206,50 | " 209.75 |
| Totales | N$879,25 | N$1.318.87 |

Se usaron 200 kgrs.de superfosfato por há.a razón de N$0,40 el kgr.El fungicida usado fué Antracol a 270 grs.cada 100 ltrs.de agua a N$20.- el kgr.

Se obtuvieron 4.200 kgrs.aproximadamente de tomate,lo que equivale a unos 210 cajones en total.

Aproximadamente se vendieron la mitad a N$7.- y la otra mitad a N$6.- Por concepto de comisiones se pagó el 15% y por fletes N$0,50 el cajón.

1 ½ há. . . . . N$ 1.318.87

1 há. . . . . " 879.25

1 ½ há. son 210 cajones; 1 Há. son 140 cajones. Como se vendieron la mitad a N$7.- y la otra mitd a N$6.-.-

El beneficio que se obtuvo fué de N$910.-

$$\underline{\text{Relación precio/costo}} = \frac{910}{879,25} = 1,03 \text{ (Tomate)}$$

- - - - - - - - - - - - - - -

f) Resultado Económico.-(Usando diferencia de inventario) (a precios reales).-

El método utilizado en la realización del resultado económico es el indicado por el tomo I del cuaderno de ADMINISTRACION RURAL. Los datos están referidos al período en estudio.

1) Capital.

| | | |
|---|---|---|
| Tierra . . . . . | N$ | 15.750.- |
| Construcciones e instalaciones . . | " | 29.204.- |
| Mejoras Agrícolas Activas . . . . | " | 24.085.- |
| Maquinaria muebles y útiles . . . | " | 12,270.- |
| Capital circulante . . . . . | " | 1.629.57 |
| Total . . . . . | N$ | 82.938,57 |

2) Interés.

Se calcula el 12% sobre los capitales.

| | | |
|---|---|---|
| Tierra . . . . . | N$ | 1.890.- |
| Construcciones e instalaciones . . | " | 3.504.48 |
| Mejoras Agrícolas Activas . . . . | " | 2.890.2 |
| Maquinaria muebles y útiles . . . | " | 1.472.4 |
| Capital circulante . . . . . | " | 195.55 |
| Total . . . . . | N$ | 9.952.63 |

3) Amortizaciones.

Construcciones

| | | |
|---|---|---|
| Casa habitación . . . . . | N$ | 720.- |
| Casa habitación peón . . . . . | " | 320.- |
| Depósito de herramientas . . . . . | " | 160.- |

| | | |
|---|---|---|
| 2 pozos . . . . . | N$ | 160.- |
| Pileta de material . . . . . | " | 10,4 |
| Maquinarias y herramientas. | | |
| Tráctor . . . . . | " | 552,5 |
| Arado . . . . . | " | 53,33 |
| Disquera . . . . . | " | 70.- |
| Colmador . . . . . | " | 60.- |
| Pulverizadora . . . . . | " | 212,5 |
| Bombas . . . . . | " | 64.- |
| Herramientas menores . . . . . | " | 90.- |
| Monte de pera . . . . . | " | 748,8 |
| Monte de ciruela . . . . . | " | 245.- |
| Monte de eucaliptus . . . . . | " | 80.- |
| Total . . . . . | N$ | 3.546.53 |

4) Mano de obra.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Valor trabajo físico del productor . | N$ | 1.000.- | N$ 1.000.- |
| Valor mano de obra pagada: | | | |
| Permanente . . . . . | N$ | 3.600.- | |
| Temporal . . . . . | " | 1.175.- | " 4.775.- |
| Total . . . . . | | | N$ 5.775.- |

5) Entradas en efectivo.

| | | |
|---|---|---|
| Venta de productos vegetales . . . . | N$ | 5.615.- |

6) Gastos en efectivo.

| | | |
|---|---|---|
| Semillas compradas . . . . . | N$ | 83.12 |
| Fertilizantes . . . . . | " | 200.- |
| Mano de Obra pagada . . . . . | " | 4.775.- |
| Fitosanitarios . . . . . | " | 285.- |
| Reparaciones . . . . . | " | 600.- |
| Fletes y comisiones . . . . . | " | 959.75 |
| Otros . . . . . | " | 1.245.- |
| Total . . . . . | N$ | 8.147.87 |

7) Entrada Bruta.

| | | |
|---|---|---|
| Entradas en efectivo . . . . . | N$ | 5.615.- |
| Diferencia de inventario tierra . . | " | 1.500.- |
| Diferencia de inventario construc. . | " | 3.992.- |
| Diferencia invent.maq. y herram. . . | " | 1.660.- |
| Diferencia invent.mejoras agríc.act. | " | 1.670.- |
| Diferencia invent.capital circulante | " | - 60.65 |
| Total . . . . . | N$ | 14.376.35 |

8) Gastos Directos.

| | | |
|---|---|---|
| Gastos en efectivo . . . . . | N$ | 8.147.87 |

9) Ingreso total del predio.

| | | |
|---|---|---|
| Entrada bruta . . . . . | N$ | 14.376.35 |
| menos Gastos Directos . . . . . | " | 8.147.87 |
| Total . . . . . | N$ | 6.228.48 |

10) Producción Neta.

| | | |
|---|---|---|
| Ingreso total del predio . . . . . | N$ | 6.228.48 |
| más Mano de Obra pagada . . . . . | " | 4.775.- |
| Total . . . . . | N$ | 11.003.48 |

11) Ingreso del Trabajo.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Producción neta . . . . . | N$ | | 11.003.48 |
| menos: Intereses s/Capitales | N$ | 9.952.63 | |
| Amortizaciones . . . | " | 3.546.53 | 13.499.16 |
| Total . . . . . | " | | 2.495.68 |

12) Ingreso del Capital.

| | | |
|---|---|---|
| Producción neta . . . . . | N$ | 11.003.48 |
| menos: total de Gastos de Mano obra . | " | 5.775.- |
| Total . . . . . | N$ | 5.228.48 |

13) Beneficio.

$$\frac{\text{Ingreso del capital}}{\text{Total capitales}} = \frac{5.228.48}{82.938.57} = 6\ \%$$

14) Ingreso familiar.

| | | |
|---|---|---|
| Ingreso del trabajo . . . . . | N$ | 2.495.68 |
| Mano de obra pagada . . . . . | " | 4.775.- |
| Total . . . . . | N$ | 7.270.68 |

15) Ingreso del agricultor.

| | | |
|---|---|---|
| Ingreso familiar . . . . . | N$ | 7.270.68 |
| menos Trabajo fliar.no remunerado | " | -.- |
| Total . . . . . | N$ | 7.270.68 |

16) Utilidad líquida.

| | | |
|---|---|---|
| Ingreso del agricultor . . . . . | - N$ | 7.270.68 |
| menos trabajo físico del productor . . . | - " | 1.000.- |
| Total . . . . . | -N$ | 8.270.68 |

17) Ingreso familiar en efectivo.

| | | |
|---|---|---|
| Entradas en efectivo . . . . . | N$ | 5.615.- |
| menos gastos en efectivo . . . . . | " | 8.147.87 |
| Total . . . . . | - N$ | 2.532.87 |

18) Capacidad de pago.

| | | |
|---|---|---|
| Ingreso familiar en efectivo . . . . | - N$ | 2.532.87 |
| menos: gastos normales de la flia. | N$ -.- | |
| créditos e ints. a pagar | " -.- " | -.- |
| Total . . . . . | - N$ | 2.532.87 |

g) Inventario inicial a precios corregidos.(ref.al 4/77)

| Activo Fijo | | Valor Total | | Totales |
|---|---|---|---|---|
| Tierra . . . . . | N$ | | N$ | 16.500.- |
| Mejoras agrícolas pasivas | | | | |
| Casa habitación | " | 18.720.- | | |
| Casa habitación peón | " | 8.320.- | | |
| Depósito de herramientas | " | 2.160.- | | |
| 2 pozos | " | 3.160.- | | |
| 1 pileta de material | " | 270,4 | " | 32.634.4 |
| Mejoras agrícolas activas | | | | |
| 390 perales Williams(10 años) | " | 19.468,8 | | |
| 150 ciruelos | " | 5.645.- | | |
| Monte de eucaluptus Globulus | " | 880.- | " | 25.993.8 |
| Maquinarias y herramientas | | | | |
| Tractor Ford mod.51 a nafta | " | 7.052,5 | | |
| 1 arado de 2 rejas | " | 1.053.33 | | |
| 1 disquera de 8 discos | " | 1.070.- | | |
| 1 colmador | " | 860.- | | |
| 1 pulverizadora de 2 picos | " | 2.712,5 | | |
| 2 bombas centríf.y cañería | " | 864.- | | |
| Herramientas menores | " | 590.- | " | 14.202,33 |
| Capital circulante. | | | | |
| 10 bolsas de superfosfato | " | 162.- | | |
| 200 lts.de mezcla Sulfocálcica | " | 214.- | " | 376.- |
| Total . . . . . | | | N$ | 89.706.53 |

Inventario final.-

Se consideran los precios reales del año base (4/77)

- - - - - 0 - - - - -

h) Medidas de Resultado Económico a precios corregidos.

1) Capital.

| | | |
|---|---|---|
| Tierra . . . . . | N$ | 16.500.- |
| Construcciones e instalaciones . | " | 31.947,2 |
| Mejoras agrícolas activas . . . | " | 25.456,9 |
| Maquinaria,muebles y útiles. . . | " | 13.651.16 |
| Capital circulante . . . . . | " | 1.629.57 |
| Total . . . . . | N$ | 89.154.83 |

2) Intereses.

| | | |
|---|---|---|
| Tierra . . . . . | N$ | 1.980.- |
| Construcciones e instalaciones . | " | 3.830.06 |
| Mejoras agrícolas activas . . . | " | 3.054.83 |
| Maquinaria,muebles y útiles. . . | " | 1.638.14 |
| Capital circulante . . . . . | " | 195,55 |
| Total . . . . . | N$ | 10.698.58 |

3) Amortizaciones.

Construcciones.

| | | |
|---|---|---|
| Casa habitación . . . . . | N$ | 720.- |
| Casa habitación peón . . . . . | " | 320.- |
| Depósito de herramientas . . . . | " | 160.- |
| 2 pozos . . . . . | " | 160.- |
| Pileta de material . . . . . | " | 10,4 |
| | N$ | 1.370,4 |

Maquinarias y herramientas.

| | | |
|---|---|---|
| Tráctor . . . . . | N$ | 552,5 |
| Arado . . . . . | " | 53,33 |
| Disquera . . . . . | " | 70.- |
| Trasporte | N$ | 675.83 |

| | | |
|---|---|---|
| Trasporte | N$ | 675.83 |
| Colmador . . . . . | " | 60.- |
| Pulverizadora . . . . . | " | 212,5 |
| Bombas . . . . . | " | 64.- |
| Herramientas menores . . . . . | " | 90.- |
| | N$ | 1.102.33 |

Montes.

| | | |
|---|---|---|
| Perales . . . . . | N$ | 748,8 |
| Ciruelas . . . . . | " | 245.- |
| Eucaliptus . . . . . | " | 80.- |
| | N$ | 1.073.8 |
| Total de amortizaciones . . . . | N$ | 3.546.53 |

4) Mano de obra.

| | | |
|---|---|---|
| Valor del trabajo físico del productor . . . . . | N$ | 1.000.- |
| Valor mano de obra pagada: | | |
| Permanente . . N$ 3.600.- | | |
| Temporal . . . " 1.175.- | " | 4.775.- |
| Total . . . . . | N$ | 5.775.- |

5) Entradas en efectivo.

| | | |
|---|---|---|
| Venta de productos vegetales . . | N$ | 5.615.- |

6) Gastos en efectivo.

| | | |
|---|---|---|
| Semillas compradas . . . . . | N$ | 83.12 |
| Fertilizantes . . . . . | " | 200.- |
| Mano de obra pagada . . . . . | " | 4.775.- |
| Fitosanitarios . . . . . | " | 285.- |
| Reparaciones . . . . . | " | 600.- |
| Trasporte: | N$ | 5.943.12 |

| | | |
|---|---|---|
| Trasporte: | N$ | 5.943.12 |
| Fletes y comisiones . . . . . | " | 959.75 |
| Otros . . . . . | " | 1.245.- |
| Total . . . . . | N$ | 8.147.87 |

7) Entrada Bruta.

| | | |
|---|---|---|
| Entradas en efectivo . . . . . | N$ | 5.615.- |
| Diferencia de inventario tierra | " | -.- |
| Diferencia de inventario construc. | " | - 1.434.4 |
| Diferencia de invent.maq.y herram. | " | - 1.102.33 |
| Diferencia de invent.capital circ. | " | - 60.65 |
| Diferencia de invent.montes . . . | " | - 1.073.8 |
| Fondo de depreciación . . . . . | " | 3.546.53 |
| Total . . . . . | N$ | 5.490.35 |

8) Gastos Directos.

| | | |
|---|---|---|
| Gastos en efectivo . . . . . | N$ | 8.147.87 |

9) Ingreso total del predio.

| | | |
|---|---|---|
| Entrada Bruta . . . . . | N$ | 5.490.35 |
| menos Gastos Directos | " | 8.147.87 |
| Total . . . . . | N$ | - 2.657.52 |

10) Producción Neta.

| | | |
|---|---|---|
| Ingreso total del predio . . . | N$ | - 2.657.52 |
| más mano de obra pagada . . . . | " | 4.775.- |
| Total . . . . . | N$ | 2.117.48 |

11) Ingreso del Trabajo.

| | |
|---|---|
| Producción Neta . . . . . | N$ 2.117.48 |
| Menos intereses s/capitales . . . . | " 10.698.58 |
| Menos amortizaciones . . . . . | " 3.546.53 |
| Total . . . . . | N$-12.127.63 |

12) Ingreso del Capital.

| | |
|---|---|
| Producción Neta . . . . . | N$ 2.117.48 |
| menos total gtos.mano de obra . . . | " 5.775.- |
| Total . . . . . | N$- 3.657.52 |

13) Beneficio.

$$\frac{\text{Ingreso del capital}}{\text{Total capitales}} = \frac{3.657.52}{89.154.83} = - 0,041$$

14) Ingreso Familiar.

| | |
|---|---|
| Ingreso del trabajo . . . . . | N$-12,127.63 |
| menos mano de obra pagada . . . . . | " 4.775.- |
| Total . . . . . | N$-16.902.63 |

15) Ingreso del Agricultor.

| | |
|---|---|
| Ingreso familiar . . . . . | N$-16.902.63 |
| menos trabajo fliar.no remunerado. | " -.- |
| Total . . . . . | N$-16.902.63 |

16) Utilidad líquida.

| | |
|---|---|
| Ingreso del Agricultor . . . . . | N$-16.902.63 |
| menos trabajo físico del productor | " 1.000.- |
| Total . . . . . | N$-17.902.63 |

17) Ingreso Familiar en efectivo.

| | |
|---|---|
| Entradas en efectivo . . . . . | N$ 5.615.- |
| menos gastos en efectivo . . . . . | " 8.147.87 |
| Total . . . . . | N$- 2.532.87 |

18) Capacidad de Pago.

| | |
|---|---|
| Ingreso familiar en efectivo . . . | N$ - 2.532.87 |
| menos gtos.normales de la familia. | " -.- |
| menos créditos e ints.a pagar . . | " -.- |
| Total . . . . . | N$ - 2.532.87 |

III) CONCLUSIONES.-

a) Análisis Técnico.

Existe una marcada ineficiencia técnica que se manifiesta por el uso inadecuado de los factores de producción.

La tierra se mantiene ociosa durante - largos períodos, principalmente en invierno y además los - rendimientos obtenidos son muy bajos.

Este estudio se puede desglosar de acuerdo a los rubros a que se dedica el establecimiento.

En primer término, refiriéndonos al monte frutal, vemos que este ha sido sometido a numerosas carencias desde su implantación.

Por otra parte hay que destacar, que las variedades que forman el monte, no están distribuídas en forma uniforme, sino que están mezcladas; ocasionando sensibles problemas de manejo.

Los sistemas de formación no fueron seguidos con un criterio racional; aunque en forma general el tipo de formación que se les dió, fue de Vaso Abierto.

En cuanto al sistema de conducción, las podas que se realizaron, fueron totalmente inapropiadas ya que hubo años en que no se practicó ningun tipo de poda y - otros en que la poda fue muy intensa, ocasionando esto un - marcado desequilibrio en las plantas.

Con respecto al manejo del suelo, no se procedió ni tan siquiera con los métodos tradicionales de - calzado y descalzado de las plantas,inclusive se practicó el calzado del monte durante varios años consecutivos,lo que ocasionó la formación de zanjas que en períodos lluviosos cau-

san la inundación del monte con los consiguientes problemas de manejo que esto trae aparejado.

Con respecto a los cuidados fitosanitarios vemos que tampoco se les dió la importancia debida.

Los escasos tratamientos recibidos, ocasionaron una rápida infección, fundamentalmente de sarna (Venturia Pirina) cosa que hizo disminuir sensiblemente su producción así como también la calidad de los frutos.

En segundo término, refiriéndonos a los cultivos hortícolas realizados en el predio, vemos que si bien se han realizado en la época apropiada, no se han empleado los insumos requeridos en forma "relativamente normal", por lo cual éstos cultivos no han dado los rendimientos esperados, siendo incluso muy inferiores a los promedios de los rendimientos nacionales.

b) Análisis Económico.

El análisis de la evolución de la actividad productiva del predio es de suma importancia para determinar la eficiencia económica y localizar fallas con el fin de buscar soluciones para mejorar los ingresos.

Para lograr tener una idea más estricta de la situación del predio, se hicieron 2 medidas de resultado económico. Una usando para sus inventarios inicial y final los valores reales de mercado y otra utilizando precios corregidos.

El inventario inicial a precios corregidos se obtuvo ~~restando~~ sumando de los valores reales a Abril de 1977 del Inventario Final, las respectivas cuotas partes de depreciación de los bienes.

Este método a diferencia del que emplea precios reales, no toma en cuenta la inflación, pero permite que sus valores sirvan como base de comparación para los resultados económicos correspondientes a los sucesivos años del plan de explotación.

Provee una opinión más fiel de la eficiencia de dicho plan. Esto se debe a que los valores se acrecentarán por simple aumento de los rendimientos físicos, por lo tanto por mejor uso de los factores de producción y no por elementos ajenos al manejo del predio, como por ej.: la inflación.

En conclusión para restringir el análisis a los factores físicos, mediante este método deslindamos el factor variación de los precios para asegurarnos que él, no es la causa principal de los resultados observados.

A pesar de las diferencias en valores que surgen de la comparación de ambos métodos, el ingreso total del predio es muy bajo.

La causa del bajo ingreso total del predio no está en los gastos directos sino en la entrada bruta, la que se ve disminuída por las bajas entradas en efectivo, consecuencia de los inadecuados rendimientos físicos.

Si analizamos los ingresos del trabajo en ambas medidas son negativos,lo que implica que el proceso productivo no remunera este factor de producción.

Similar conclusión se desprende de ambas medidas de resultado económico pero respecto a los ingresos del capital, a pesar que a precios de mercado dicho ingreso es positivo. Aún así no retribuye los capitales de la empresa(está muy por debajo del costo de oportunidad que es del 12%)

Respecto al resto de las medidas residuales, en ambas medidas de resultado,aquellas siguen igual tendencia, y por lo tanto no merecen mayores comentarios(son todas de signo negativo).

Como medida de relación tenemos al beneficio, el que revela en ambas medidas de resultado una marcada ineficiencia en la utilización de los factores productivos(a valores reales:6% y a precios corregidos:4%.

El último aspecto que restaría considerar en estas conclusiones sería el grupo de medidas de orden financiero.Estas son en ambos métodos, negativas lo que revela la iliquidez de la empresa en estudio.-

# I N D I C E

IV) PLAN DE EXPLOTACION.-

a) Introducción.

b) Selección de Rubros.(Método:Ingreso Neto/há.)

1) Uso del suelo.
2) Estudio de factibilidad.
3) Elección de rubros.

c) Producción.

1) Producción vegetal. - Cultivos de invierno
- Cultivos de verano
- Monte frutal

d) Plan de Explotación.

1) Introducción.
2) Año 1o.
3) Año 2o.
4) Año 3o.
5) Año 4o.
6) Año 5o.(Año Meta). - Presupuesto de gastos e Ingresos.
- Medidas de resultado.
- Plan de rotaciones.
- Diferencia de inventarios en los 5 años.
- Diferencia de capitales en los 5 años.

V) EVALUACION.-

a) Cálculo de la TIR.

b) Análisis de sensibilidad.

c) Conclusiones.

VI) BIBLIOGRAFIA.-

- - - - - 0 - - - - -

## IV) PLAN DE EXPLOTACION.-

### a) Introducción.

El plan de explotación debe ser realizado teniendo como objetivo el maximizar los ingresos netos y lograr una situación estable.

Se tenderá a lograr aquella, de acuerdo a los recursos disponibles y a una rotación y uso de tierra adecuadas.

Para lograr estos objetivos hay que tomar en cuenta la cercanía que ofrece el mercado de Montevideo, con la consiguiente facilidad en la colocación de los productos.

Con el siguiente plan se tratará de hacer un mejor aprovechamiento de los recursos que según se vió en el diagnóstico, permanecen ociosos durante mucho tiempo.

A pesar de las carencias de asistencia técnica y poco aporte de capital, se tratará de intensificar la producción hortícola-frutícola existente.

b) Selección de Rubros.

Al seleccionar rubros para la empresa,- el primer elemento a tomar en cuenta, es el suelo como - factor de producción.

Dentro de éste hay que tomar en consideción tres cosas:

- Capacidad de uso del suelo, para adaptarse al rubro - más conveniente.
- Tipo de agricultura,- esta se hace para comparar si - el uso que se le da a la tierra, está de acuerdo al sector a que pertenece.
- Tipo de rotación; se debe llegar a estabilizar los - ingresos y esto se logra cultivando cada año la misma extensión de tierra.

Si la superficie no es igual, lo que tenemos es una sucesión de cultivos.

Determinaremos la selección de rubros en base a los siguientes factores:

1) Uso del Suelo.

Las características del suelo permiten hacer un uso intensivo del mismo.

Comprende los mejores suelos aptos para fruticultura y horticultura.

Cuentan con un elevado contenido en materia orgánica y fertilidad natural.

A pesar de todas estas virtudes, tienen los problemas de ser muy húmedos en invierno y secos en el verano.

Su infiltración y permeabilidad es lenta que se puede agravar con la naturaleza pesada de los suelos del predio.

Esto hace que el laboreo deba hacerse en condiciones de humedad adecuadas para evitarse el "amasamiento" del suelo.

Estos suelos admiten rotaciones muy intensivas, pero hay que hacer un buen manejo, pues son muy susceptibles a la erosión.

2) Estudio de factibilidad de los diferentes cultivos.

Dividiremos a los cultivos en: cultivos de invierno y de verano.

Debido a que los árboles frutales están en plena producción y que haciéndoles un buen manejo - pueden dar buenos rendimientos económicos, se dejan como uno de los rubros de explotación,base.

El estudio de los diferentes cultivos - se realiza teniendo en cuenta solamente el rubro horticultura.

Debido a la buena calidad del suelo se podría hacer todos los cultivos hortícolas, pero se estudiaron y eligieron aquellos que tengan mayor colocación en el Mercado.

La mayoría de los cultivos considerados, son vendidos en el mercado, lo que trae aparejado gastos de fletes y comisiones.

Consideramos que el costo de comisión - es del 15% y el de flete de N$0,50 el cajón.

En el caso de la cebolla,la venta la puede hacer el productor para exportación, con lo que se verían eliminados los gastos de comisión, quedando solamente los gastos por transporte.

Respecto al ajo, este se exporta y no - existen gastos de fletes y comisión ya que la venta es directa en el predio.

El tomate puede ser vendido a Fábricas

para su industrialización.

Los rendimientos que consideramos para el estudio del ingreso neto por há.,están un poco por - encima del promedio nacional, es decir, rendimientos que con una técnica adecuada se pueden lograr fácilmente.-

3) Elección de rubros.

El criterio de elección principal será el del Ingreso Neto por há. de cada uno de los cultivos.

Complementando dicho criterio tendremos en cuenta las ventajas comparativas en gral. y dada la falta de asistencia técnica estable, se tenderá a aquellos cultivos en los que dicha carencia no los afecte, en forma significativa.

Dentro de los cultivos de invierno, seleccionaremos ajo y cebolla, pues son lo que poseen un ingreso neto mayor además de permitir una buena rotación con cultivos de verano.

Al considerar estos cultivos, ya se está haciendo un mejor uso del recurso tierra, que de otra manera permanecía ociosa en los meses de invierno.

Otro motivo, son las perspectivas de una buena comercialización de cualquiera de los dos, debido a la posibilidad que existe para exportarlos.

Dentro de los cultivos de verano, elegiremos: Maíz dulce - Melón - Zanahoria y Tomate, que si bien, no se harán todos el mismo año, se irán haciendo - en cada uno de los años para los cuales está previsto - el plan.

Se tratará de que estos cultivos se planten en forma temprana o tardía, para lograr los mejores precios en el momento de su venta.

Además, estos cultivos permiten hacer -

una buena rotación.

Para poder llevar a cabo este plan de explotación tan intensivo, hay que hacer una constante Fertilización con el objeto de mantener la productividad del suelo.

- Estudio de costos y rendimientos por há.

Cultivo de CEBOLLA.

| Concepto | Cantidad/há. | Costo/há. |
|---|---|---|
| Semillas . . . . . | 0,4 kgs. | 104.- |
| Fertilizante . . . . . | 300.- kgs.(11-37-0) N$48.-bolsa | " 288.- |
| Preparación de la tierra (2 aradas y 2 disquedas) | 84 lts.nafta (1.83/lt.) | " 153.72 |
| Labores culturales . | 20. lts.nafta | " 36,60 |
| Mano de obra . . . . . | 15 jornales | " 225.- |
| Fitosanitarios . . . | 1,4 kg.(fungicida) | " 39,20 |
| | 150 c.C.(Insecticida) | 30.- |
| Fletes y comisiones . . | N$0,5 cajón-flete | " 180.- |
| | 15% comisión | " 540.- |
| Total . . . . . | | N$1.596.52 |

Rendimientos: 7.200 kg/há. - (360 cajones)

Precio de venta: N$ 0,50/kg.

Beneficio Bruto: 7.200 x 0,5 = N$ 3.600.-/há.

Beneficio ingreso neto/há. = N$ 3.600.- - N$ 1.596.52=N$ 2.003.48

0 - - - - -

Cultivo del AJO.

| Concepto. | Cantidad/há. | Costo/há. |
|---|---|---|
| Semilla . . . . . | 440 kg.(N$5.-) | N$ 2.200.- |
| Fertilizante . . . . . | 300 kg.(11-37-0) | " 288.- |
| Preparación de la tierra (2 aradas y 2 disquedas) . . | 84 lts.nafta (N$1,83 lt.) | " 153.72 |
| Labores culturales (2 carpidas) . . . . . | 20 lts.nafta | " 36,60 |
| Mano de obra . . . . . | 22 jornales | " 330.- |
| Fitosanitarios . . . . . | 1,4 kgs(fungicida) | 39,20 |
| | 150 c.c.(Insectic.) | 30.- |
| Total . . . . . | | N$ 3.077.52 |

Rendimientos: 2.700 kgs./há.

Precio de venta: N$ 3,20/kg.

Beneficio Bruto: 2.700 x 3,20 = N$ 8.640.-

Ingreso Neto/há.: N$ 8.640.- - N$ 3.077.52 = N$ 5.562.48

- - - - - 0 - - - - -

Cultivo de ZANAHORIA.

| Concepto | Cantidad/há. | Costo/há. |
|---|---|---|
| Semilla . . . . . | 2 kg. | N$ 240.- |
| Fertilizante . . . . . | 200 kg.(superf) | " 96.- |
| Preparación de la tierra (2 aradas y 2 disqueadas) | 84 lts.nafta | " 153.72 |
| Mano de obra . . . . . | 8 jornales | " 120.- |
| Herbicidas . . . . . | 500-600 grs.Diurón | " 54.- |
| Fletes y Comisiones . . . . . | | "1.050.- |
| Total . . . . . | | N$1.713.72 |

Rendimientos: 7.000 kg/há. (350 cajones)

Precio de Venta: N$ 15.-/cajón

Beneficio Bruto: 350.- x 15 = N$ 5.250.-

Ingreso Neto/há.: N$ 5.250.- - N$ 1.713.72 = N$ 3.536.28

- - - - - o - - - - -

Cultivo de la ESPINACA.

| Concepto | Cantidad/há. | Costo/Há. |
|---|---|---|
| Semilla . . . . . | 15 kgs. | N$ 170.- |
| Fertilizante . . . . . | 150 kgs.(16-47-0) (fosf.amonio) | " 150.- |
| Preparación de la tierra (2 aradas y 2 disquedas) | 84 lts.nafta | " 153.72 |
| Labores culturales . . . . | 20 lts.nafta | " 36,60 |
| Mano de obra . . . . . | 12 jornales | " 180.- |
| Fitosanitarios . . . . . | | " 40.- |
| Fletes y Comisiones . . . . . | | " 468.- |
| Totales . . . . . | | N$ 1.198.32 |

Rendimientos: 2.000 kgs./há.

Precio de venta: N$ 1,17/kg.

Beneficio Bruto:N$ 2.340.-

Ingreso Neto/hát.: N$ 2.340.- - N$ 1.198.32 = N$ 1.141.68

- - - - - 0 - - - - -

Cultivo de MAIZ DULCE.

| Concepto | Cantidad/há. | | Costo/há. |
|---|---|---|---|
| Semilla . . . . . | 12 kgs. | N$ | 78.- |
| Fertilizante . . . . . | 100kgs.(Superf) | | 48.- |
| Preparación de la tierra (2 aradas y 2 disqueadas) . . | 84 lts.nafta | " | 153.72 |
| Labores culturales . . . . . | 20 lts.nafta | " | 36,60 |
| Mano de obra . . . . . | 8 jornales | " | 120.- |
| Fletes y Comisiones . . . . . | | " | 463,50 |
| Riego . . . . . | | " | 25.- |
| Total . . . . . | | N$ | 924.82 |

Rendimientos: 3.300 kg/há. = 900 docenas
10 parvas

Precio de venta: N$ 2,60/docena
N$30.- /parva

Beneficio Bruto: N$ 2.340.- + N$ 300.- = N$ 2.640.-

Ingreso Neto/há.: N$ 2.640.- - N$ 924.82 = N$ 1.715.18

- - - - - 0 - - - - -

Cultivo de TOMATE.

| Concepto: | Cantidad/há. | Costo/há. |
|---|---|---|
| Semilla . . . . . | 280 grs. | N$ 72,80 |
| Fertilizante . . . . . | 300 kgs.(fosf. amonio) (uréa y super) | " 300.- |
| Preparación de la tierra (Aradas y disqueadas) | 84 lts.nafta | " 153.72 |
| Mano de obra . . . . . | 15 jornales | " 225.- |
| Fitosanitarios . . . . . | | " 140.- |
| Riego . . . . . | | " 25.- |
| Fletes y comisiones . . . . . | | "1.078.80 |
| Total . . . . . | | N$1.995.32 |

Rendimientos: 16.000 kgs./há. - 696 cajones (23 kgs./cajón)

Precio de venta: N$ 7.-/cajón

Beneficio Bruto/há.: 696 x 7.- = N$ 4.872.-

Ingreso neto/há.: N$ 4.872.- - N$ 1.995.32 = N$ 2.876.68

- - - - - 0 - - - - -

Cultivo de ZAPALLO.

| Concepto | Cantidad/há. | Costo/há. |
|---|---|---|
| Semilla . . . . . | 1 kg. | N$ 24.- |
| Fertilizante . . . . . | 100 kgs.(Super) | 48.- |
| Preparación de la tierra (aradas y disqueadas) . . . . | 84 lts.nafta | " 153.72 |
| Labores culturales . . . . . | 20 lts.nafta | " 36.60 |
| Mano de obra . . . . . | 10 jornales | " 150.- |
| Fitosanitarios . . . . . | | " 30.- |
| Fletes y comisiones . . . . . | | " 320.- |
| Total . . . . . | | N$ 762.32 |

Rendimientos: 4.000 kgs./há.

Precio de venta: N$ 0,40/kg.

Beneficio Bruto: 4.000 x 0,40 = N$ 1.600.-

Ingreso neto/háb.: N$ 1.600.- - N$ 762.32 = N$ 837.68

- - - - - 0 - - - - -

Cultivo de MELON.

| Concepto: | Cantidad/há. | Costo/há. |
|---|---|---|
| Semilla . . . . . | 0,80 kg. | N$ 84.- |
| Fertilizante . . . . . | 200 kgs.(superf)" | 96.- |
| Preparación de la tierra (Aradas y disqueadas) . . . . . | 84 lts.nafta | " 153.72 |
| Labores culturales (1 carpida - 1 colmada) . . . | 20 lts.nafta | " 36.60 |
| Mano de obra . . . . . | 10 jornales | " 150.- |
| Fitosanitarios . . . . . | | " 30.- |
| Fletes y comisiones . . . . . | | " 960.- |
| Total . . . . . | | N$1.510.32 |
| Riego . . . . . | | " 25.-- |
| Total . . . . . | | N$1.535.32 |

Rendimiento: 8.000 kgs/há.

Precio de venta: N$ 0,60/kg.

Beneficio Bruto: 8.000 x o,60 = N$ 4.800.-

Ingreso Neto/kg.: N$ 4.800.- - N$ 1.535.32 = N$ 3.264.68

- - - - - 0 - - - - -

MONTE FRUTAL.

| Concepto: | Costo total(2 hás.) |
|---|---|
| Fertilizantes . . . . . | $ 200.- |
| Labores culturales - 280 lts.nafta . | " 512,40 |
| Mano de obra . . . . 68 jornales . . | " 1.020.- |
| Fitosanitarios . . . . . | " 713,25 |
| Fletes y Comisiones . . . . . | " 3.742.20 |
| Total . . . . . | N$ 6.187.85 |

390 Perales "Williams"

Rendimiento: 780 cajones
Precio de venta: N$21,60/cajón

150 Ciruelos

Rendimiento: 300 cajones
Precio de venta: N$15.-/cajón

Beneficio Bruto: N$ 16.848.- Perales
" 4.500.- Ciruelos
N$ 21.348.-

Ingreso Neto/há.: N$ 21.348.- - N$ 6.187.85 = N$ 15.160.15

- - - - - 0 - - - - -

c) Producción.

Aquí estudiaremos, los diferentes cultivos desde el punto de vista técnico, buscando lograr la mayor - eficiencia económica.

Para su mejor estudio, dividiremos a los - cultivos en:

- Cultivos de invierno.
- Cultivos de verano.
- Monte frutal.

1) Producción Vegetal.

- Cultivos de invierno.

- Cebolla.-

Condiciones ambientales:

Es un cultivo de zonas templadas a frías. Es sensible a la luz y temperatura. Exige para la - formación del bulbo fotoperíodos superiores a las 12 horas. El fotoperíodo mínimo necesario para la formación del bulbo es menor que el necesario para su maduración.

Si se da la temperatura adecuada, pero no el fotoperíodo, no hay formación del bulbo. El fotoperíodo, por lo tanto es el factor más importante.

Bulbuficación de la cebolla:

En este período del crecimiento, cesó la producción de raíces; domina la muerte radicular y de dos a tres vainas externas mueren antes de la maduración del bulbo.

Las reservas se acumulan en la base de las vainas foliares y en la totalidad de las vainas de las cuales no emergieron sus láminas.Esto determina un ensanchamiento de la parte basal del bulbo.A medida que este aumenta su tamaño,cesa de producir hojas y a medida que pasa el tiempo las hojas existentes se van secando y la planta queda cerrada a la altura del cuello.

Manejo del cultivo:

Almácigo.- La siembra se realiza al voleo con 7-10 grs. de semilla por $mt^2$.,quedando a 1.200-1.500 plantines por $mt^2$.-

Otra forma de hacer el almácigo es plantándolo en líneas,dejando entre líneas unos 10 cmts.de esta manera se necesitan de 3-3,5 grs.de semilla por $mt^2$.Esta sería la mejor forma de plantarlo.

La planta permanece en el almácigo de 60 a - 90 días.El almácigo debe ser 1/10 de la superficie a plantarse.

Fertilización: La óptima es en bandas,por debajo del - surco.Las plantas con déficit de nitrógeno enseguida forman el bulbo,en cambio un exceso de este elemento,enlentece dicha formación. Se recomiendan 120 unidades de fósforo y 60 unidades de nitrógeno.

El fósforo aumenta la materia seca y mejora el cierre del cuello.El nitrógeno tiene efecto antagónico en el cierre del cuello.

Epoca de siembra: Los rendimientos a medida que se posterga la época de siembra descienden,y se acorta el ciclo. Esto es debido al fotoperíodo.

Para la cebolla colorada, la época de hacer el almácigo es de fines de Febrero a Marzo y puede llegar al mes de Abril y para la Valenciana es de Abril a Mayo.

Trasplante: Para hacer el trasplante el diámetro óptimo en la base de los cebollinos es de 5 a 6 mm. y una altura de 18 cms. Normalmente se planta en surco dejando entre - 60 y 70 cms. entre filas y 15 cms. entre plantas.

En cuanto a la profundidad de plantación, conviene que el tercio superior del bulbo, esté por encima del suelo.

Cosecha: La cosecha de la cebolla se realiza cuando tiene el 50% del follaje seco. En nuestro país se arranca con el arado y luego se recogen los bulbos a mano.

Posteriormente, hay que dejar finalizar el secado del follaje, para mejorar el cierre del - cuello; esto se hace a la sombra y con buena ventilación.

Almacenamiento: La temperatura debe ser de 0 - 4 $C^{o}$ y 60% de húmedad. En el almacenamiento es importante tener en cuenta la sanidad y el evitar la brotación.

Sanidad: En cuanto a la parte fitopatológica una de - las enfermedades más importantes es la Roya de la cebolla, Podredumbre de la cabeza, etc.

Para combatir la Roya se usan fungicidas, siendo los más comúnes el Zineb, Maneb, etc.-Estos se usan con adherentes, debido a que las láminas de la cebolla son muy cerosas.

Con respecto a la parte entomológica la cebolla se ve afectada en general por el pulgón y los trips. Para combatirlos se usan insecticidas como el Parathión, Malathión, etc.

Comercialización: A fines de invierno, principios de primavera, comienza a cosecharse la cebolla colorada como cebolla de verdeo, hasta mediados de diciembre.

En este momento, aparece la cebolla blanca, que se vende de cabeza y son preferidas en el mercado, por lo que su precio es mayor.

El grueso de la cosecha se vende en este momento y el resto se va distribuyendo a lo largo del año, hasta la primavera siguiente.

El precio que ha ido subiendo, desciende en el momento en que aparece la cebolla colorada.

Todo este proceso es posible gracias a una buena conservación de la cebolla blanca.

La colorada que no fué vendida en diciembre, comienza a brotar al llegar el otoño. Dado que su precio en dicha época es bajo, el productor la planta para la obtención de cebolla de verdeo.

La cebolla blanca, no compite como cebolla de verdeo, ya que dada su buena conservación y precio, conviene venderla más como bulbo.

- Ajo.-

Condiciones ambientales: El ajo, junto con la cebolla son dos cultivos que presentan grandes perspectivas, en los mercados externos, lo que significa que puedan tomar en el corto plazo, una importancia económica considerable.

En este cultivo, tiene gran importancia el fotoperíodo.

El ajo se diferencia de la cebolla - en que no forma el bulbo en la base de las vainas sino - que los dientes son yemas axilares.

El ajo necesita para su crecimiento previa exposición a bajas temperaturas.

El exceso de frío induce a mayor número de yemas axilares, dando mayor número de dientes - pero de menor calidad.

Manejo del cultivo: Se necesitan aproximadamente entre 300 y 400 kgs. de semilla por há. Se aconseja seleccionar los dientes externos, pues lo internos son de menor tamaño y no se aconseja plantarlos.

La siembra se debe realizar en - Junio - Julio y hasta el 15 de Agosto. Conviene realizarla en caballetes que se pueden hacer con carpidor o con arado. La distancia de plantación es desde 8 a 12 cms. entre plantas y de 40 a 60 dms. entre surcos. Las cappidas entre filas se realizan con carpidores, y entre plantas - con azada o herbicidas a base de Diurón, debido a que el ajo tiene unas raíces muy superficiales, que pueden romperse al usar la azada.

Para fertilizar el ajo,se ponen 100 unidades de fósforo y 60 de nitrógeno.

- Cosecha: Esta se realiza en diciembre,aconsejándose pasar el arado contra el surco de modo de aflojar la tierra y facilitar de ese modo la recolección del ajo.

Conviene dejar en la tierra de 2 a 3 días, de modo que se seque tratando de proteger con las hojas, la cabeza.y de esta forma facilitar el cierre del cuello.

Hay que evitar que se humedezca,sino pierde gran parte de su valor comercial.

- Comercialización:Se realiza en el mercado, en forma de ristras o se vende en atados a exportadores,que posteriormente se encargarán de su preparación.

- Sanidad: Fitopatológicamente la Roya es la enfermedad más importante al igual que en la cebolla.

Para su cura se utiliza un fungicida junto con un adherente,esto último,debido a la característica cerosa de las hojas.

Entomológicamente,se ve afectado por pulgones y trips,usándose insecticidas como el Parathión,- Malathión,etc.

-Variedades: Al respecto se pueden nombrar dos,el blanco y el colorado. El que se exporta es el último de los nombrados.

- Cultivos de Verano.

- Maíz.-

El maíz es uno de los cultivos tradicionales en el Uruguay.

Cultivo típico de predios pequeños y su utilización se realiza en gran parte para el consumo del establecimiento. Aunque se utiliza fundamentalmente para la alimentación animal, también se destina al consumo humano y algunos usos industriales.

La preparación del suelo debe hacerse teniendo en cuenta que tanto la época de siembre como la densidad de plantas son factores que afectan el rendimiento.

No es aconsejable afinar demasiado la tierra pues se encostrará facilmente con las lluvias y el riego.

Es fundamental, para este cultivo, que la época de siembra sea adecuada, pues permite ubicar el período crítico, que es la floración, en el momento en que las carencias de humedad no son tan acentuadas. Por lo tanto, cuanto más temprano es la floración, mejores son las condiciones de humedad.

La siembra debe realizarse cuando la temperatura del suelo sea alrededor de $12^{o}$ durante 3 días consecutivos, pues bajas temperaturas pueden ser perjudiciales para la germinación e implantación del cultivo.

Densidad de siembra: La densidad de siembra está influída por la disponibilidad de agua durante el desarrollo del cultivo.

Si las lluvias son pocas, el cultivo puede sufrir la falta de agua.

La distancia de plantación son 80 dms. entre líneas y 35 cms. entre plantas.

- Fertilización: Con la fertilización se tiene que lograr unas 30 unidades de N por há. y unas 40 unidades de P; mientras que el cultivo puede responder a la aplicación de P en ausencia de N, la respuesta de N, sólo se produce cuando se fertiliza con P.

Los fertilizantes normalmente usados son: - Fosfato de Amonio - Superfosfato y distintas fórmulas compuestas.

Para cultivos anuales de crecimiento rápido como el maíz, deben usarse fuentes de P con el nutriente en - forma rápidamente disponible, ya que el cultivo necesita absorver grandes cantidades de P desde las primeras etapas de su - ciclo.

El fertilizante conviene que se coloque en bandas a un lado y debajo de la semilla, pues es más eficientemente aprovechado que el fertilizante distribuído al voleo y enterrado mediante una disqueada.

- Control de malezas: Debe realizarse lo antes posible, - pues durante las primeras etapas del desarrollo es cuando - las malezas causan los mayores daños.

La etapa de competencia más crítica para el desarrollo del cultivo, se sitúa entre las dos y tres semanas posteriores a la emergencia de aquel.

Los sistemas de control de malezas son mecánicos y químicos.

El control mecánico consiste en labores culturales como carpidas y aporques.

Es importante resaltar que las carpidas deben realizarse lo antes pobible, Luego que las plantas emergieron del suelo y se tiene la seguridad que no serán maltratadas por los terrones.

El control químico se realiza por medio de herbicidas. Los más comunes son el 2/4D y la Atrazina.

- Riego: Es una alternativa para elevar los rendimientos pùes permite eliminar la deficiencia de agua que es la limitante más importante del cultivo y a su vez el riego permite aumentar la densidad de plantas por há.

- Enfermedades: Estas no constituyen una limitante importante de los rendimientos.

Las enfermedades más importantes son: podredumbre de las semillas y Tizón de las plántulas, tizón de la hoja, carbón o bolsa.

Dentro de las plagas se encuentran la - Isoca del Tallo del maíz, Lagarta de la espiga del maíz, - pulgón del Maíz, etc.

Son muchos los productos insecticidas - que existen, generalmente: Fosforados como Parathión y Malathión.

- Zanahoria.-

Es un cultivo que se puede realizar durante todo el año, pero nosotros lo plantaremos en Enero - para cosecharlo en los meses de Marzo y Abril, que es cuando se logran los mayores precios.

Su desarrollo radicular está en relación indirecta con la temperatura. Es decir que, cuando más elevada sea ésta, después de los 20°, más cortas serán las raíces.

El color y tamaño también son afectados por la humedad del suelo, pues en época de sequía las raíces son más descoloridas que cuando hay humedad.

Se usan aproximadamente 2 kgs/há. y se planta en canteros.

Casi siempre las semillas se plantan después de haber sido desbarbadas, es decir, se le han quitado los pelos que crecen sobre las costillas.

- Labores culturales:- De ellas, la más importante es la carpida, mientras las plantas son pequeñas, dado el crecimiento lento y que no puede competir con las malezas.

Las labores deben ser superficiales para evitar dañar las raicillas que se desarrollan a poca profundidad.

Otras veces pueden usarse herbicidas, por ejemplo a base de Diurón, a razón de 600 grs./há.

- Cosecha:- El ciclo de la zanahoria es de 100 días.

Se realiza cuando las raíces tienen un diámetro de 3 a 5 cms. en el cuello.

Se ha comprobado que la diferencia en el grosor de las raíces se debe más que a la distancia que hay entre plantas, a la rápidez con que germinan las semillas.

Las que primero se desarrollan inhiben el crecimiento de las atrasadas.

Si la densidad de siembra no es elevada,no hay problemas.

El contenido de vitamina "A" aumenta con la edad,disminuyendo el de Ac.Ascórbico.

- Almacenamiento: A $0^{\circ}$ y a 95% de humedad ambiente se mantiene durante 6 meses.

Durante los primeros días de almacenamiento, el contenido de caratenoides aumenta y luego permanece constante durante 1 mes.La deshidratación es lenta.

Si van a ser enviadas a larga distancia, se aconseja cortar las hojas,pues, en estas condiciones el contenido de hidratos de carbono y carotenoides disminuye poco y la deshidratación de las raíces es mucho más lenta que - cuando se transporta la planta entera.

- Tomate.-

Es un cultivo de estación cálida. Es sensible a las heladas. La planta muere a $-2^{\circ}C$.

La humedad y temperatura altas, perjudican, pues favorecen enfermedades.

Los vientos cálidos y secos favorecen la - caída de las flores.La temperatura ideal para el cultivo - es de 25 a $30^{\circ}$. La temperatura nocturna incide sobre la - fructificación.

La diferencia de termoperíodicidad no debe ser mayor de $7^{\circ}$y menor de 1 a $2^{\circ}$ C.

-Fotoperíodo:- Para el desarrollo adecuado se necesitan 12 horas diarias.Es un cultivo de cabecera.Cuando se cultivan más de 2 años en el mismo lugar los rendimientos se

resienten, por lo que puede rotarse con cebolla,poroto,arveja,etc.-

La preparación de la tierra se empieza unos 4 o 5 meses antes de la plantación.

En Mayo - Junio se realiza una arada y luego otra en Agosto y antes del trasplante,se afina la tierra.

El almácigo con protección se hace en Julio-Agosto y sin protección en Setiembre-Octubre.-

El trasplante debe hacerse después de pasada la fecha de posibilidad de última helada.

- Trasplante:- La planta va apenas un poco más profunda de lo que estaba en el almácigo.

Para el trasplante debe tener de 20 a 25 cms.de altura y de 5 a 6 hojas.

La plantación debe hacerse sobre superficie planas.Como nosotros contamos con riego,conviene hacerlo en caballete para regarlo por surcos.

La distancia de plantación sería 40 cms. entre plantas y 80 dms.entre filas.

No será necesario encañar,pues el tomate es para industria.

- Fertilización: El fósforo incide en producciones precoces,mientras que el N parece incidir sobre la producción total.

Se demostró que la localización óptima del P es en fajas debajo de las plantas.

Es importante la solución de iniciación que aumenta la precocidad, generalmente se basa en aporte de - N y P.

Una posible solución de iniciación sería: - 1,5 Kg. de super más 200 grs. de urea en 30 lts. de agua a - razón de 1/4 lt. por planta.

El N conviene fraccionarlo. También se puede usar urea foliar.

- Cosecha: Se extiende durante unos 60 a 80 días. Hay dos tendencias: a) cosechar los frutos sin caliz. b) Cosechar con caliz.

La cosecha se realiza en forma manual; se debe hacer una torsión para luego arrancarlos.

Si va a ser transportado a distancias - se le debe cosechar al estado verde-maduro, puesto que su comercialización no es inmediata.

- Conservación: Manteniendosele a 12 y 15°C, puede guardarse hasta 30 días.

La variedad a plantarse en el predio a estudio es el tomate Roma.

- Melón.-

- La temperatura elevadas y luminosidad inciden sobre la calidad, al aumentar el contenido de azucares y el perfume. Son sensibles a las heladas.

Las cucúrbitas son consideradas de sistema radicular superficial.

Como son plantas de guía, el sistema radicular se extenderá en todas direcciones en diámetro ligeramente - superior a la longitud de las guías.

Se recomienda por lo tanto,el laboreo superficial del suelo,siempre teniendo en cuenta que la zona de absorción está a una distancia del cuello de la planta similar a la longitud de la guía.

Cuando las 3/4 partes de la separación entre plantas tiene guía,hay que dejar de hacer carpidas,debido a que se tocan las raíces.

Altas temperaturas con mucha intensidad de luz y baja humedad,elevan a un aumento relativo en el número de flores masculinas y al revés,condiciones de baja temperatura, baja intensidad de luz y alta humedad,llevan a un aumento relativo en el número de flores femeninas.

- Siembra: La siembra se realiza en el mes de Octubre, necesitándose 1,5 kg.de semilla por há.

Se efectúa en casillas con 1,80 entre filas y 1 mt.entre plantas dentro de la fila.

- Labores culturales: Carpidas entre filas que se realizan con carpidor,y entre plantas,se hacen con azadas.

Otra labor sería el aporque que se efectúa con colmadores.

- Cosecha: Se realiza entre 80 y 120 días de la siembra. Los índices de maduréz son:

1) Si la cáscara tiene retículos,en éstos desaparecen las aristas y arrugas.
2) Color de la corteza.
3) En maduréz avanzada,se hace manifiesta una rajadura alrededor del pedúnculo.

- Almacenamiento: a $0^{o}C$ y con 80 a 90% de humedad se conserva más de 1 mes.

- Variedades: Las más comúnes son:

1) Melón escrito, que tiene una especie de red que lo recubre. Dicha red está formada por celulas suberosas recubrentes.

2) Inodorus, en la otra variedad, que tiene cáscara lisa, se le denomina también de invierno y tiene buena conservación.

- Zapallo.-

Los zapallos necesitan veranos largos. Son sensibles a las heladas. Al igual que en el melón, las temperaturas elevadas, con mucha intensidad de luz y baja humedad, llevan a un aumento relativo de las flores femeninas.

En cuanto al desarrollo son considerados - de sistema radicular profundo.

Como todas las Cucurbitas en general, son plantas que ensucian el suelo, pues, compiten mal con las malezas.

-Siembra: Se realiza en casillas poniendo 2 o 3 semillas por golpe. Se usarán aproximadamente 1 kg. de semilla por há.

La distancia de plantación es de 1,50 - por 0,80 cms. y la fecha de realización de la misma es el mes de Octubre. Los zapallos que terminan su sazonamiento en la planta, tienen azucares en mayor cantidad y pueden conservarse más que los que se cortan antes de completar su madurez.

Sin el pedúnculo se conservan mejor.

- Labores culturales: son carpidas y aporque. Se recomienda el laboreo superficial del suelo, siempre teniendo en cuenta que la zona de absorción, está a una distancia del cuello de la planta, similar a la longitud de las guías.

Cuando las 3/4 partes de la separación entre plantas tienen guías hay que dejar de hacer carpidas, debido a que se tocan las raíces.

Conviene hacer curas con Azufre Mojable - contra el Oidio.

El rendimiento de las cucurbitaceas es en función de:

1) Número de flores femeninas que sea capaz de dar.
2) Número de flores femeninas tempranas que sea - capaz de dar la planta.
3) Capacidad de fecundación alta de las flores - masculina. A su vez debe ser capaz de fecundar un alto número de flores femeninas tempranas.

- Almacenamiento: Se eliminan los que no tienen corteza dura y aquellos que presentan heridas.

Al hacer la estiba se deben poner sobre el suelo tirantes de madera para que los frutos no estén en contacto con él y facilitar la circulación del aire.

Periodicamente hay que revisar los frutos - para eliminar los que están en mal estado. Por lo común se - pierde un 10% por mes.

Durante el almacenamiento hay pérdida de peso, debido a la temperatura, pérdida de Hidratos de Carbono, - humedad por evaporación, ésta última queda enmascarada por la pérdida de materia seca, debido a la respiración. Lo ideal es conservarlos en cámaras a 5-10°C y 50-70% de humedad durante 5 meses.

Las cámaras frías en que se conservan ciertas plantas, no son adecuadas por excesiva humedad.

- LONTE FRUTAL.-

- Cultivo del Peral.-(Pyrus Comunis).

- Suelo y Clima:

Este cultivo en general, se adapta a muy diversos climas. La mejor adaptación es al clima templado frío.

Los diferentes tipos de adaptación o - de exigencias climáticas varían de acuerdo al lugar de orígen de las diferentes variedades.

La zona en que se cultiva en nuestro país es la zona Sur, ya que el 92% de dichos montes se encuentran ubicados en Montevideo,Canelones,San José y Colonia.

Los principales países productores del mundo en orden de importancia son:Italia, China, EEUU, Francia, Brasil y Argentina.

En cuanto a las exigencias del clima es muy importante determinar la época de floración, ya que las variedades que florecen muy temprano pueden tener problemas por las heladas.

En general,el peral es exigente en - frío invernal aunque esto depende de las diferentes variedades.Esta importancia del frío invernal tiene que ver con rompimiento de la dormición y el posterior desarrollo.

La elevada resistencia a las bajas - temperaturas está dada por la protección de sus escamas.

En general los órganos florales más sensibles son el estigma y los pistilos y los más resistentes las anteras.

Las exigencias para la floración, desborre y cuajado, varían con las variedades.

Vemos que en nuestro país, las variedades tardías (que maduran en Mayo y Abril) no existen practicamente y esto se explica porque dichas variedades no encontraron las condiciones necesarias para su desarrollo, les hace falta temperaturas más elevadas.

En general nuestras variedades se centran en 2 meses (Enero y Febrero). Las más conocidas son la Williams, que madura del 1 al 15 de Febrero.- La Favorita que lo hace - del 10 al 15 de Enero.-La Packam Triumph que madura a fines de Febrero y la variedad Sta. María que madura a fines de Enero.

Uno de los aspectos a tener en cuenta en - este cultivo, ya que puede ser causa de grandes mermas en la producción, es la acción de los vientos, ya que esta es una - de las especies más castigadas a nivel de la fruta.

Esta, en el momento de la maduración es - muy inestable, pero existe posibilidad de evitar la caída de los frutos mediante la aplicación de reguladores hormonales.

Es de gran importancia considerar en la instalación de este tipo de monte, la elección de un porta-injerto adecuado. En nuestro país los más usados son el - Franco y el de membrillo.

El uso del porta-injerto Franco tiene - como ventaja, el que emite raíces en profundidad, lo que determina un adecuado anclaje, con lo cual se logra un buen - desarrollo de la copa.

Tiene un buen vigor y buena afinidad con las variedades que se injerta, pero presenta dos inconvenientes importantes que son:

1) la sensibilidad o la llamada "Mancha de fuego" o "Fire-blight".

2) Demora en más en producir ya que su gran vigor hace demorar la entrada en equilibrio para la producción.

Con respecto al porta-injerto de membrillo,el más usado es el de Angers o Criollo,que presenta - la ventaja de una producción precoz, se adapta mejor a suelos húmedos y proporciona frutos de mayor calidad.

Al ser las plantas de menor desarrollo, se prestan para sistemas modernos de conducción,ya que se siembran a menores distancias,buscando aumentar los rendimientos por há.

Por otro lado,los inconvenientes que - presenta es que es de menor longevidad y presenta falta de - afinidad con algunas variedades por lo que es necesario usar filtros.

El peral es una planta autofructífera aunque existen veriedades sobre todo las triploides que poseen polen de baja fertilidad.

En la variedad Williams o Francesa que es autofructífera,pero generalmente no da semillas viables,de todas formas induce a la formación de frutos y da cosechas - comerciales.

No hay necesidad de utilizar polinizadores,aunque estudios recientes indican que con estos se aumenta el rendimiento.

Con respecto a la época de floración - tenemos que elegir variedades que tengan exigencias de frío semejantes a nuestro invierno.

Manejo y conducción del Monte.

La poda de formación tiene en este cultivo cierta similitud con la del manzano,pero en la poda de frutificación en peral sólo se hace raleo.

Fructifica sobre las ramas del año,lamburdas, dardos y bolsas por lo cual el despunte,si se hace,debe ser muy atenuado,porque por lo general fructifica en las puntas de las ramas.

Conviene por otro lado con la poda, hacer una limpieza del árbol para lograr una buena aireación y luminosidad(esto depende del sistema de conducción que se haya elegido,centro abierto o pirámide).

El peral entra en producción comercial entre los 10 y 12 años de su implantación.

Curas.

Este cultivo es muy sensible a numerosas enfermedades y plagas por lo cual requiere un cuidadoso y detallado estudio en el calendario de pulverizaciones.

En general, las enfermedades que más lo atacan son la sarna del peral(Venturia Pyrina) y el Oidio.

Entre las plagas que más lo afectan tenemos las arañuelas y piojos de San José,el gusano de las peras y manzanas y el pulgón verde.

Es un cultivo de hojas y frutos muy sensibles con lo cual hay que tener cuidado con la aplicación de pro-

ductos y el momento en que estos se aplican,ya que con baja humedad atmosférica y sol fuerte, las hojas se chamuzcan y los frutos pueden quedar manchados,disminuyendo de esta forma su valor comercial.

Fundamentalmente dentro del calendario de pulverizaciones se manejaran como fungicidas:Antracol y Captan,debido a que estos no provocan quemaduras.

El Melprex puede ser utilizado en ataques fuertes de sarna,pero con riesgo calculado.

Para el control del gusano,se recomienda en general no usar insecticidas en formulaciones líquidas (concentrados emulsionables),debiendose emplear polvos mojables para evitar daños en hojas y frutos.

Pese a que el número de pulverizaciones de cubierta es menor que en el manzano,ya que la producción es más temprana,en general,es recomendable por razones de - economía,seguir los avisos del servicio de alarma contra - plagas(control del gusano) que nos brinda la eficiencia que el método de cubierta total.

Para el control del Piojo de San José con el monte en vegetación,no es recomendable usar aceites emulsionables.

Manejo del Suelo.

Debido a la estada permanente de las - plantas en el terreno hay que considerar una serie de factores muy importantes a tener en cuenta.

En primer lugar la permanencia del sistema radicular durante muchos años,por lo cual no se pueden hacer tareas que perjudiquen o lesionen las raíces,ya que - la eliminación de raíces superficiales perjudica la zona de

mayor alimentación de la planta.

Otro aspecto a tener en cuenta,es la poca restitución de materia orgánica al suelo,salvo la provocada - por la caída de las hojas lo que implicá la necesidad de hacer aportes de materia orgánica.

Un tercer aspecto es el causado por el - pasaje de maquinaria,lo que provoca un apelmazamiento del suelo,lo que puede perjudicar el sistema radicular por la falta de aireación.Este apelmazamiento se dá en el primera capa del suelo y la pérdida de las propiedades físicas de éste ocasionan una marcada disminución de los rendimientos.

Con respecto al manejo del suelo debemos considerar los diferentes sistemas que existen y en función - del tipo de suelo y especie considerada,se eligirá aquel que resulte más conveniente.

Fertilización.

Tanto el análisis del suelo,como el Foliar, son herramientas fundamentales para encarar este problema de la fertilización.

Del análisis del suelo, aparte de conocer el nivel o grado de disponibilidad de nutrientes,podemos conocer el pH que posee y este es de gran utilidad para determinar el efecto que tiene sobre los nutrientes.

El nivel óptimo de Materia Orgánica es difícil de mantener y es así que para paliar este déficit se - utiliza el abono verde,como incorporación de materia orgánica.

Del análisis Foliar,en primer lugar debemos determinar cual es el nivel óptimo y cual el crítico;este último es "una zona de valores de concentración del nutriente en la hoja,especial para cada cultivo por debajo del cual la -

planta sin presentar síntomas visibles de deficiencia,responde a una fertilización en ese elemento y por encima de la cual,al fertilizar, puede aumentar el tenor del elemento en la planta sin incremento de la producción en forma económica".

Con respecto al agregado de los 3 elementos básicos de la fertilización vemos que:

en cuanto a P : casi no existe respuesta a su agregado.

en cuanto a K : en nuestro país parecería que no hubiera serios problemas por su carencia a no ser en suelos muy pobres,y

en cuanto a N : es éste un elemento fundamental y que para obtener su máximo aprovechamiento y disponibilidad,conviene aplicarlo en forma fraccionada.

Cosecha:

De su buena ejecución dependerán todas las demás condiciones que al reunirse la harán apta para la conservación y el Transporte.

Las magulladuras son perjudiciales para los frutos,pues deprecian su aspecto y sobretodo son la puerta de entrada de infecciones que originan su descomposición.

La cosecha por lo general no se realiza en forma total,sino que dependiendo de la maduración de la fruta, se va escalonando.

El material para su realización es muy variado y se realiza en sacos de recolección(Picking bag) - canastos forrados o bolsas de plástico.

Una vez recolectada la fruta se procede a su clasificación.

En ésta, no existe un sistema convencional sino que puede hacerse en forma arbitraria,la más común es separarlas por tamaño y calidad,enumerando desde 0 hasta el número de tamaños que se desea seleccionar.

En general, la pera no admite dilatada conservación en el frío y al mantenerlas en el mismo,durante mucho tiempo puede producir sobre la fruta,escaldaduras que es una enfermedad de caracter fisiológico.

También se puede realizar el empapelado de la fruta,fundamentalmente con el fin de prevenir el contagio - con las demás y con fines de presentación.

Por último,cabe destacar que el promedio nacional en cuanto a los rendimientos por árbol de acuerdo al último censo realizado es de 1 a 2 cajones por cada uno,siendo en quintas de mayor producción con buenos manejos y cuidados, de 5 a 6 cajones.

- Cultivo del Ciruelo.

Clima y suelo:

El mejor clima para su cultivo, es el templado,aunque se adaptan bien a una extensa área de cultivo pues resisten bien a los fríos.

Puede decirse de este cultivo, que no tiene exigencias particulares como los demás.

Con respecto al suelo,se considera que también es poco exigente en este aspecto a dondición de que no se le cultive en condiciones extremas,es decir,en terrenos muy arenosos o muy arcillosos.

En general, el ciruelo Europeo requiere terrenos más fértiles que el Japonés,tolerando los suelos algo más arcillosos.

El ciruelo Japonés y sus híbridos requieren suelos más profundos,permeables y menos compactos;- en general, las plantas se desarrollan bien en suelos fértiles y profundos.

Con respecto a las variedades más comunes en nuestro país y de importancia comercial, vemos ó las podemos clasificar de acuerdo a la época de maduración en:

- muy tempranas(Cristal,Metley y Beauty)
- tempranas (Golden Japan)
- de estación (Sta.Rosa,Burbank)
- tardías(Reina Claudia,Stanley)
- muy tardías(Presidente)

Con respecto a los porta-injertos vemos que se pueden utilizar varias especies como patrones siendo en - importancia comercial decreciente,los siguientes:

Ciruelo Mirabolano, de sistema radicular vigoroso con la ventaja de que no produce brotes del cuello y de las raíces.

El Mariana,es de brotación más tardía que el anterior y es el híbrido resultante entre Prunus - Ceracifera y Prunus Augustifolia,es el más utilizado.

Por último se puede emplear como patrón,duraznero, pudiendo ser buen pie para ciruelos japoneses,no teniendo buena afinidad con variedades de ciruelos europeos.

Las variedades de ciruelo cultivados en - el país,derivan de diversas especies y de sus híbridos.

Sus hábitos de vegetación y de fructificación varían con el predominio de los caracteres específicos que heredaron,necesitando por lo mismo diferentes clases de poda.

En primer lugar tenemos variedades que - frutifican sobre ramitas cortas y ramilletes y en 2do.lugar variedades que fructifican sobre ramas más o menos largas,rámulos y brindillas y también sobre ramilletes.

Con respecto al ciruelo europeo,vemos - que el vaso moderno es la forma más indicada para su formación,pues teniendo menos ramas dará fruta más grande.

En el ciruelo europeo vemos que tiene yemas netamente de madera y otras puramente frutíferas,careciendo - de yemas mixtas, como en el caso del peral.

Todas las ramas del año son en este frutal puramente de madera,siendo las únicas ramitas fructíferas de valor práctico,los ramilletes.

Las yemas fructíferas del ramillete son - axilares,mientras que la terminal es de madera.

La cantidad de ramos de madera, de brindillas y de ramilletes que se forman,dependen de la poda.

En plantas vigorosas,si la rama no se poda, su yema terminal,produce una rama de prolongamiento de madera, mientras que las demás yemas que brotan,se transforman en - brindillas y ramilletes.

La fructificación más segura,más abundante y de mejor calidad siempre se obtiene sobre madera joven,es decir, sobre ramilletes jovenes y vigorosos ,no prolongados ni ramificados.

La intensidad de la poda,se debe entonces - regular de acuerdo con la cantidad y al vigor de los ramilletes.

Fertilizaciones,laboreo del suelo y cuidados culturales.

Cabe destacar que por razones de implantación del cultivo son estos muy difíciles de manejar en forma separada de los perales,debido a que están dispuestos en forma alternada.

Es de hacer notar que por razones de índole puramente económica no vamos a hacer los tratamientos y cuidados que técnicamente requiere este cultivo,para su normal - desarrollo.

d)Plan de Explotación.

1) Introducción.

Teniendo en cuenta la pequeña extensión del establecimiento y sus características ya mencionadas en el diagnóstico,trataremos de imprimir a nuestro plan de explotación,la mayor intensidad posible,tratando de hacer el mejor uso de los factores de producción,conservando la productividad de la tierra.

Se tratará de lograr con el plan,la estabilidad de los ingresos en todos los años considerados en el mismo.

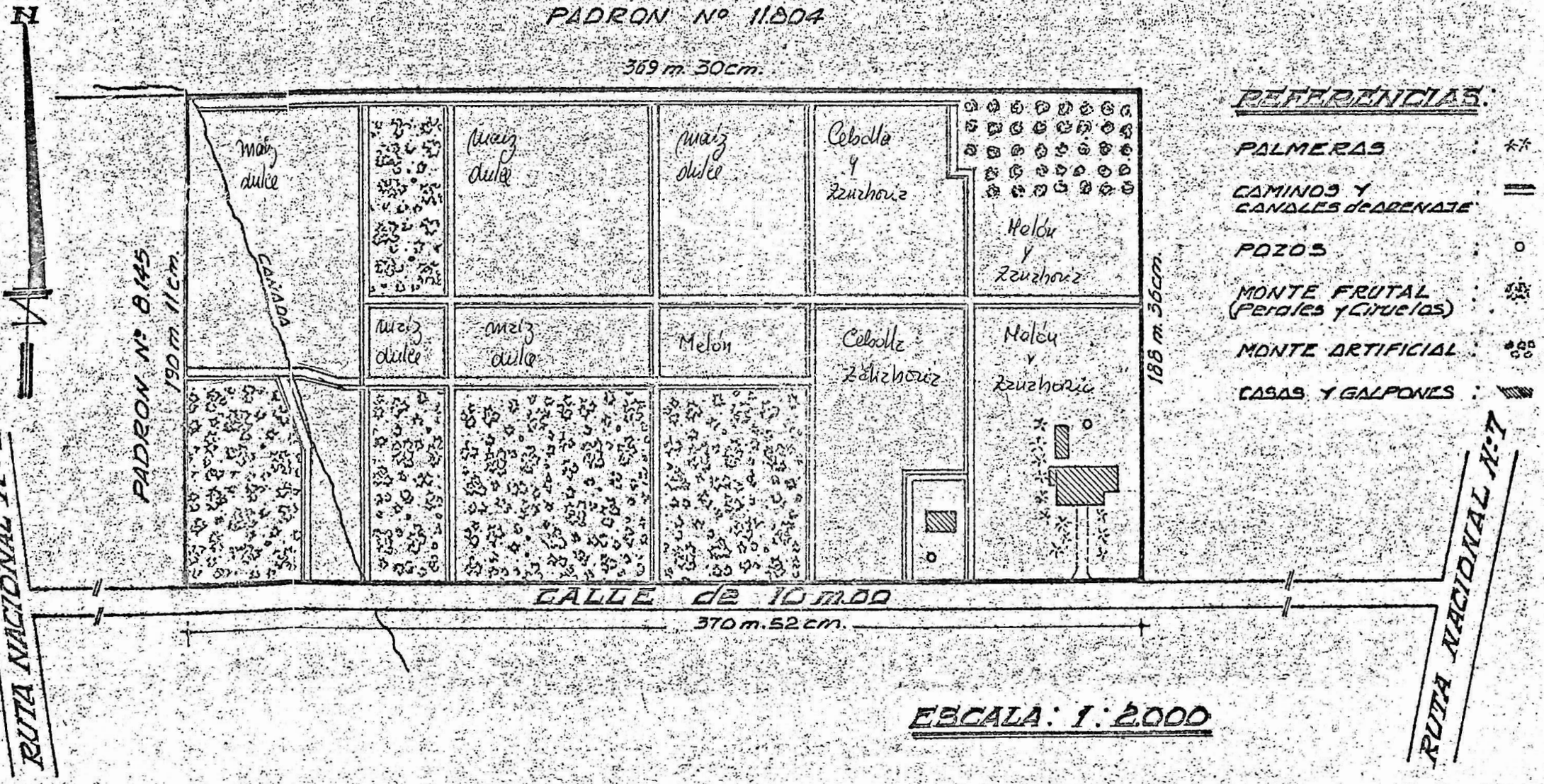
Se tenderá lograr en el año meta,la predominancia de los cultivos de invierno,fundamentalmente ajo,pues son los de mayor ingreso por há.

# CROQUIS DE LA FRACCION DE CAMPO EN ESTUDIO

## EMPADRONADA CON EL Nº 8.141 EN LA 6ª SECCION JUDICIAL

## DEL DEPARTAMENTO DE CANELONES, PARAJE "CUCHILLA de ROCHA"

## SUPERFICIE: 7Ha. 5000 m²




ESCALA: 1:2.000

2) Año lo.

Se realizará como cultivo de invierno, la cebolla valenciana.

Sus almácigos se sembrarán en Abril-Mayo y su cosecha en Diciembre-Enero.

La extensión que se le dará a dicho cultivo, será de 1 há.

Llegada la época de cosecha, se analizará si conviene vender toda la producción o se debe almacenar - parte, para venderla en momentos de menor abundancia en el mercado.

En este último caso hay que tener en cuenta los gastos que trae aparejado el almacenamiento.

En cuanto a los cultivos de verano se realizará la siembra de Maíz Dulce.

Esto ocupará 2 hás.1/2.-Se hará en Octubre y se cosechará en Diciembre, vendiéndose como choclo.

Al realizarse la cosecha en ese mes, permitirá lograr los mejores precios, puesto que en el mercado hay poca cantidad.

Otro de los cultivos que se realizará,- será el melón, que ocupará una superficie de 1 há.

Se plantará en Octubre y se cosechará en Diciembre. De este cultivo se podrá lograr una buena cosecha - puesto que cuenta con riego.

En la tierra que fué ocupada por la cebolla y parte de la ocupada por el melón, durante el mes de Enero se plantará zanahoria que se cosechará en el mes de Mayo.

Este cultivo ocupará una superficie de 1 hás.1/2.-

Inventario inicial para el año 1o.igual al final del Año 0.-

| | Inicial | Final |
|---|---|---|
| Tierra . . . . . | N$ 16.500.- | N$ 16.500.- |
| Mejoras agrícolas pasivas . . . . | " 31.260.- | " 29.889.60 |
| Mejoras agrícolas activas . . . . | " 24.920.- | " 23.846.20 |
| Maquinarias y herramientas . . . . | " 13.100.- | " 11.997.67 |
| Capital circulante . . . . . | " 3.880.46 | " -.- (I) |

(I) 20% de los gastos en efectivo del año 1o.

- Medidas de Resultado Económico.-

Considerado el valor de los capitales,como el val or medio que surge del inventario inicial y del final.-

1) Capital.

| | |
|---|---|
| Tierra . . . . . | N$ 16.500.- |
| Construcciones e instalaciones . . . . . | " 30.574.80 |
| Mejoras agrícolas activas . . . . . | " 24.383.10 |
| Maquinarias y herramientas . . . . . | " 12.548.83 |
| Capital circulante . . . . . | " 3.880.46 |
| Total . . . . . | N$ 87.887.19 |

2) Intereses.

| | |
|---|---|
| Tierra . . . . . | N$ 1.980.- |
| Construcciones e instalaciones . . . . . | " 3.668.98 |
| Mejoras agrícolas activas . . . . . | " 2.925.97 |
| Maquinarias y herramientas . . . . . | " 1.505.86 |
| Capital circulante . . . . . | " 465.65 |
| Total . . . . . | N$ 10.546.46 |

3) Amortizaciones.

| | | |
|---|---|---|
| Construcciones e instalaciones . . . | N$ | 1.370.40 |
| Maquinarias y herramientas . . . . . | " | 1.102.33 |
| Mejoras agrícolas activas . . . . . | " | 1.073.80 |
| Total . . . . . | N$ | 3.546.53 |

4) Mano de Obra.

| | | |
|---|---|---|
| Valor trabajo físico del Productor . | N$ | 1.000.- |
| Valor mano de obra pagada . . . . . | " | |
| Permanente . . . . . | " | 3.600.- |
| Temporal . . . . . | " | 1.875.- |
| Total . . . . . | N$ | 6.475.- |

5) Entradas en efectivo.

| | | |
|---|---|---|
| Monte frutal . . . . . | N$ | 21.348.- |
| Cebolla . . . . . | " | 3.600.- |
| Maíz . . . . . | " | 6.600.- |
| Melón . . . . . | " | 4.800.- |
| Zanahoria . . . . . | " | 7.875.- |
| Total . . . . . | N$ | 44.223.- |

6) Gastos en efectivo.

| | | |
|---|---|---|
| Combustibles . . . . . | N$ | 1.599.42 |
| Semillas compradas . . . . . | " | 743.- |
| Fertilizantes . . . . . | " | 848.- |
| Mano de obra pagada . . . . . | " | 5.475.- |
| Fitosanitarios . . . . . | " | 812.45 |
| Herbicidas . . . . . | " | 81.- |
| Reparaciones . . . . . | " | 600.- |
| Trasporte . . . | N$ | 10.158.87 |

| | | |
|---|---|---|
| Trasporte | | N$ 10.158.87 |
| Fletes y comisiones . . . . . | " | 8.155.95 |
| Riego . . . . . | " | 87,50 |
| Otros . . . . . | " | 1.000.- |
| Total . . . . . | N$ | 19.402.32 |

7)Entrada Bruta.

| | | |
|---|---|---|
| Entradas en efectivo . . . . . | N$ | 44.223.- |
| Diferencia inventario tierra . . . . . | " | -.- |
| Diferencia inventario construcciones . | " | - 1.370.40 |
| id. id. maquinarias y herra. | | - 1.102.33 |
| id. id. mejoras agríc.act. | " | - 1.073.80 |
| id. id. capital circulante | " | - 3.880.46 |
| Fondo de depreciación . . . . . | " | 3.546.53 |
| Total . . . . . | N$ | 40.342.54 |

8)Gastos Directos.

| | | |
|---|---|---|
| Gastos en efectivo . . . . . | N$ | 19.402.32 |

9)Ingreso total del predio.

| | | |
|---|---|---|
| Entrada bruta . . . . . | N$ | 40.342.54 |
| menos Gastos Directos . . . . . | " | 19.402.32 |
| Total . . . . . | N$ | 20.940.22 |

10(Producción Neta.

| | | |
|---|---|---|
| Ingreso total del predio. . . . . | N$ | 20.940.22 |
| Más Mano de obra pagada . . . . . | " | 5.475.- |
| Total . . . . . | N$ | 26.415.22 |

11) Ingreso del Trabajo.

| | | |
|---|---|---|
| Producción Neta . . . . . | N$ | 26.415.22 |
| menos intereses sobre capitales . . . | " | 10.546.46 |
| menos amortizaciones . . . . . | " | 3.546.83 |
| Total . . . . . | N$ | 12.322.23 |

12) Ingreso del Capital.

| | | |
|---|---|---|
| Producción Neta . . . . . | N$ | 26.415.22 |
| menos total gastos mano de obra . . . | " | 6.475.- |
| Total . . . . . | N$ | 19.940.22 |

13) Beneficio.

$$\frac{\text{Ingreso del capital}}{\text{total de capitales}} = \frac{19.940.22}{87.887.19} = 0{,}2269$$

14) Ingreso Familiar.

| | | |
|---|---|---|
| Ingreso del trabajo . . . . . | N$ | 12.322.23 |
| menos Mano de obra pagada . . . . . | " | 5.475.- |
| Total . . . . . | N$ | 6.847.23 |

15) Ingreso del Agricultor.

| | | |
|---|---|---|
| Ingreso familiar . . . . . | N$ | 6.847.23 |
| menos trabajo flias.no remunerado . . | " | -.- |
| Total . . . . . | N$ | 6.847.23 |

16) Utilidad Líquida.

| | | |
|---|---|---|
| Ingreso del Agricultor ... . . . . | N$ | 6.847.23 |
| menos trabajo físico del agricultor | " | 1.000.- |
| Total . . . . . | N$ | 5.847.23 |

17) Ingreso Familiar en efectivo.

| | | |
|---|---|---|
| Entradas en efectivo . . . . . | N$ | 44.223.- |
| menos Gastos en efectivo . . . . . | " | 19.402.32 |
| Total . . . . . | N$ | 24.820.68 |

18) Capacidad de pago.

| | | |
|---|---|---|
| Ingreso familiar en efectivo . . . . . | N$ | 24.820.68 |
| menos gastos normales de la familia | " | -.- |
| menos créditos e intereses a pagar . . | " | -.- |
| Total . . . . . | N$ | 24.820.68 |

G A S T O S

| | M.de Ob. | Comb. | Sem. | Fert. | Fitos. | Fletes/com. | Herb. | Riego | otros |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Monte frutal | 1020 | 512,40 | -.- | 200 | 713,25 | 3.742,20 | --.-- | --.-- | --.-- |
| Cebolla | 225 | 190,32 | 104 | 288 | 69,2 | 720.- | --.-- | --.-- | --.-- |
| Maíz Dulce | 300 | 475,80 | 195 | 120 | --.-- | 1.158.75 | --.-- | 62,50 | --.-- |
| Melón | 150 | 190,32 | 84 | 96 | 30.-- | 960.-- | --.-- | 25.-- | --.-- |
| Zanahoria | 180 | 230,58 | 360 | 144 | --.-- | 1575.-- | 81.-- | --.-- | --.-- |
| Totales | 1875 | 1599,42 | 743 | 848 | 812,45 | 8.155.95 | 81.-- | 87.50 | 1.000.- |

I N G R E S O S

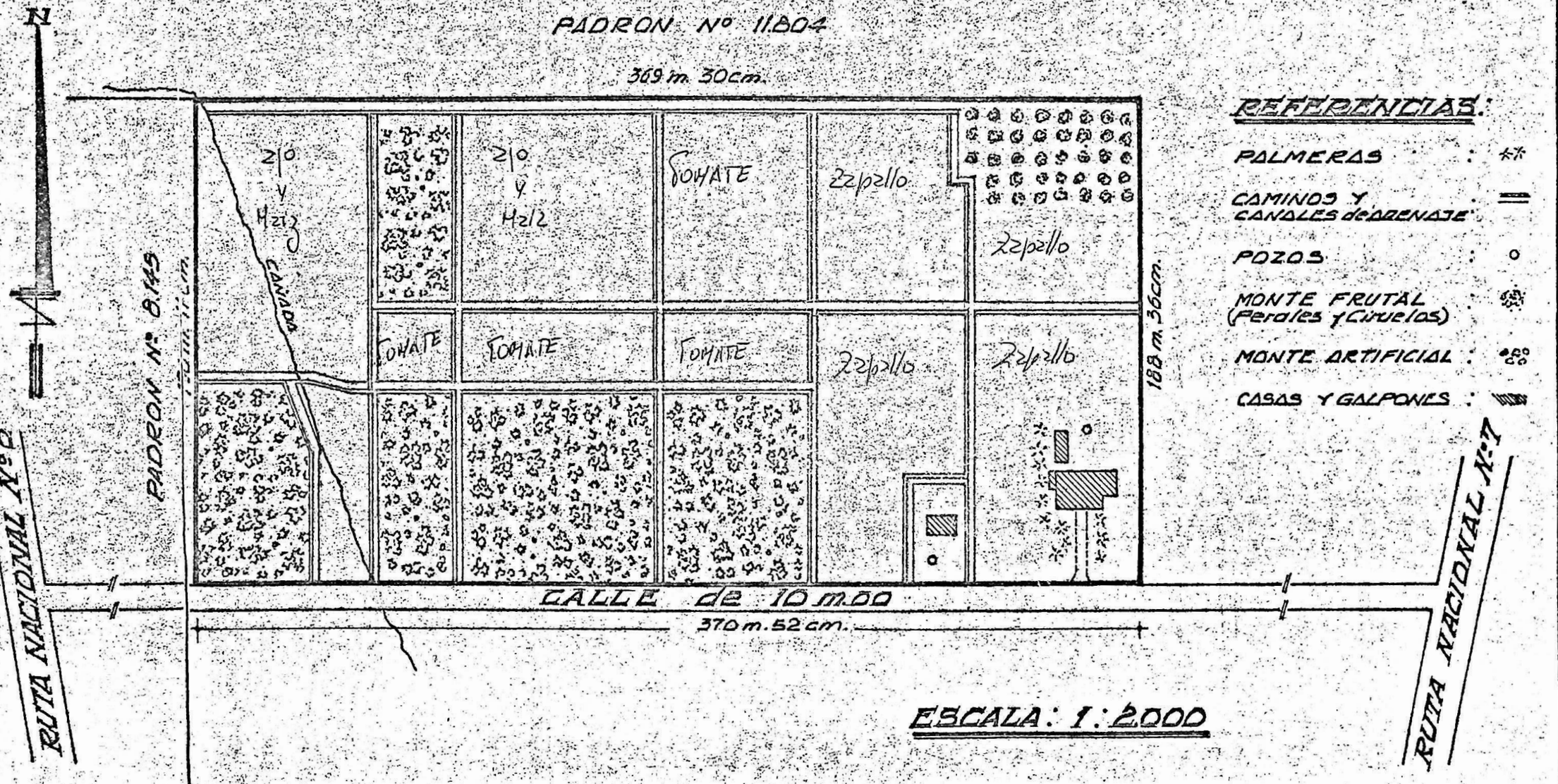
| | | |
|---|---|---|
| Monte Frutal . . . . . | N$ | 21.348.-- |
| Cebolla . . . . . | " | 3.600.-- |
| Maíz Dulce . . . . . | " | 6.600.-- |
| Melón . . . . . | " | 4.800.-- |
| Zanahoria . . . . . | " | 7.875.-- |
| Total . . . . . | N$ | 44.223.-- |

# CROQUIS DE LA FRACCION DE CAMPO EN ESTUDIO

## EMPADRONADA CON EL Nº 8.144 EN LA 6ª SECCION JUDICIAL

## DEL DEPARTAMENTO DE CANELONES, PARAJE "CUCHILLA de ROCHA"

## SUPERFICIE: 7 Hc. 5000 m²




ESCALA: 1:2.000

3) AÑO 2do.

Cultivos de Invierno.

Se plantarán en los meses de Junio y Julio, 1 1/2 há.de ajos, que se cosechará en Diciembre.

La plantación se hará en parte de la - tierra que fue ocupada por el maíz en el año 1o.

Este cultivo a pesar de su rentabilidad tiene un alto costo por há.,es por eso que se hizo en el 2do.año y no en el anterior,para cubrir con la utilidad del 1er.año los gastos del presente.

Cultivos de Verano.

En el mes de Octubre se plantará 1 1/2 há.de zapallo.

Dicho cultivo se hará en la tierra - que estuvo ocupada por la zanahoria.

Esta es una cosecha que conviene guardar y no venderla de inmediato,porque los precios a obtener se,compensarán los gastos de almacenamiento.

Otro cultivo será el tomate.Ocupará - 1 1/2 há. y su cosecha se realizará aproximadamente - en el mes de Enero.

La variedad de tomate a usarse(Roma) - tiene la ventaja de poderse vender tanto para el consumo directo como a fábricas industrializadoras.

En fines de Diciembre y Enero,se plantará en forma tardía,maíz dulce,utilizandose la tierra que ocuparan los ajos - superficie 1 1/2 há.

Los rendimientos no se verán muy disminuídos a pesar de lo tarde de su plantación, debido a que se cuenta con riego.

La cosecha se realizará en los meses de Abril y Mayo en que hay falta en el mercado de dicho producto, trayendo esta situación un alza en sus precios.

- El inventario inicial del año 2o. es igual al final del Año 1o. Para obtener el final del presente año, al inventario inicial le restamos una cuota de depreciación.

| | Inicial | Final |
|---|---|---|
| Tierra . . . . . | N$ 16.500.- | N$ 16.500.- |
| Mejoras agrícolas activas. . | " 29.889.60 | " 28.519.20 |
| Mejoras agrícolas pasivas . . | " 23.846.20 | " 22.772.40 |
| Maquinarias y herramientas . | " 11.997.67 | " 10.895.34 |
| Capital circulante . . . . | " 4.305.56 | " 4.-(20% g efecti |

- Medidas de Resultado Económico.

1) Capital:

| | |
|---|---|
| Tierra . . . . . | N$ 16.500.- |
| Construcciones e instalaciones . . . | " 29.204.40 |
| Mejoras agrícolas activas . . . . . | " 23.309.30 |
| Maquinarias y herramientas . . . . . | " 11.446.50 |
| Capital circulante . . . . . | " 4.305.56 |
| Total . . . . . | N$ 84.765.76 |

2) Intereses.

| | | |
|---|---|---|
| Tierra . . . . . | N$ | 1.980.- |
| Construcciones e instalaciones . . . | " | 3.504.53 |
| Mejoras agrícolas activas . . . . . | " | 2.797.12 |
| Máquinarias y herramientas . . . . . | " | 1.373.58 |
| Capital circulante . . . . . | " | 516.67 |
| Total . . . . . | N$ | 10.171.90 |

3) Amortizaciones.

| | | |
|---|---|---|
| Construcciones e instalaciones . . . | N$ | 1.370.40 |
| Maquinarias y herramientas . . . . . | " | 1.102.33 |
| Mejoras agrícolas activas . . . . . | " | 1.073.80 |
| Total . . . . . | N$ | 3.546.53 |

4) Mano de obra.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Valor trabajo físico del productor . | N$ | | 1.000.- |
| Valor mano de obra pagada: | | | |
| Permanente . . . . | M$ | 3.600.- | |
| Temporal . . . . . | " | 2.257.50 | " 5.857.50 |
| Total . . . . . | N$ | | 6.857.50 |

5) Entradas en efectivo.

| | | |
|---|---|---|
| Monte frutal . . . . . | N$ | 21.348.- |
| Ajo . . . . . | " | 12.960.- |
| Zapallo . . . . . | " | 2.400.- |
| Tomate . . . . . | " | 7.308.- |
| Maíz Dulce . . . . . | " | 3.960.- |
| Total . . . . . | N$ | 47.976.- |

6) Gastos en efectivo.

| | | |
|---|---|---|
| Semillas | N$ | 3.562.20 |
| Fertilizantes | " | 1.226.- |
| Mano de obra | " | 5.857.50 |
| Fitosanitarios | " | 1.072.05 |
| Herbicidas | " | -.- |
| Reparaciones | " | 600.- |
| Fletes y comisiones | " | 6.535.65 |
| Riego | " | 75.- |
| Combustibles | " | 1.599.42 |
| Otros (Incluye lubricantes) | " | 1.000.- |
| Total | N$ | 21.527.82 |

7) Entrada Bruta.

| | | |
|---|---|---|
| Entradas en efectivo | N$ | 47.976.- |
| Diferencia inventario tierra | " | -.- |
| Diferencia inventario construcciones | " | - 1.370.40 |
| Diferencia inv.maq.y herramientas | " | - 1.102.33 |
| Diferencia inv.mejoras agríc.activas | " | - 1.073.80 |
| Diferencia inv.capital circulante | " | - 4.305.56 |
| Fondo de depreciación | " | 3.546.53 |
| Total | N$ | 43.670.44 |

8) Gastos Directos.

| | | |
|---|---|---|
| Gastos en efectivo | N$ | 21.527.82 |

9) Ingreso total del predio.

| | | |
|---|---|---|
| Entrada bruta . . . . . | N$ | 43.670.44 |
| menos Gastos Directos . . . . . | " | 21.527.82 |
| Total . . . . . | N$ | 22.142.62 |

10) Producción Neta.

| | | |
|---|---|---|
| Ingreso total del predio . . . . . | N$ | 22.142.62 |
| más mano de obra pagada . . . . . | " | 5.857.50 |
| Total . . . . . | N$ | 28.000.12 |

11) Ingreso del Trabajo.

| | | |
|---|---|---|
| Producción Neta . . . . . | N$ | 28.000.12 |
| menos intereses s/capitales . . . . | " | 10.171.90 |
| menos amortizaciones . . . . . | " | 3.546.53 |
| Total . . . . . | N$ | 14.281.69 |

12) Ingreso del Capital.

| | | |
|---|---|---|
| Producción Neta . . . . . | M$ | 28.000.12 |
| menos total gastos de mano de obra | " | 6.857.50 |
| Total . . . . . | N$ | 21.142.62 |

13) Beneficio.

$$\frac{\text{Ingreso del capital}}{\text{total de capitales}} = \frac{21.142.62}{84.765.72} = 0,2494$$

14) Ingreso Familiar.

| | | |
|---|---|---|
| Ingreso del trabajo . . . . . | N$ | 14.281.69 |
| menos mano de obra pagada . . . . . | " | 5.857.50 |
| Total . . . . . | N$ | 8.424.19 |

15) Ingreso del Agricultor.

| | | |
|---|---|---|
| Ingreso familiar . . . . . | N$ | 8.424.19 |
| menos trabajo fliar.no remunerado . . | " | -.- |
| Total . . . . . | N$ | 8.424.19 |

16) Utilidad líquida.

| | | |
|---|---|---|
| Ingreso del agricultor . . . . . | N$ | 8.424.19 |
| menos trabajo físico del agricultor. . | " | 1.000.- |
| Total . . . . . | N$ | 7.424.19 |

17) Ingreso familiar en efectivo.

| | | |
|---|---|---|
| Entradas en efectivo . . . . . | N$ | 47.976.- |
| menos gastos en efectivo . . . . . | " | 21.527.82 |
| Total . . . . . | N$ | 26.448.18 |

18) Capacidad de pago.

| | | |
|---|---|---|
| Ingreso familiar en efectivo . . . . . | N$ | 26.448.18 |
| menos gastos normales de la familia . | " | -.- |
| menos créditos e ints.a pagar . . . . | " | -.- |
| Total . . . . . | N$ | 26.448.18 |

## G A S T O S

| | M.de Ob. | Comb. | Sem. | Fert. | Fitos. | Fle.yCom. | Herb. | Riego | Otr |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Monte frutal | 1020.- | 512.40 | -.- | 200.- | 713,25 | 3742,20 | -.- | -.- | -.- |
| Ajo 1 1/2 ha. | 495.- | 285,48 | 3.300,- | 432.- | 103,80 | -.- | -.- | -.- | -.- |
| Zapallo id. | 225.- | 285,48 | 36.- | 72.- | 45. | 480.- | -.- | -.- | -.- |
| Tomate id. | 337,5 | 230,58 | 109,2 | 450.- | 210.- | 1618,20 | -.- | 37,5 | -.- |
| Maíz Dulce id. | 180.- | 285,48 | 117.- | 72.- | -.- | 695,25 | -.- | 37,5 | -.- |
| Totales | 2257,5 | 1599,42 | 3562,2 | 1226.- | 1072,05 | 6535,65 | -.- | 75.- | 1000 |

## I N G R E S O S

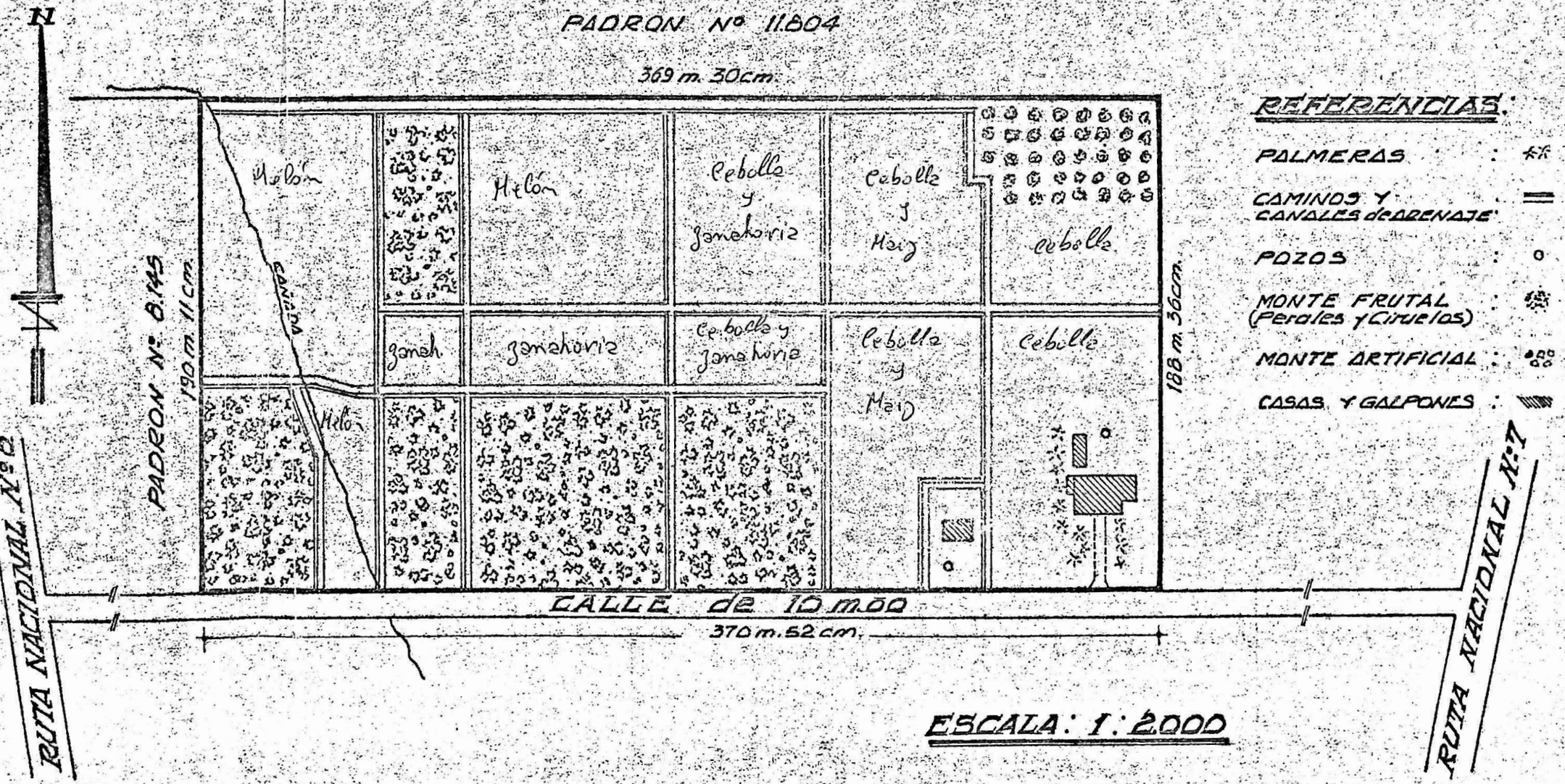
| | |
|---|---|
| Monte Frutal | N$ 21.348.- |
| Ajos | " 12.960.- |
| Zapallos | " 2.400.- |
| Tomates | " 7.308.- |
| Maíz Dulce | " 3.960.- |
| Total | N$ 47.976.- |

# CROQUIS DE LA FRACCION DE CAMPO EN ESTUDIO

## EMPADRONADA CON EL Nº 8.144 EN LA 6ª SECCION JUDICIAL

## DEL DEPARTAMENTO DE CANELONES, PARAJE "CUCHILLA de ROCHA"

## SUPERFICIE: 7 Hs. 5000 m²




## ESCALA: 1:2000

4) AÑO 3o.

- Cultivos de Invierno

Cebolla

Se plantará en la tierra que estuvo ocupada en el año 2do.por zapallo y tomate.Ocupará una extensión de 2 1/2 hás.

La superficie a plantar va a estar supeditada a la posibilidad de exportación.-

Es decir,que si hubieran condiciones propicias,la extensión podría ser un poco mayor,en desmedro de la superficie de plantación de otro cultivo.

- Cultivos de Verano

Melón

Se adjudicará 1 1/2 há. y se plantará en la tierra que ocupara el maíz tardío en el año pasado.

Zanahoria.

Se plantará 1 há.en el mes de Enero/Febrero.

Si bien la época no es la más apropiada para su siembra,la razón por que se hace,es la posibilidad de lograr altos precios en la cosecha.

Debido a la dificultad para realizar - manualmente las carpidas,se usarán herbicidas.

Maíz Dulce

También se plantará en forma tardía,- y se hará en 1 há.que estaba ocupada por la cebolla.

- Inventario inicial y final del Año 3o.

| | Inicial | Final |
|---|---|---|
| Tierra . . . . . | N$ 16.500.= | N$ 16.500= |
| Mejoras agrícolas activas . . | " 22.772.40 | " 21.693.60 |
| Mejoras agrícolas pasivas . . | " 28.519.20 | " 27.148.80 |
| Maquinarias y herramientas . . | " 10.895.34 | " 9.793.01 |
| Capital circulante . . . . . | " 4.064.13 | " -.- |

- Medidas de Resultado Económico

1) Capital.

| | | |
|---|---|---|
| Tierra . . . . . | N$ | 16.500.- |
| Construcciones e instalaciones . . . | " | 27.834.- |
| Mejoras agrícolas activas . . . . . | " | 22.235.50 |
| Maquinarias y herramientas . . . . | " | 10.344.17 |
| Capital circulante . . . . . | " | 4.064.13 |
| Total . . . . . | N$ | 80.977.80 |

2) Intereses.

| | | |
|---|---|---|
| Tierra . . . . . | N$ | 1.980.- |
| Construcciones e instalaciones . . . | " | 3.340.08 |
| Mejoras agrícola activas . . . . . | " | 2.668.26 |
| Maquinarias y herramientas . . . . . | " | 1.241.30 |
| Capital circulante . . . . . | " | 487.69 |
| Total . . . . . | N$ | 9.717.33 |

3) Amortizaciones.

| | | |
|---|---|---|
| Construcciones e instalaciones . . . . | N$ | 1.370.40 |
| Maquinarias y herramientas . . . . . | " | 1.102.33 |
| Mejoras agrícolas activas . . . . . | " | 1.073.80 |
| Total . . . . . | N$ | 3.546.53 |

4) Mano de Obra.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Valor trabajo físico del productor . . | N$ | | 1.000.- |
| Valor Mano de Obra pagada: | | | |
| Permanente . . . | N$ | 3.600.- | |
| Temporal . . . . | " | 2.047.50 | " 5.647.50 |
| Total . . . . . | N$ | | 6.647.50 |

5) Entradas en efectivo.

| | | |
|---|---|---|
| Monte frutal . . . . . | N$ | 21.348.- |
| Cebollas 21/2. . . . . | " | 9.000.- |
| Melón 1 1/2 . . . . . | " | 7.200.- |
| Zanahorias 1 há. . . . . | " | 5.250.- |
| Maíz 1 há. . . . . | " | 2.640.- |
| Total . . . . . | N$ | 45.438.-- |

6) Gastos en efectivo.

| | | |
|---|---|---|
| Combustibles . . . . . | N$ | 1.617.72 |
| Semillas . . . . . | " | 704.- |
| Fertilizantes . . . . . | " | 1.208.- |
| Mano de Obra pagada . . . . . | " | 5.647.50 |
| Fitosanitarios . . . . . | " | 931.25 |
| Herbicidas . . . . . | " | 54.- |
| Reparaciones . . . . . | " | 600.- |
| Trasporte . . . | N$ | 10.762.47 |

| | | |
|---|---|---|
| | Trasporte: | N$ 10.762.47 |
| Fletes y Comisiones . . . . . | N$ | 8.495.70 |
| Riego . . . . . | " | 62.50 |
| Otros . . . . . | " | 1.000.-- |
| Total . . . . . | N$ | 20.320.67 |

7) Entradas Brutas.

| | | |
|---|---|---|
| Entradas en efectivo . . . . . | N$ | 45.438.- |
| diferencia inventario Tierra . . . . | " | -.- |
| menos diferencia inv.construcciones . | " | - 1.370.40 |
| menos diferencia inv.maq.y herram.. . | " | - 1.102.33 |
| menos diferencia inv.mejoras agríc. . | " | - 1.073.80 |
| menos diferencia inv.cap.circulante . | " | - 4.064.13 |
| Fondo de depreciación . . . . . | " | 3.546.53 |
| Total . . . . . | N$ | 41.373.87 |

8) Gastos Directos.

| | | |
|---|---|---|
| Gastos en efectivo . . . . . | N$ | 20.320.67 |

9) Ingreso total del Predio.

| | | |
|---|---|---|
| Entrada Bruta . . . . . | N$ | 41.373.87 |
| menos Gastos Directos . . . . . | " | 20.320.67 |
| Total . . . . . | N$ | 21.053.20 |

10) Producción Neta.

| | | |
|---|---|---|
| Ingreso total del predio . . . . . | N$ | 21.053.20 |
| más Mano de obra pagada . . . . . | " | 5.647.50 |
| Total . . . . . | N$ | 26.700.70 |

11) Ingreso del Trabajo.

| | | |
|---|---|---|
| Producción Neta . . . . . | N$ | 26.700.70 |
| menos intereses s/capitales . . . . . | " | 9.717.33 |
| menos amortizaciones . . . . . | " | 3.546.53 |
| Total . . . . . | N$ | 13.436.84 |

12) Ingreso del capital.

| | | |
|---|---|---|
| Producción Neta . . . . . | N$ | 26.700.70 |
| menos total Mano de Obra . . . . . | " | - 6.647.50 |
| Total . . . . . | N$ | 20.053.20 |

13) Beneficio.

$$\frac{\text{Ingreso del capital . . . } 20.053.20}{\text{Total de capitales . . . . } 80.977.80} = 0{,}2476$$

14) Ingreso familiar.

| | | |
|---|---|---|
| Ingreso del Trabajo . . . . . | N$ | 13.436.84 |
| menos mano de obra pagada . . . . . | " | 5.647.50 |
| Total . . . . . | N$ | 7.789.34 |

15) Ingreso del Agricultor.

| | | |
|---|---|---|
| Ingreso familiar . . . . . | N$ | 7.789.34 |
| menos trabajo fliar.no remunerado . . . | " | -.- |
| Total . . . . . | N$ | 7.789.34 |

16) Utilidad líquida.

| | | |
|---|---|---|
| Ingreso del Agricultor . . . . . | N$ | 7.789.34 |
| menos trabajo físico del agricultor . . | " | 1.000.- |
| Total . . . . . | N$ | 6.789.34 |

17) Ingreso familiar en efectivo.

| | |
|---|---|
| Entradas en efectivo . . . . . | N$ 45.438.- |
| menos gastos en efectivo . . . . . | " 20.320.67 |
| Total . . . . . | N$ 25.117.33 |

18) Capacidad de Pago.

| | |
|---|---|
| Ingreso familiar en efectivo . . . . . | N$ 25.117.33 |
| menos gastos normales de la familia | " -.- |
| menos créditos e ints.a pagar . . . . | " -.- |
| Total . . . . . | N$ 25.117.33 |

## G A S T O S

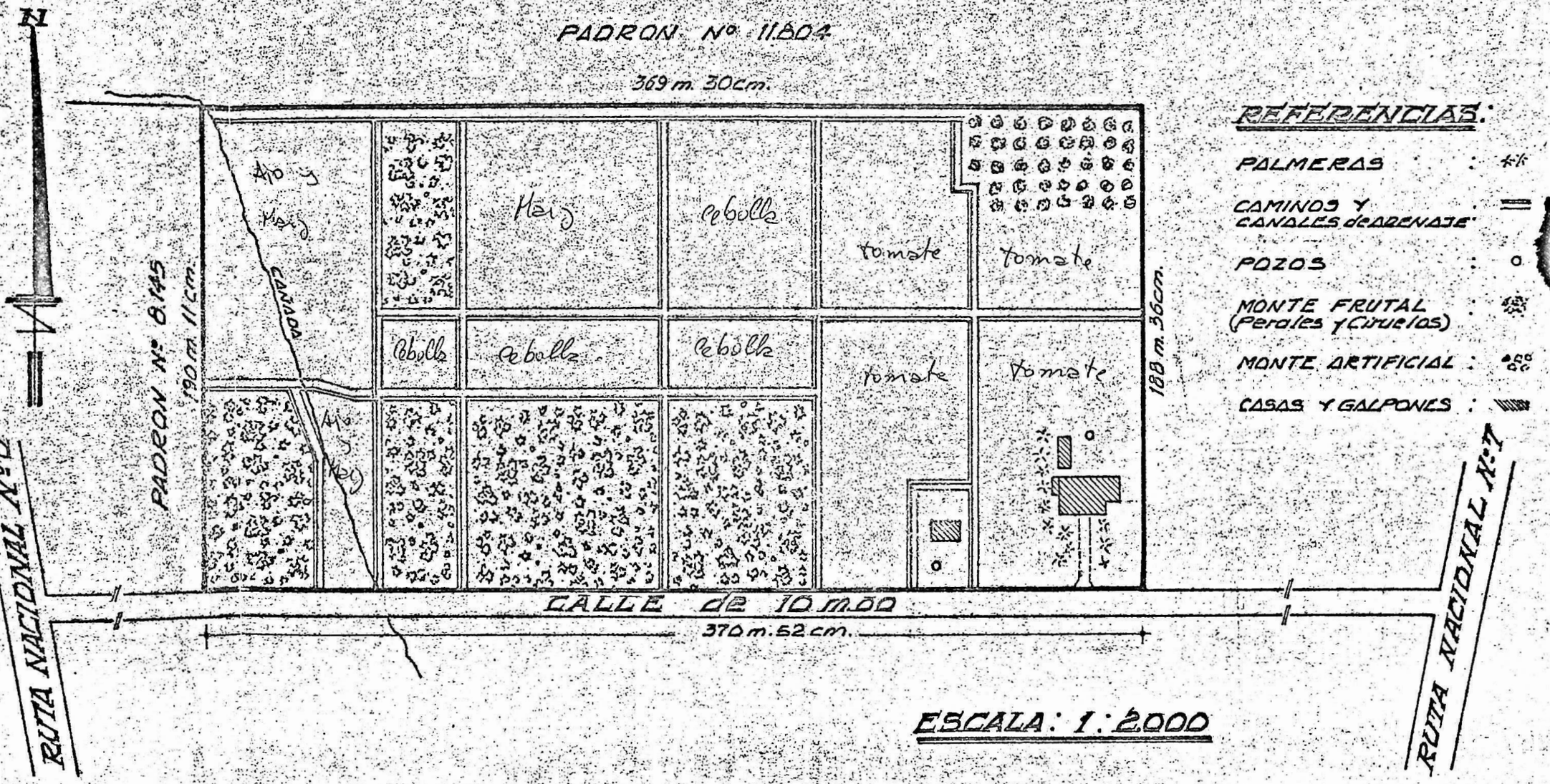
| | M.de Ob. | Comb. | Sem. | Fert. | Fitos. | Fle.y Com. | Herb. | Riego | Otros |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Monte frutal | 1020.- | 512,40 | -.- | 200 | 713,25 | 3.742.20 | -.- | -.- | -.- |
| Cebollas | 562,5 | 475.80 | 260. | 720 | 173.-- | 1.800.-- | -.- | -.- | -.- |
| Melón | 225.-- | 285,48 | 126 | 144 | 45 | 1.440.-- | -.- | -.- | -.- |
| Zanahoria | 120 | 153,72 | 240 | 96 | -.- | 1.050.-- | 54.- | -.- | -.- |
| Maíz Dulce | 120 | 190,32 | 78 | 48 | -.- | 463,50 | -.- | 25.- | -.- |
| Total | 2047,5 | 1.617.72 | 704 | 1208 | 931,25 | 8.495.70 | 54.- | 25.- | 1000- |

## I N G R E S O S

| | | |
|---|---|---|
| Monte Frutal | N$ | 21.348.- |
| Cebollas | " | 9.000.- |
| Melones | " | 7.200.- |
| Zanahorias | " | 5.250.- |
| Maíz Dulce | " | 2.640.- |
| Total | N$ | 45.438.- |

# CROQUIS DE LA FRACCION DE CAMPO EN ESTUDIO EMPADRONADA CON EL Nº 8.144 EN LA 6ª SECCION JUDICIAL DEL DEPARTAMENTO DE CANELONES, PARAJE "CUCHILLA de ROCHA"

## SUPERFICIE: 7 Ha. 5000 m²



5) AÑO 4o.

- Cultivos de Invierno.

Se hará ajo y cebolla.El 1o.ocupará 1 há. que corresponde a parte de la superficie destinada el - año anterior al melón.

La cebolla tendrá una superficie de 1 1/2 há.en la tierra que estuvo ocupada por la zanahoria.

- Cultivos de Verano.

Tomate.

Se plantará 1 1/2 há.en el mes de Octubre y sus almácigos se harán en los meses de Agosto y Setiembre.

Maíz.

De este cultivo se sembrarán 2 hás.-1/2 há. del mismo se hará en forma temprana en el mes de Octubre y 1 1/2 há.se plantará a fines de Diciembre y principios de Enero en las tierras donde este mismo año,estuvo el - plantío de cebolla.

- Inventario inicial y final del Año 4o.

| | Inicial | Final |
|---|---|---|
| Tierra . . . . . | N$ 16.500.-- | N$ 16.500.-- |
| Mejoras agrícolas activas . . . | " 21.698.60 | " 20.624.80 |
| Mejoras agrícolas pasivas . . . | " 27.148.80 | " 25.778.40 |
| Maquinarias y herramientas . . . | " 9.793.01 | " 8.690.68 |
| Capital circulante . . . . . | " 4.340.55 | " -.- |

- Medidas de Resultado Económico.

1) Capital

| | |
|---|---|
| Tierra . . . . . | N$ 16.500.-- |
| Construcciones e instalaciones . . . | " 26.463.60 |
| Mejoras agrícolas activas . . . . . | " 21.161.70 |
| Maquinarias y herramientas . . . . . | " 9.241.84 |
| Capital circulante . . . . . | " 4.340.55 |
| Total . . . . . | N$ 77.707.69 |

2) Intereses.

| | |
|---|---|
| Tierra . . . . . | N$ 1.980.- |
| Construcciones e instalaciones . . . | " 3.175.63 |
| Mejoras agrícolas activas . . . . . | " 2.539.40 |
| Maquinarias y herramientas . . . . . | " 1.109.02 |
| Capital circulante . . . . . | " 520.87 |
| Total . . . . . | N$ 9.324.92 |

3) Amortizaciones.

| | |
|---|---|
| Construcciones e instalaciones . . . | N$ 1.370.40 |
| Maquinarias y herramientas . . . . . | " 1.102.33 |
| Mejoras agrícolas activas . . . . . | " 1.073.80 |
| Total . . . . . | N$ 3.546.53 |

4) Mano de Obra.

| | | |
|---|---|---|
| Valor trabajo físico del productor . . . | | N$ 1.000.- |
| Valor mano de obra pagada: | | |
| Permanente . . | N$ 3.600.- | |
| Temporal . . . | " 2.265.- | " 5.865.- |
| Total . . . . . | | N$ 6.865.- |

5) Entradas en efectivo.

| | |
|---|---|
| Monte frutal . . . . . | N$ 21.348.- |
| Ajo . . . . . | " 8.640.- |
| Cebolla . . . . . | " 5.400.- |
| Tomate . . . . . | " 7.308.- |
| Maíz dulce . . . . . | " 5.280.- |
| Total . . . . . | N$ 47.976.- |

6) Gastos en efectivo.

| | |
|---|---|
| Semillas . . . . . | N$ 2.621.20 |
| Fertilizantes . . . . . | " 1.466.- |
| Mano de Obra . . . . . | " 5.865.- |
| Fitosanitarios . . . . . | " 1.096.25 |
| Reparaciones . . . . . | " 600.- |
| Fletes y comisiones . . . . . | " 7.367.40 |
| Riego . . . . . | " 87,50 |
| Combustibles . . . . . | " 1.599.42 |
| Otros . . . . . | " 1.000.- |
| Total . . . . . | N$ 21.702.77 |

7) Entradas Brutas.

| | | |
|---|---|---|
| Entradas en efectivo . . . . . | N$ | 47.976.- |
| Diferencia inventario tierra . . . . | " | -.- |
| Diferencia inventario construc. inst. | " | - 1.370.40 |
| Diferencia inventario maq.y herram. . | " | - 1.102.33 |
| Diferencia inv.mejoras agríc.activas. | " | - 1.073.80 |
| Diferencia inv.capital circulante . . | " | - 4.340.55 |
| Fondo de depreciación . . . . . | " | 3.546.53 |
| Total . . . . . | N$ | 43.635.45 |

8) Gastos Directos.

| | | |
|---|---|---|
| Gastos en efectivo . . . . . | N$ | 21.702.77 |

9) Ingreso total del predio.

| | | |
|---|---|---|
| Entradas Brutas . . . . . | N$ | 43.635.45 |
| menos Gastos Directos . . . . . | " | 21.702.77 |
| Total . . . . . | N$ | 21.932.68 |

10) Producción Neta.

| | | |
|---|---|---|
| Ingreso total del predio . . . . . | N$ | 21.932.68 |
| más mano de obra pagada . . . . . | " | 5.865.- |
| Total . . . . . | N$ | 27.797.68 |

11) Ingreso del Trabajo.

| | | |
|---|---|---|
| Producción Neta . . . . . | N$ | 27.797.68 |
| menos intereses s/capitales . . . . | " | 9.324.92 |
| menos amortizaciones . . . . . | " | 3.546.53 |
| Total . . . . . | N$ | 14.926.23 |

12) Ingreso del Capital.

| | |
|---|---|
| Producción Neta . . . . . | N$ 27.797.68 |
| menos total gastos de mano de obra . . | " 6.865.- |
| Total . . . . . | N$ 20.932.68 |

13) Beneficio.

$$\frac{\text{Ingreso del capital}}{\text{total de capitales}} \quad \frac{20.932.68}{77.707.69} = 0{,}2694$$

14) Ingreso familiar.

| | |
|---|---|
| Ingreso del trabajo . . . . . | N$ 14.926.23 |
| menos mano de obra pagada . . . . . | " 5.865.- |
| Total . . . . . | N$ 9.061.23 |

15) Ingreso del agricultor.

| | |
|---|---|
| Ingreso familiar . . . . . | N$ 9.061.23 |
| menos trabajo fliar.no remunerado . . | " -.- |
| Total . . . . . | N$ 9.061.23 |

16) Utilidad líquida.

| | |
|---|---|
| Ingreso del agricultor . . . . . | N$ 9.061.23 |
| menos trabajo físico del agricultor. . | " 1.000.- |
| Total . . . . . | N$ 8.061.23 |

17) Ingreso familiar en efectivo.

| | |
|---|---|
| Entradas en efectivo . . . . . | N$ 47.976.- |
| menos gastos en efectivo . . . . . | " 21.702.77 |
| Total . . . . . | N$ 26.273.23 |

18) Capacidad de pago.

| | |
|---|---|
| Ingreso familiar en efectivo . . . . . | N$ 26.273.23 |
| menos gastos normales de la flia.. . . | " -.- |
| menos créditos e ints.a pagar . . . . | " -.- |
| Total . . . . . | N$ 26.273.23 |

## G A S T O S

| | M.de O. | Comb. | Sem. | Fert. | Fitos. | Fle.y Com. | Herb. | Riego | Repar. | Otros |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Monte frutal | 1020 | 512,40 | -.- | 200 | 713,25 | 3742,20 | -.- | -.- | -.- | -.- |
| Ajo - 1 há. | 330 | 190,32 | 2200 | 288 | 69,20 | -.- | -.- | -.- | -.- | -.- |
| Cebollas 1½ há. | 337,5 | 285,48 | 156 | 432 | 103,80 | 1080.- | -.- | -.- | -.- | -.- |
| Tomate 1½ há. | 337,5 | 230,58 | 109,2 | 450 | 210.- | 1618,20 | -.- | 37,5 | -.- | -.- |
| Maíz dulce 2há. | 240.- | 380,64 | 156.- | 96 | -.- | 927.- | -.- | 50.- | -.- | -.- |
| Totales | 2265.- | 1599,42 | 2621,2 | 1466.- | 1096,25 | 7367,40 | -.- | 87,50 | 600.- | 1.000.- |

## I N G R E S O S

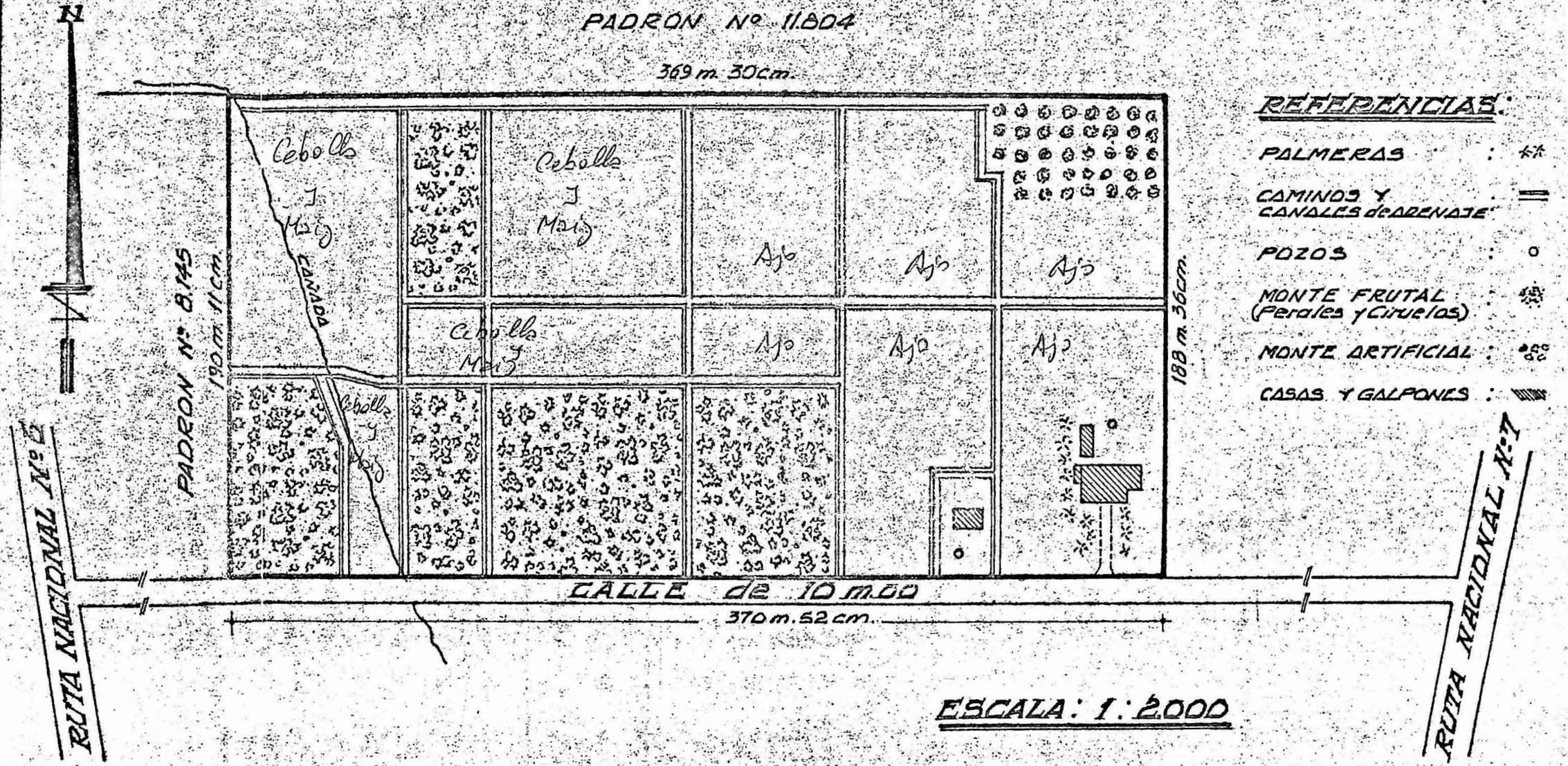
| | | |
|---|---|---|
| Monte Frutal . . . . . | N$ | 21.348.- |
| Ajos . . . . . | " | 8.640.- |
| Cebollas . . . . . | " | 5.400.- |
| Tomates . . . . . | " | 7.308.- |
| Maíz Dulce . . . . . | " | 5.280.- |
| Total . . . . . | N$ | 47.976.- |

# CROQUIS DE LA FRACCION DE CAMPO EN ESTUDIO

## EMPADRONADA CON EL Nº 8.144 EN LA 6ª SECCION JUDICIAL

## DEL DEPARTAMENTO DE CANELONES, PARAJE "CUCHILLA de ROCHA"

## SUPERFICIE: 7 Ha. 5000 m²




ESCALA: 1:2000

6) AÑO 5o. - (AÑO META)

En este año se dará mayor importancia a los cultivos de invierno que son los que dejan mayores ingresos por há.

Se considera que la mano de obra después de haber realizado estos cultivos durante varios años, está en condiciones de realizarlos en una forma tecnicamente aceptable.

Se plantarán 2 hás.de ajos y 2 hás.de cebollas.

Se sembrará tardiamente maíz dulce en el mes de Enero en la tierra que ocupaban los ajos. Su extensión será de 2 hás.

- Inventario Inicial y Final del 5o.Año.-

| | Inicial | Final |
|---|---|---|
| Tierra . . . . . | N$ 16,500.- | N$ 16.500.- |
| Mejoras agrícolas activas . . . . | " 20,624.80 | " 19.551.- |
| Mejoras agrícolas pasivas . . . . | " 25.778.40 | " 24.408.- |
| Maquinarias y herramientas . . . . | " 8.690.68 | " 7.588.35 |
| Capital circulante (Mov. Efect.) . . . . . | " 4.517.11 | " -.- |

- Medidas de Resultado económico.

1) Capital.

| | | |
|---|---|---|
| Tierra . . . . . | N$ | 16.500.- |
| Construcciones e instalaciones . . . . | " | 25.093.20 |
| Mejoras agr.activas . . . . . | " | 20.087.90 |
| Maquinarias y herramientas . . . . . | " | 8.139.51 |
| Capital circulante . . . . . | " | 4.517.11 |
| Total . . . . . | N$ | 74.337.72 |

2) Intereses.

| | | |
|---|---|---|
| Tierra . . . . . | N$ | 1.980.- |
| Construcciones e instalaciones . . . . | " | 3.011.18 |
| Mejoras agr.activas . . . . . | " | 2.410.55 |
| Maquinarias y herramientas . . . . . | " | 976.74 |
| Capital circulante . . . . . | " | 542.05 |
| Total . . . . . | N$ | 8.920.52 |

3) Amortizaciones.

| | | |
|---|---|---|
| Construcciones e instalaciones . . . . . | N$ | 1.370.40 |
| Maquinarias y herramientas . . . . . | " | 1.102.33 |
| Mejoras agrícolas activas . . . . . | " | 1.073.80 |
| Total . . . . . | N$ | 3.546.53 |

4) Mano de Obra.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Valor del trabajo físico del productor . | N$ | | 1.000.- |
| Valor mano de obra pagada: | | | |
| Permanente . . | N$ | 3.600.- | |
| Temporal . . . | " | 2.370.- | " 5.970.- |
| Total . . . . . | N$ | | 6.970.- |

5) Entradas en efectivo.

| | | |
|---|---|---|
| Monte frutal . . . . . | N$ | 21.348.- |
| Ajos . . . . . | " | 17.280.- |
| Cebollas . . . . . | " | 7.200.- |
| Maíz Dulce . . . . . | " | 5.280.- |
| Total . . . . . | N$ | 51.108.- |

6) Gastos en efectivo.

| | | |
|---|---|---|
| Semillas . . . . . | N$ | 4.764.- |
| Fertilizante . . . . . | " | 1.448.- |
| Mano de obra . . . . . | " | 5.970.- |
| Fitosanitario . . . . . | " | 990.05 |
| Reparaciones . . . . . | " | 600.- |
| Fletes y Comisiones . . . . . | " | 6.109.20 |
| Trasporte: | N$ | 19.881.25 |

| | | |
|---|---|---|
| Trasporte: | N$ | 19.881.25 |
| Riego . . . . . | " | 50.- |
| Combustible . . . . . | " | 1.654.32 |
| Otros . . . . . | " | 1.000.- |
| Total . . . . . | N$ | 22.585.57 |

7) Entradas Brutas.

| | | |
|---|---|---|
| Entradas en efectivo . . . . . | N$ | 51.108.- |
| diferencia inventario tierra . . . . . | " | -.- |
| diferencia inventario construc.e inst. | " | - 1.370.40 |
| diferencia inventario maq.y herram. . | " | - 1.102.33 |
| diferencia mejoras agr.activas . . . | " | - 1.073.80 |
| diferencia inv.capital circulante . . | " | - 4.517.11 |
| Fondo de depreciación . . . . . | " | 3.546.33 |
| Total . . . . . | N$ | 46.590.89 |

8) Gastos Directos.

| | | |
|---|---|---|
| Gastos en efectivo . . . . . | N$ | 22.585.57 |

9) Ingreso total del predio.

| | | |
|---|---|---|
| Entrada bruta . . . . . | N$ | 46.590.89 |
| menos gastos directos . . . . . | " | 22.585.57 |
| Total . . . . . | N$ | 24.005.32 |

10) Producción Neta.

| | | |
|---|---|---|
| Ingreso total del predio . . . . . | N$ | 24.005.32 |
| más Mano de obra pagada . . . . . | " | 5.970.- |
| Total . . . . . | N$ | 29.975.32 |

11) Ingreso del trabajo.

| | |
|---|---|
| Producción neta . . . . . | N$ 29.975.32 |
| menos intereses s/capital . . . . . | " 8.920.48 |
| menos amortizaciones . . . . . | " 3.546.53 |
| Total . . . . . | N$ 17.508.31 |

12) Ingreso del capital.

| | |
|---|---|
| Producción neta . . . . . | N$ 29.975.32 |
| menos total gastos mano de obra . . . . | " 6.970.- |
| Total . . . . . | N$ 23.005.32 |

13) Beneficio.

$$\frac{\text{Ingreso del capital}}{\text{total de capitales}} \quad . \ . \ . \ . \ . \quad \frac{23.005.32}{74.337.44} = 0{,}3095$$

14) Ingreso familiar.

| | |
|---|---|
| Ingreso del trabajo . . . . . | N$ 17,508,31 |
| menos mano de obra pagada . . . . . | " 5.970.- |
| Total . . . . . | N$ 11.538.31 |

15) Ingreso del agricultor.

| | |
|---|---|
| Ingreso familiar . . . . . | N$ 11.538.31 |
| menos trabajo familiar no remunerado . | " -.- |
| Total . . . . . | N$ 11.538.31 |

16) Utilidad líquida.

| | |
|---|---|
| Ingreso del agricultor . . . . . | N$ 11.538.31 |
| menos trabajo físico del agricultor . . | " 1.000.- |
| Total . . . . . | N$ 10.538.31 |

17) Ingreso familiar en efectivo.

| | |
|---|---|
| Entradas en efectivo . . . . . | N$ 51.108.- |
| menos gastos en efectivo . . . . . | " 22.585.57 |
| Total . . . . . | N$ 28.522.43 |

18) Capacidad de pago.

| | |
|---|---|
| Ingreso familiar en efectivo . . . . . | N$ 28.522.43 |
| menos gastos normales de la familia . . . | " -.- |
| menos créditos e ints.a pagar . . . . . | " -.- |
| Total . . . . . | N$ 28.522.43 |

## G A S T O S

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Monte frutal | 1020 | 512,40 | -.- | 200 | 713,25 | 3742,20 | -.- | -.- | -.- | -.- |
| Ajos | 660 | 380,64 | 4400 | 576 | 138,40 | -.- | -.- | -.- | -.- | -.- |
| Cebollas | 450 | 380,64 | 208 | 576 | 138,40 | 1440.- | -.- | -.- | -.- | -.- |
| Maíz dulce | 240 | 380.64 | 156 | 96 | -.- | 927.- | -.- | -.- | -.- | -.- |
| Total | 2370 | 1654,32 | 4764 | 1448 | 990.05 | 6.109.20 | -.- | 50.- | 600.- | 1000 |

## I N G R E S O S

| | |
|---|---|
| Monte frutal . . . . . | N$ 21.348.- |
| Ajos - 2 hás.. . . . . | " 17.280.- |
| Cebollas - 2 hás.. . . . . | " 7.200.- |
| Maíz Dulce - 2 hás.. . . . . | " 5.280.- |
| Total . . . . . | N$ 51.108.- |

## REQUERIMIENTOS DE MANO DE OBRA MENSUAL CORRESPONDIENTE AL AÑO META

| CULTIVOS | MESES | | | | | | | | | | | | TOTAL | % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | DIC | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SET | OCT | NOV | | |
| Monte Frutal | 3 | 8 | 15 | - | - | 15 | 2 | 2 | 4 | 8 | 8 | 3 | | |
| Ajos | 10 | - | - | - | - | - | 10 | 10 | - | 7 | 7 | - | | |
| Cebollas | - | 9 | - | - | 2 | - | - | - | - | 7 | 7 | 5 | | |
| Maíz Dulce | - | 3 | - | 4 | 9 | - | - | - | - | - | - | - | | |
| Total mano obra zafral | 13 | 20 | 15 | 4 | 11 | 15 | 12 | 12 | 4 | 22 | 22 | 8 | 158 | 34,5 |
| Permanente | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 300 | 65,5 |
| Total Mano de Obra | 38 | 45 | 40 | 29 | 36 | 40 | 37 | 37 | 29 | 47 | 47 | 33 | 458 | 100.-% |

La mano de obra permanente esta compuesta por una persona, a la que se le agrega mano de obra - zafral en los períodos de mayor demanda.

Como se desprende del siguiente cuadro, vemos que la obtención de mano de obra zafral, no representa un gran inconveniente, ya que la misma se distribuye en forma uniforme y su obtención - es accesible en el correr del año.

## CUADRO COMPARATIVO DE LAS MEDIDAS DE RESULTADO

| AÑOS | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| GASTOS DIRECTOS | (8.147.87 | 19.402.32 | 21.527.82 | 20.320.67 | 21.702.77 | 22.585.57 |
| ENTRADAS BRUTAS | 5.489.93 | 40.342.54 | 43.670.44 | 41.373.87 | 43.635.45 | 46.590.89 |
| INGRESO TOTAL PREDIO | -2.657.94 | 20.940.22 | 22.142.62 | 21.053.20 | 21.932.68 | 24.005.32 |
| PRODUCCION NETA | 1.817.06 | 26.415.22 | 28.000.12 | 26.700.70 | 27.797.68 | 29.975.32 |
| INGRESO DEL TRABAJO | -12.419.05 | 12.322.23 | 14.281.69 | 13.436.84 | 14.926.23 | 17.508.31 |
| INGRESO DEL CAPITAL | - 3.957.94 | 19.940.22 | 21.142.62 | 20.053.20 | 20.932.68 | 23.005.32 |
| B E N E F I C I O | - 0,044 | 0,2269 | 0,2494 | 0,2476 | 0,2694 | 0,3095 |

V) EVALUACION.-

a) Cálculo de la TIR.

Es aquella tasa de interés máxima que las inversiones pueden pagar, sin sufrir pérdidas, y la tasa de descuento que hace 0 al VPN.

$$VPN = \sum_{i=o}^{n} \frac{Bhi}{(1+e)^i} = 0$$

Si es mayor que el costo de oportunidad (v) del capital se acepta el proyecto.-

Si e = v es indiferente.-

Si e < v se rechaza el proyecto.-

| AÑOS | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|
| BENEF.BRUTO | 44.223.- | 43.670.44 | 41.373.87 | 43.635.45 | 46.590.89 |
| GASTOS DE OP. | 19.402.32 | 21.527.82 | 20.320.67 | 21.702.77 | 22.585.57 |
| BENEF.NETO | 24.820.68 | 22.142.62 | 21.053.20 | 21.932.68 | 24.005.32 |

Al no existir ningún tipo de inversiones y en todos los años las entradas superar los gastos, la TIR se considera infinita o sea mayor del 50%.-

b) Análisis de Sensibilidad.

a) Disminución del 30% en las entradas.

| A Ñ O S. | BENEFICIOS - | GTOS.DE OPERAC. | BENEFICIO NETO | C V A | B N ACTUALIZADO |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 30,956.10 | 19.402.32 | 11.553.78 | 0,667 | 7.706.37 |
| 2 | 30.569.31 | 21.527.82 | 9.041.49 | 0,444 | 4.014.42 |
| 3 | 28.961.71 | 20.320.67 | 8.641.04 | 0,296 | 2.557.75 |
| 4 | 30.544.81 | 21.702.77 | 8.842.04 | 0,198 | 1.750.72 |
| 5 | 32.613.62 | 22.585.57 | 10.028.05 | 0,132 | 1.323.70 |

b) Aumento del 20% en gastos. VPN= 17.352.96

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 44.223.-- | 23.282.78 | 20.940.22 | 0,667 | 13.967.13 |
| 2 | 43.670.44 | 25.833.38 | 17.837.06 | 0,444 | 7.919.65 |
| 3 | 41.373.87 | 24.384.80 | 16.986.07 | 0,296 | 5.027.88 |
| 4 | 43.635.45 | 26.043.32 | 17.592.13 | 0,198 | 3.483.24 |
| 5 | 46.590.89 | 27.102.68 | 19.488.21 | 0,132 | 2.572.44 |

C) Disminución del 30% en entradas y aumento del 20% en Gastos. VPN=32.970.34

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 30.956.31 | 23.282.78 | 7.673.32 | 0,667 | 5.118.10 |
| 2 | 30.569.31 | 25.833.38 | 4.735.93 | 0,444 | 2.102.75 |
| 3 | 28.961.71 | 24.384.80 | 4.576.91 | 0,296 | 1.354.76 |
| 4 | 30.544.81 | 26.043.32 | 4.501.49 | 0,198 | 891,29 |
| 5 | 32.613.62 | 27.102.68 | 5.510.94 | 0,132 | 727,44 |

VPN = 10.194.34

Del análisis de estas cifras se desprende que a pesar de las condiciones a que se somete este plan, el VPN,se mantiene positivo,lo que indica que la TIR sigue siendo mayor del - 50%.Esto revela la confiabilidad de la TIR de nuestro plan de explotación.

c) Conclusiones.

Para este plan de explotación nos plantea-
mos 2 metas:

a) en los primeros 5 años lograr un aumento de la eficiencia con un uso estricto de los recursos de producción disponibles.

b) lograr una estabilización de los ingresos del establecimiento mediante un sistema de rotaciones apropiado,pero en el cual en el año meta predominen los cultivos de invierno (fundamentalmente ajos).

Esta situación es la que permitiría en - una etapa posterior,el acceso a créditos y la posibilidad de inversiones,debido al alto ingreso neto/há.de dichos - cultivos.

Analizando la evolución de las medidas - de resultado,se nota un marcado incremento entre el año - base y los años del plan de explotación.

Si bien se nota un alza pronunciada en la Entrada Bruta y Gastos Directos,es de hacer notar que - el mayor % corresponde a la EB;lo que se trasunta en una marcada eficiencia en el uso de los factores disponibles.

En el transcurso de los años del plan - de explotación,se pone de manifiesto el paulatino aumento de los Beneficios,como consecuencia de la mayor influencia de los cultivos de invierno.

Surge del análisis de las medidas financieras la posibilidad del establecimiento en cuanto a - concretar futuros planes de inversión ambiciosos,complementados con créditos acordes a dichos planes.

En general,consideramos que este plan de explotación,cumple en líneas generales con las metas anteriormente propuestas.

Es decir,el sistema de rotación planteado es el mejor en las actuales condiciones.

Sin embargo,un cambio,en dichas condiciones pueden modificar dicho plan,fundamentalmente en lo que respeta al cultivo del ajo,cuyo precio en el mercado interno,está dado por las posibilidades actuales que brinda su exportación.

En atención a problemas de este tipo,se hizo un análisis de sensibilidad para este plan de explotación considerando una disminución en los ingresos del 30% y un aumento en los gastos del 20%.,considerados por separado y en conjunto.

Dado las características de los rubros involucrados en este plan,se consideraron estos altos porcentajes y a pesar de ello,si bien hubo un marcado descenso en el VPN,este no fué lo suficientemente grande,como para impedir el logro de las metas propuestas.

## VI) BIBLIOGRAFIA.-


- Administración Rural - Tomo II - Facultad de Agronomía - 1976.-
- Administración Rural - Guías de clase - Facultad de Agronomía - 1976.-
- Atlas Climatológico del Uruguay - Catedra de Climatología - Facultad de Agronomía - 1974.-
- Bossi - Geología del Uruguay.-
- Cia.Boerger - La Estanzuela - Maíz.-Boletín de Divulgación No.26 - Abril 1974.-
- CIA.Boerger - La Estanzuela - Guía para fertilización de cultivos - Enero - 1976.-
- Contangeau.-
- Cursos de Climatología - Guías de Clase - Facultad de Agronomía - 1973.-
- Curso de Hidrología - Guías de Clase - Facultad de Agronomía - 1975.-
- Curso de Horticultura - Guías de Clase - Facultad de Agronomía - 1975.-
- Curso de Fruticultura - Guías de Clase - Facultad de Agronomía - 1975.-
- Guerra,Guillermo - Manual de Administración de Empresas Agropecuarias - IICA - 1976.-
- Marchesi,E,Durán, - Suelos del Uruguay.-Colección Nuestra tierra - fasciculo 18 - 1969.-
- Montero, Emilio - Curso de Administración Rural - Tomo I, Facultad de Agronomía - 1974.-
- Precios de Productos e Insumos Agropecuarios - DIEA - Noviembre 1974 - Marzo 1977.-
- Sarli, A.E.-Horticultura - 1958


- - - - - 0 - - - - -