

INSTITUTO DE AGRICULTURA Y EDUCACION
ADMINISTRACION DE EDUCACION AGRICOLA

INV	013320
SIG	Fol 373.61
LIE	2

mw

ANTE-PROYECTO DE ESCUELA AGRICOLA
SOBRE UNA SUPERFICIE DE 120 HECTAREAS

AÑO: 1972

Foll

37368

BIBLIOTECA	
Entró	28-VI-77
Argentin	
2	

En concordancia con la nueva estructura del Ministerio de Cultura y Educación, a la Administración de Educación Agrícola se le ha asignado, entre otras, la misión de brindar asistencia técnica a los organismos provinciales y entidades privadas que deseen iniciar o ampliar sus actividades en el campo de la educación y formación profesional agropecuaria.

Atento a que no existe material informativo sobre el particular, se ha dispuesto que los servicios técnicos de la Repartición elaboraran un ante-proyecto que sirviera de orientación en la materia.

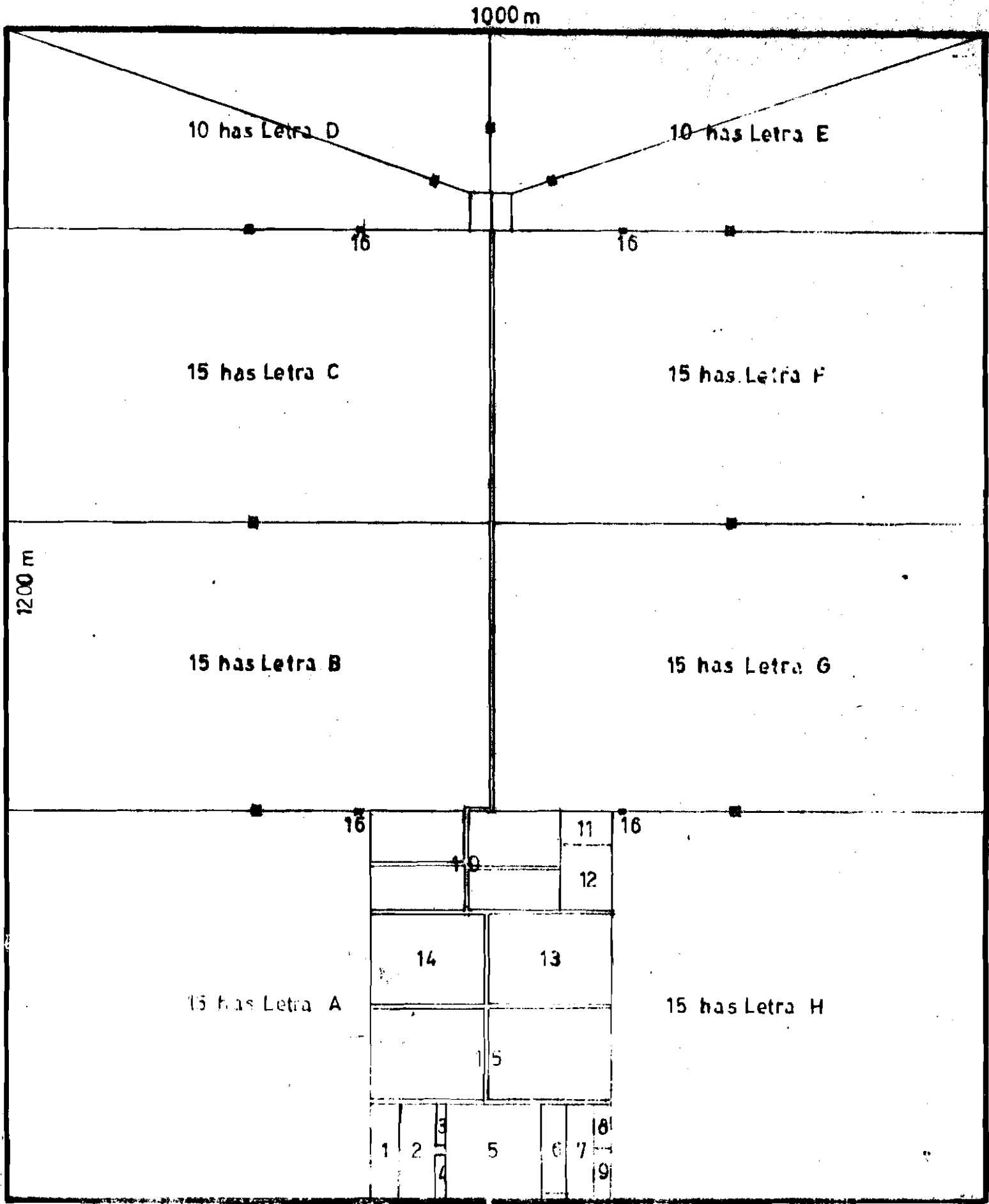
El presente trabajo cumple tal cometido y ha sido encarado teniendo en cuenta los requerimientos de una escuela agropecuaria ubicada en la Pampa Húmeda, que desarrolla planes de estudios que abarcan casi todos los rubros de explotación (Ciclo de Experto Agropecuario y Agrónomo General), por lo que necesita contar con todas las secciones didáctica-productivas para el logro de dichos objetivos.

Cabe finalmente destacar que aquellos organismos o entidades situados en la parte denominada "Resto del País", adoptarán en la práctica, las secciones que se adecúen a las características de su zona de influencia y a las propias necesidades de la misma.-

09081

PLANO GENERAL

GRAFICA 1°



GRAFICA 1ª - PLANO GENERAL (Casco)

- 1 - Avicultura
 - 2 - Campo de experimentación o de parcelas demostrativas
 - 3 - Apicultura
 - 4 - Cunicultura
 - 5 - Escuela - Internado - Casa p/Director y Parque
 - 6 - Viveros e Invernáculo
 - 7 - Patio de maniobras para maquinaria agrícola y vehículos
 - 8 - Taller mecánico- Garaje- etc.
 - 9 - Tinglado para maquinaria
 - 10 - Instalaciones para cría de cerdos
 - 11 - Tanbo
 - 12 - Instalaciones para Ganadería
 - 13 - Cultivos o praderas para cerdos
 - 14 - Horticultura
 - 15 - Fruticultura
 - 16 - Bebederos
- A - B - C - F - G - H -: Agricultura alternada con
ganadería (bovinos)
- D - E -: Explotación de ovinos

---O---

Explicación de la Gráfica 1 2 -Plano General-

La Escuela se instalará en un campo cuya superficie no debe ser menor de 120 hectáreas que es la aceptada para que una explotación agrícola-ganadera constituya una unidad agraria económica en las regiones: pampeana, húmeda y mesopotámica.

Supondremos que el campo tiene forma rectangular y que sus medidas son: 1200 metros por 1000 metros (120 hectáreas).

Este campo será dividido en 9 lotes cuyos destinos, superficie, letras y números del plano general, se indican a continuación:

Lotes A- B- C- F- G- H-: Superficie de 15 hectáreas cada uno. Destino: agricultura alternada con ganadería (bovinos).

Lotes D - E -: Superficie de 10 hectáreas cada uno. Destino: explotación de ovinos.

Las explotaciones de horticultura, fruticultura, avicultura y cunicultura no constituyen por su magnitud, unidades económicas, no obstante debe existir en la Escuela a efectos de que los alumnos puedan realizar las prácticas de las materias técnicas que figuran en el plan de estudios.

Lote "Casco": Superficie: 10 hectáreas, distribuidas en la forma que se detalla:

<u>Referencia</u>	<u>Destino</u>	<u>Medidas</u> (en m.)	<u>Superficie</u> (en m2)
1	Avicultura	100 x 25	2.500
2	Campo de experimentación o de parcelas demostrativas	100 x 50	5.000
3	Apicultura	50 x 10	500
4	Cunicultura	50 x 10	500
5	Escuela- Internado- Casa p/Director y Parque	100 x 100	10.000
6	Viveros e Invernáculo	100 x 25	2.500
7	Patio de maniobras p/maquinaria agrícola y vehículos	100 x 27	2.700
8	Taller mecánico-Garaje- etc.	50 x 13	650
9	Tinglado p/maquinaria	50 x 13	650
10	Instalaciones p/cría de cerdos	100 x 200	20.000

//...

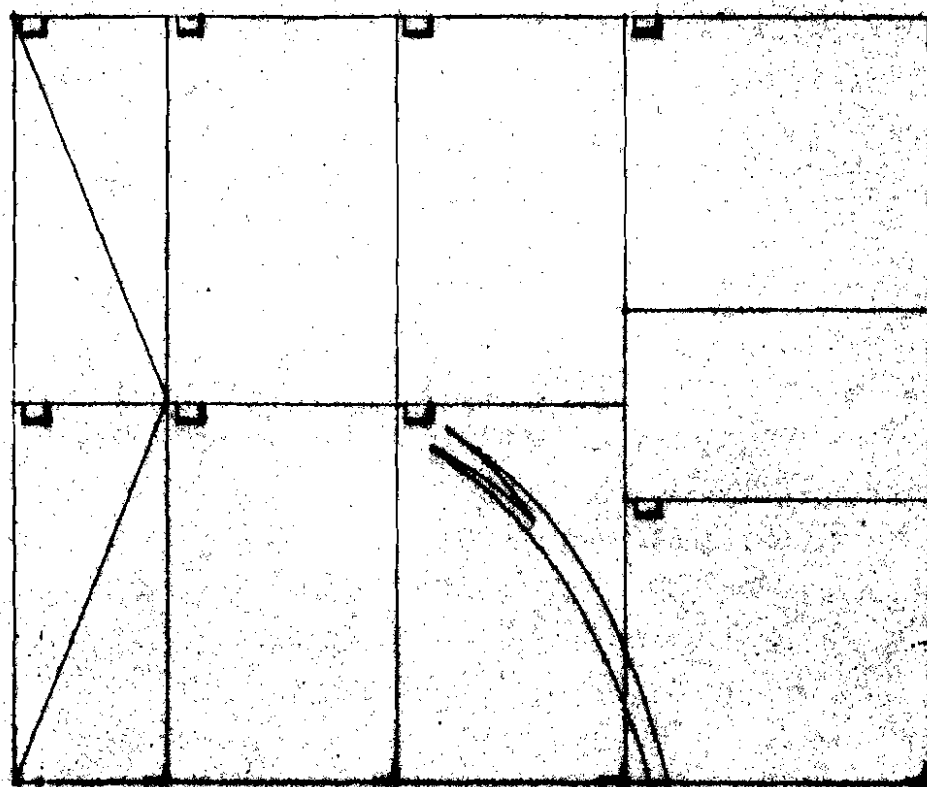
//...

11	Tambo	50 x 50	2.500
12	Instalaciones para ganadería	50 x 50	2.500
13	Cultivos o praderas para cerdos	100 x 130	13.000
14	Horticultura	100 x 120	12.000
15	Fruticultura	100 x 250	25.000
16	Bebederos		

-----○-----

REFARDO PARA BOVINOS Y OVINOS

GRAFICA 2º



Escala 1:10,000



Alambrado divisorio

Cortina rompeviento

Arboles de sombra

Alambrado provisorio

Alambrado cerco de la cortina rompeviento

Escala 1:200

Explicación de la Gráfica 2ª - Sección Agrícola-Ganadera

(Cuadros A- B- C- D- E- F- G- H-)

Tres son los elementos que se incluyen entre las instalaciones de los referidos cuadros:

- Alanbrados y tranqueras
- Reparó de árboles forestales
- Bebederos

Alanbrados: Se emplearán postes enteros de 2,50 metros de largo y de 50 kg.de peso (quebracho) para esquineros, torniqueteros y sostenes de tranqueras; y medios postes de 2,20 m.de largo y 28 kg.de peso (quebracho) o de 22 kg.de peso (ñandubay) cada 10 metros.

Varillas: se colocarán 1 cada 2 metros. Características: 1,40 m.de alto y 2" de espesor, de madera dura. Los alambres que rodean los cuadros D y E (explotación de ovinos) serán de: hilos lisos de acero nº10 (615 metros por rollo) y se colocarán, contando desde el suelo hacia arriba, en la forma que se indica:

el 1º	a los 10 cm.	del suelo		
" 2º	" "	10 "	" "	anterior
" 3º	" "	15 "	" "	"
" 4º	" "	15 "	" "	"
" 5º	" "	20 "	" "	"
" 6º	" "	20 "	" "	"

Posteriormente: un 7º hilo de alambre con púas a los 25 cm.del 6º y finalmente: un hilo liso a los 25 cm.del 7º

Conforme a lo expuesto, el alanbrado tendrá una altura de 1,40 m. compuesto de 8 hilos, sirviendo los 6 primeros de abajo para contener a los ovinos y los dos de arriba para a su vez contener a los bovinos.

En los restantes cuadros, los alambres se distribuirán de la manera siguiente, siempre contando de abajo hacia arriba:

el 1º	hilo liso	a los 10 cm.	del suelo		
" 2º	" "	" "	10 "	" "	anterior
" 3º	" "	" "	15 "	" "	"
" 4º	" "	" "	15 "	" "	"
" 5º	"c/púas	" "	25 "	" "	"
" 6º	" liso	" "	30 "	" "	"
" 7º	"c/púas	" "	30 "	" "	"

Se obtiene, en consecuencia, una altura de 1,40 m.

//...

Tranqueras: Se recomienda que sean de 3 metros de ancho por 1,40 metros de altura, totalmente de madera a listones dobles, por ser indeformables, livianas, durables y fuertes.

Bebederos: Pueden ser de hormigón armado o de hierro galvanizado. Cada dos potreros son abastecidos por un bebedero colocado en la línea divisoria. Se instalarán a 30 cm. de altura para que puedan beber los terneros y los corderos. La longitud de cada bebedero será de 3 metros. El ancho será de 80 cm. Tendrán flotante para cerrar la entrada de agua cuando estén llenos. Dicho flotante será cubierto por una chapa para evitar ser dañado por los animales. La cañería por donde llega el agua a los bebederos será de 2" de diámetro. (Como dato informativo cabe señalar que cada animal bebe 60 litros de agua diariamente).

Reparos (de árboles forestales o tinglados económicos):

En los cuadros es necesario instalar reparos para proteger a los animales del sol y de la lluvia. Cada cuadro podrá, en un período determinado, estar ocupado por animales de acuerdo con el plan de explotación, que consiste en alternar la agricultura con la ganadería.

Por tal motivo, todos los cuadros no sólo necesitarán contar con reparos, sino también con bebederos, buenos alambrados y tranqueras.

La ubicación de los reparos debe ser tal que no obstaculice el desplazamiento de la maquinaria agrícola en los períodos en los cuales los cuadros se destinen a cultivos.

La más adecuada ubicación será en los ángulos NE, N, o NO, en razón de que en caso de temporales o tormentas, los animales corren en la dirección de los vientos y no contra éstos, hallando pronto refugio en el reparo preparado.

Los reparos de árboles forestales son igualmente útiles porque brindan protección contra los riesgos del clima y además embellecen el paisaje; asimismo brindan madera que puede ser empleada en las construcciones.

Las plantaciones de árboles para reparos cumplen dos finalidades: reparo contra los vientos fríos (o calientes, en el norte del país) y sombra.

Por ello, las plantaciones deben estar formadas por dos clases de árboles: los primeros deben conservar naturalmente sus ramas bajas y ser de hojas persistentes para servir de protección contra los vientos, y los segundos deben sufrir el desrame natural formando un tronco liso y con una copa a cierta altura, asegurando ambos la necesaria sombra.

//...

Entre los árboles con ramas desde abajo se encuentran: los cipreses, las thuyas, los ligustrums, los cedro deodara, las casuarinas y otros.

Entre los árboles de tronco sin ramas hasta la copa alta, están: -de hoja persistente- los eucaliptus, las acacias (excepto la acacia visca); y entre los de hojas caducas -y los más útiles, por su rusticidad y rápido crecimiento-: los paraísos, sauces, álamos, robles, fresnos, aceres y las catalpas.

Los árboles de rama baja y hojas persistentes (cortinas rompevientos) se plantarán a barlovento de los vientos: S, SE, SO u O. y los de copa alta y de tronco desnudo (sombra) a sotavento de los vientos.

El espacio de terreno ocupado por árboles de ramas bajas debe estar permanentemente cercado con alambrados en todo su perímetro, y los animales no tendrán entrada a este lugar para evitar que destruyan esas ramas.

El sector donde están los árboles de sombra estará cercado únicamente mientras éstos sean pequeños, luego se quitará el cerco para que los animales puedan refugiarse debajo de ellos de los rigores del sol.

La cortina rompevientos pueda estar formada por dos filas de árboles plantados en triángulo equilátero, a 2,50 metros de distancia entre sí.

Estas filas se plantarán paralelas y perpendiculares a uno de los alambrados divisorios (en forma de L) y entre las filas paralelas al alambrado y éste se colocarán los árboles de sombra plantados en cuadro o marco real, a 5 metros uno de otro en todo sentido.

El espacio cubierto por árboles de sombra debe ser de 3 metros cuadrados por animal.-

Construcción de tinglados:

Pueden ser contruídos con techo de paja, de acuerdo al sistema tradicional en el campo argentino, o de chapas acanaladas de cartón asfáltico.

La superficie cubierta por estos tinglados será de:

vacunos: 3 m² por animal
ovinos: 1,5 " " "

Se emplearán parantes de madera dura o de acacia blanca.

Los primeros serán de las llamadas postes enteros (cuyas dimensiones se ha indicado al hablar de los esquineros de los alambrados). Si fueran de acacia de sección cuadrada serán de 4" por 4".

//...

Los tirantes de las costaneras o soleras serán de álamo o de pino, de 3" por 3".

Los cabios (o tijeras) serán troncos de álamos descortezados (y tratados con sulfato de cobre), de 10 cm. de diámetro, colocados a un metro uno de otro.

La cumbrera es una viga de 4" por 4" (también puede ser de 15 cm. por 8 cm.) de pino o de un tronco de álamo bien derecho y de 15 cm. de diámetro como mínimo.

Transversalmente a las tijeras se colocan las cañas de tucura, a 30 cm. unas de otras -si el techo es de paja-, o alfajías de 1" por 3" si es de chapa de cartón asfáltico.

La paja puede ser: totora, cortadera o espadaña.

Si el techo es a dos aguas, lleva tres filas de parantes: una fila a cada lado para sostener las costaneras y una en el centro para sostener la cumbrera.

Los esquineros serán de 2,70 metros y se entierran 70 cm. y los intermedios serán de 2,50 metros y se enterrarán 50 cm.

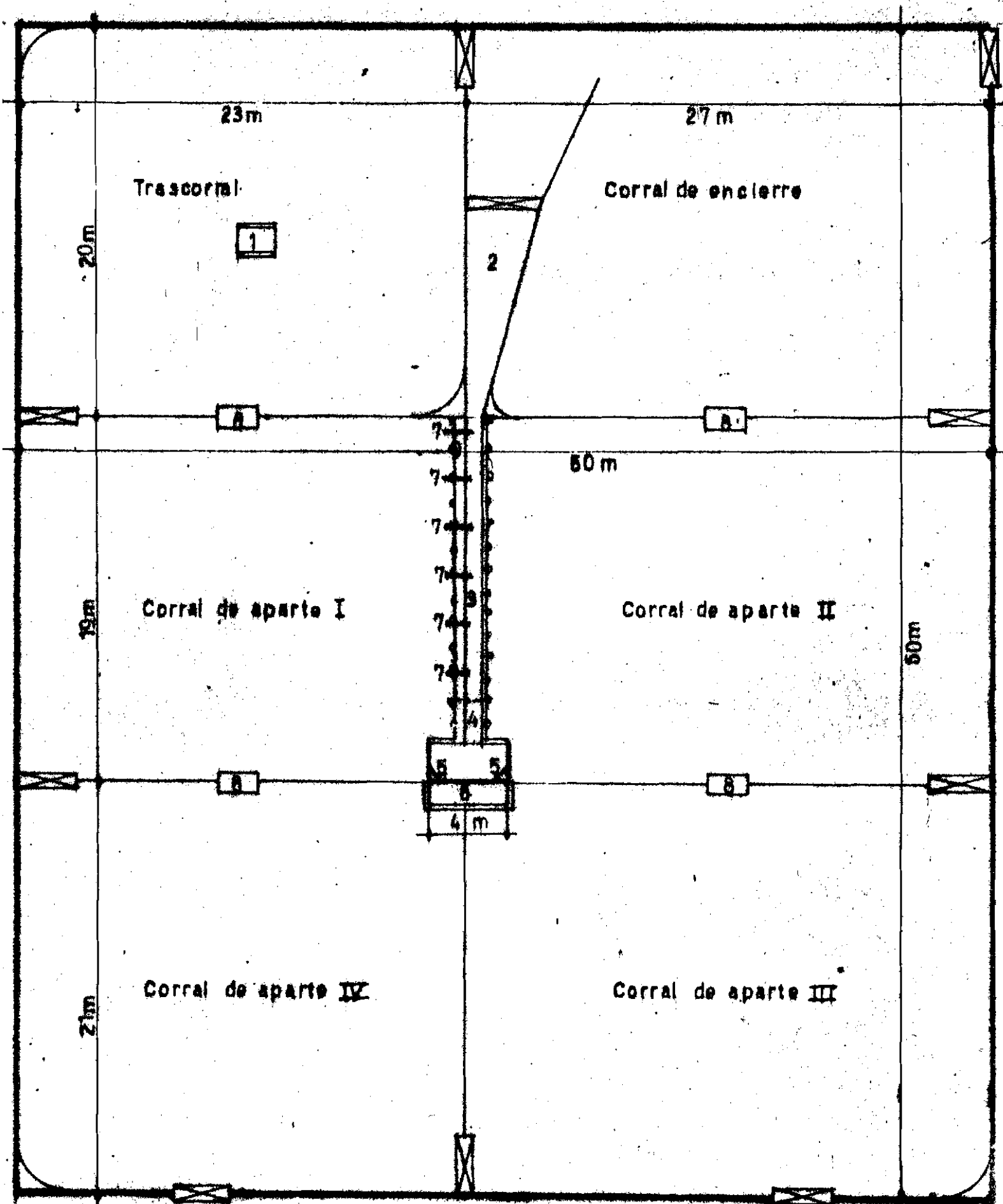
Los parantes que sostienen la cumbrera deben tener un largo de 3,40 metros y se colocan cada dos metros unos de otros, en tanto que los que sostienen las costaneras van cada metro.

Por su parte, los correspondientes a ambos mojinetes deben ser más reforzados que los restantes.

La forma del tinglado será rectangular y dos veces más largo que ancho.

INSTALACIONES PARA GANADERIA

GRAFICA 3°



- | | |
|--------------------------------------|----------------------|
| 1 Brete para inseminación artificial | 6 Plataforma |
| 2 Embudo | 7 Trancas corredizas |
| 3 Manga | 8 Bebederos |
| 4 Casilla de operar | 9 Estribo |
| 5 Puerta de aparte | Tranqueras |

Escala 1: 250

Sup. parte B 300 m²

Explicación de la Gráfica 3ª

Instalaciones para Ganadería

Corral de encierro- Trascorral- Corrales de aparte I,II,III y IV:

Están formados por alambrados contruídos de la siguiente forma: postes reforzados de quebracho o de eucupay, sobresaliendo los mismos 1,80 m. del suelo y con alambres lisos, de acero de alta resistencia -nº 6- colocados tal como se indica:

el 1º	hilo	a los	15	cm.	del	suelo	
" 2º	"	"	15	"	"	anterior	
" 3º	"	"	15	"	"	"	
" 4º	"	"	15	"	"	"	
" 5º	"	"	20	"	"	"	
" 6º	"	"	20	"	"	"	
" 7º	"	"	25	"	"	"	
" 8º	"	"	25	"	"	"	
" 9º	"	"	30	"	"	"	

Las esquinas deben redondearse con alambrados y los postes se colocarán a 4 metros unos de otros, y entre cada 2 postes se intercalará un varillón reforzado o dos varillas.

nº 1 - Brete para inseninación artificial:

Su altura será de 1,50 m. por 2 m. de largo y de 1 a 1,20 m. de ancho.

Se emplearán: parantes de 3" por 5" (3 parantes de cada lado: uno en cada extremo y el restante en el centro) y en los costados 4 listones (1,5" por 6").

El travesaño delantero -donde se ata al animal- será de 3" por 4" (corredizo hacia un costado).

nº 2 - Embudo:

Lleva alambrados iguales que los corrales, pero con los postes colocados a dos metros unos de otros, unidos por su parte superior por una alfaja de 15 cm. de ancho y 1,5" de espesor.

nº 3 - Manga:

La sección vertical de la manga tiene la forma de un trapecio cuya base mayor (la superior) tiene de 85 cm. a 1 metro y su base menor (la inferior) de 40 a 50 cm.

La altura puede ser de 1,50 m. a 1,80 m. -formada por listones separados (o por tablones unidos).

La manga forma un largo corredor por donde pasan los animales, y a trechos iguales cuenta con trancas transversales corredizas para graduar el avance de los mismos o detenerlos totalmente, a efectos de revisarlos, curarlos, marcarlos o vacunarlos.

//...

A lo largo de uno de sus lados, tiene una plataforma llamada "andén o estribo", en donde sube el personal encargado de realizar las mencionadas tareas.

Esta plataforma puede ser de 60 cm. de ancho y su altura de 60 a 80 cm. (según la propia altura de la manga). Debe ser de madera dura, con postes (parantes) de 3" x 3"; tablas de 1" de espesor y soportes (horizontales) de 2" x 3", fijados mediante bulones a los postes del tabique de la manga.

nº 4 - Casilla de operar:

Es el lugar donde termina la manga. Su finalidad es inmovilizar a los animales y permitir efectuar con ellos cualquier operación sin necesidad de voltearlos. Es una especie de cajón -sin tapa- que tiene a ambos lados mayores, varias puertitas para que el operador pueda efectuar diversas operaciones: marcar a fuego, tatuar los cuernos, descornar, castrar, curar heridas, recortar las pezuñas, colocar caravanas en las orejas, etc.

Para inmovilizar al animal se emplean cepos y trancas.

La sección vertical tiene la misma forma y dimensiones que las de la manga. El largo es de 2,30 metros y las puertitas (2 de cada lado) tienen un ancho de 75 a 80 cm.

La casilla tiene 2 metros de alto y está formada por tablones de 1,5" por 12" y lleva los implementos siguientes:

- tranca de atajo (a la salida)
- cepo apretador de pescuezo
- puerta apretadora de vacío -p/terneros-
- cepo apretador de vacío
- puertas p/operar
- trancas corredizas de entrada

nº 5 - Puertas de aparte:

Sirvan para dar salida a los animales que han pasado por la manga, enviándolos a los corrales de aparte.

nº 6 - Plataforma puente p/el operador de la puerta de aparte:

Tiene una altura de 2 metros por un largo de 4,50 metros y un ancho de 1 metro, contando con una escalera.

Está rodeada de una barandilla de 1,20 m. de alto y a ella llegan las palancas que accionan las puertas de aparte.

Se apoya en 6 parantes de madera dura, de 4" por 5", enterrados 1,50 m. y de 2 m. de altura sobre el suelo.

Su piso está formado por tablas de 1,5" de espesor, con 5 travesaños de 2" por 3" (uno cada 50 cm.), abulonándose el conjunto.

La barandilla está construida por listones de 2" por 2", con parantes de 2" por 3" -interrumpiéndose frente a la escalera-.

//...

nº 7 - Trancas corredizas:

Están formadas por 4 palos horizontales unidos por un travesaño vertical (generalmente de lapacho) y corren sobre rodillos dentro de un armazón de madera o escuadra que le sirve de guía.

Pueden ser manejadas desde abajo (o desde el andén, en el caso de que sean de la manga).

La distancia entre una tranca y otra es de 2,30 m. a 2,50 m. y debe haber -indispensablemente- una al principio y otra al final de la manga.

Tranqueras:

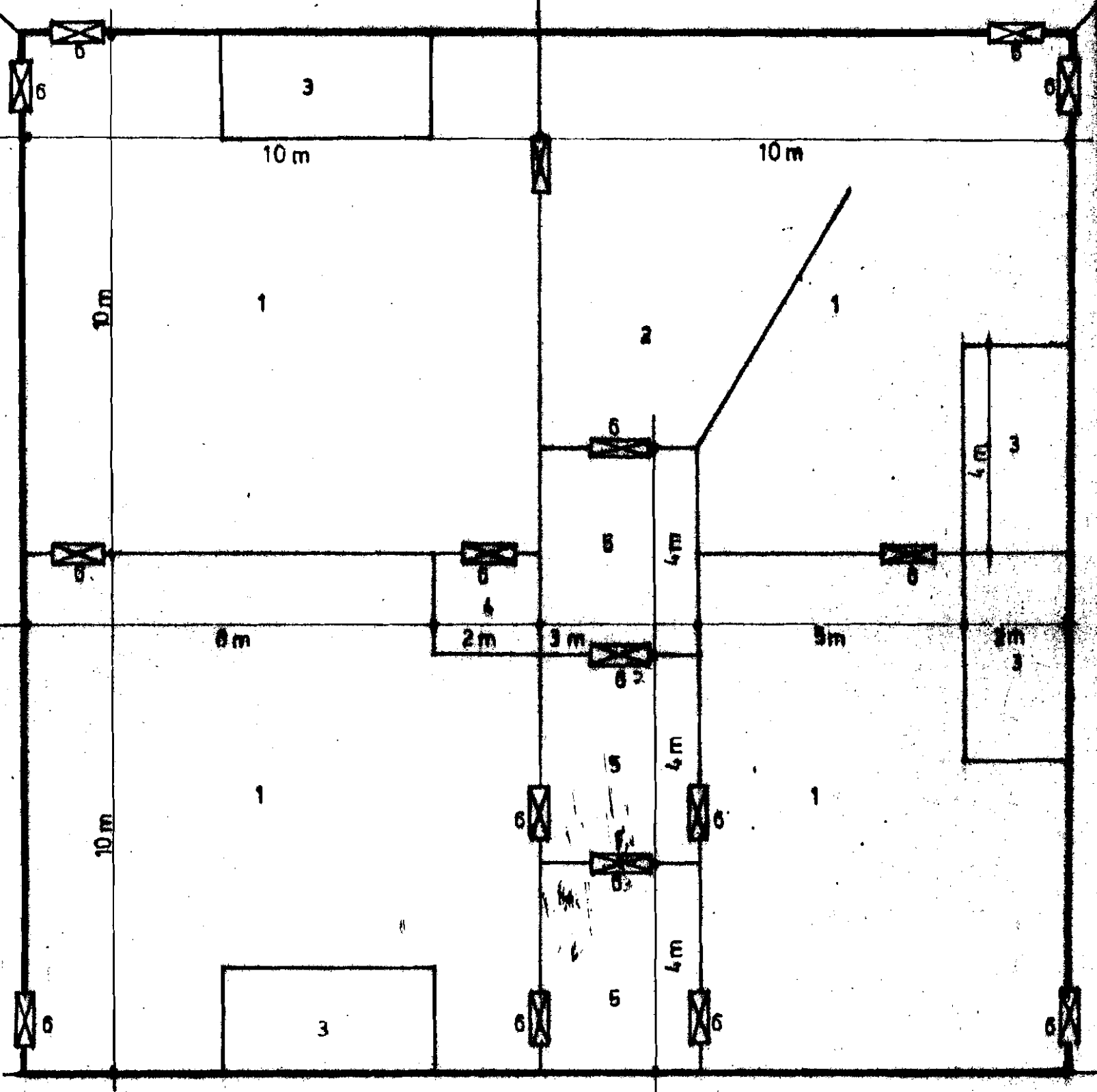
Todas las que se ven en la Gráfica 3ª (incluso las que corresponden a la entrada del embudo) son reforzadas (de lapacho) con largueros de 3" por 3"; cabezales de 3" por 5"; cruceros de 3" por 3" y varillas de hierro, siendo los postes de quebracho o de curupay, de 6" por 6" (reforzados).

---o---

INSTALACIONES PARA OVINOS

Corrales y Trascorrales

GRAFICA 4°



Escala 1: 100

Sup. Sección. 400m²

GRAFICA 4º - INSTALACIONES PARA OVINOS

Corrales y trascorrales

- 1 - Corrales de aparte (que a la vez sirven para corrales de encierro nocturno)
- 2 - Embudo
- 3 - Tinglado de reparo
- 4 - Corralito de encierro del señuelo para inducir a los ovinos a entrar al brete (5) por la tranquera (6)
- 5 - Bretes por los que se hace pasar a los ovinos para apartes, señaladas, descoles, castraciones, etc.
- 6 - Tranqueras

—○—

Explicación de la Gráfica 4º

Instalaciones para Ovinos

Corrales y trascorrales

Esta sección -corrales y trascorrales- que se señalizara con las letras D y E en la Gráfica 1º, cuenta con una superficie de 10 hectáreas cada cuadro, se destinará a la explotación de ovinos.

En uno de ellos se instalarán los reproductores y se podrán dividir en dos secciones: una para las ovejas con cría y la restante para las ovejas sin cría.

Al carnero se lo tendrá en un corralito aparte y se lo largará a la majada cuando sea conveniente, suministrándosele alimentación suplementaria adecuada a sus necesidades.

Dicho corralito contará con: una superficie de 200 m². (10 metros por 20 metros), con una parte techada, con paredes en dos o tres lados, con sus correspondientes comedero y bebedero.

Se lo cercará con un alambrado similar al de los cuadros de los bovinos, pero con uno o dos hilos más intercalados, y con postes ubicados cada tres metros y con varillas cada metro. Los alambres serán lisos y deberán estar bien estirados con torniquetes.

Una parte de los corrales debe ser techada, con chapa de fibrocemento o de asbesto-cemento (Chapa Rural) cubriendo una extensión de 1,50 m. por animal. Tendrán paredes en los lados Sud, Este y Oeste, o en los lados Sudeste y Sudoeste.

El piso será firme (de ladrillos o de hormigón). Los bretes y mangas serán de "lienzos" de 5 metros de largo. Se puede tener tantos lienzos como sean necesarios, de acuerdo a las instalaciones que se requieran. Con los mismos (armados en marcos de hierro, caños, alambre tejido o cualquier otro material que frezca cierta resistencia) se pueden hacer: corrales, bretes, chiqueros y mangas desarmables y en consecuencia portátiles, con forma y tamaño que se desee o necesite, conforme la cantidad de animales y la tarea a realizar.

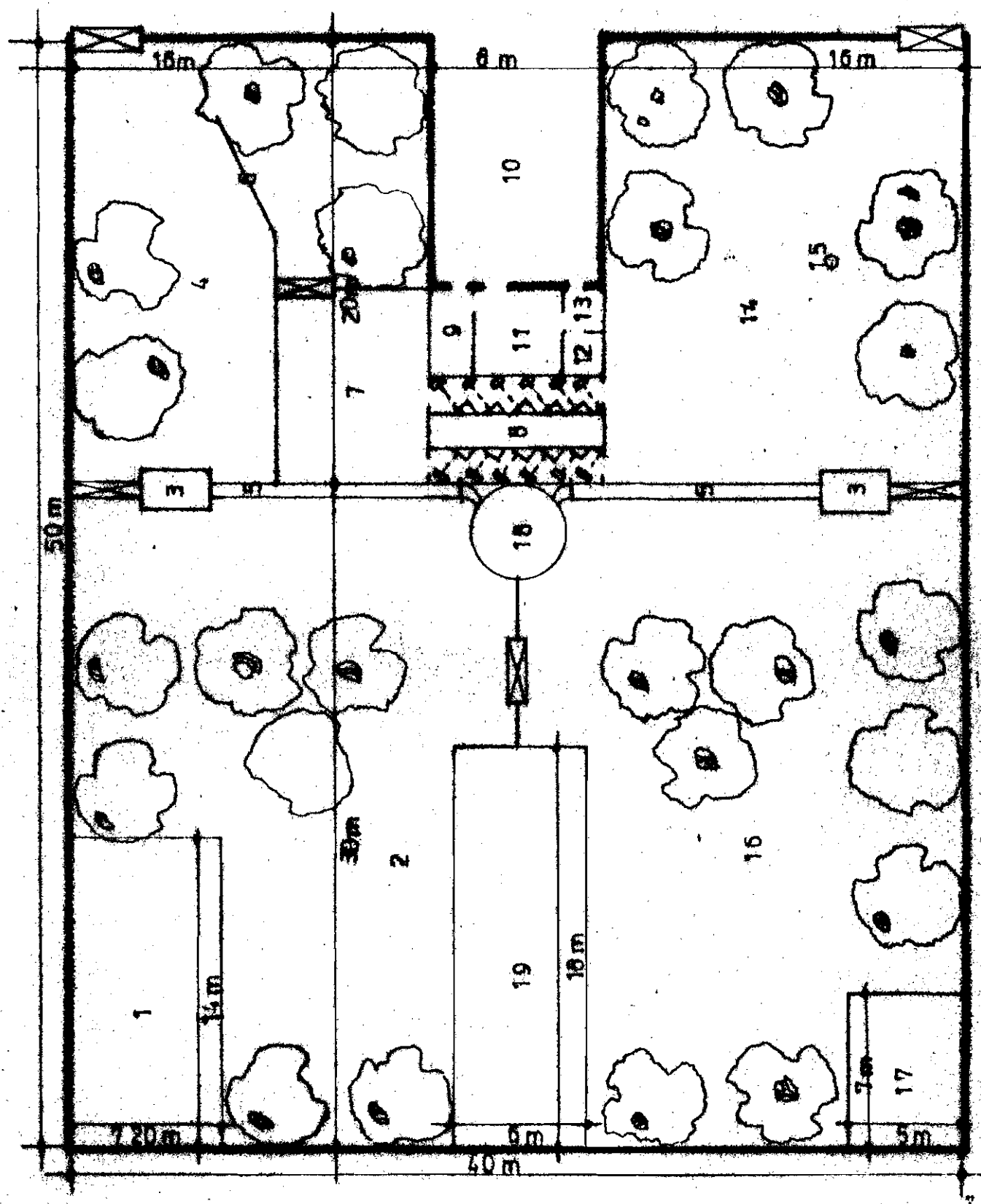
Las puertas -del mismo tipo- serán de 1,50 m. de ancho, corredizas (no batientes) y podrán ubicarse según más convengan.

El cuadro E también puede subdividirse en dos o más secciones, para separar distintas categorías de animales: borregos, borregas, capones, etc. Las subdivisiones pueden ser transitorias (mediante el empleo de lienzos) o permanentes.

Podrán instalarse diagonalmente al cuadro, haciéndolos converger hacia los corrales centrales. En estos casos, cada dos secciones tendrán un bebedero en la línea divisoria y a la vez cada sección contará con su reparo, ya sea tinglado o árboles; y también los respectivos comederos para las raciones suplementarias.

INSTALACIONES PARA EL TAMBO

GRAFICA 5º



☒ Tranquera

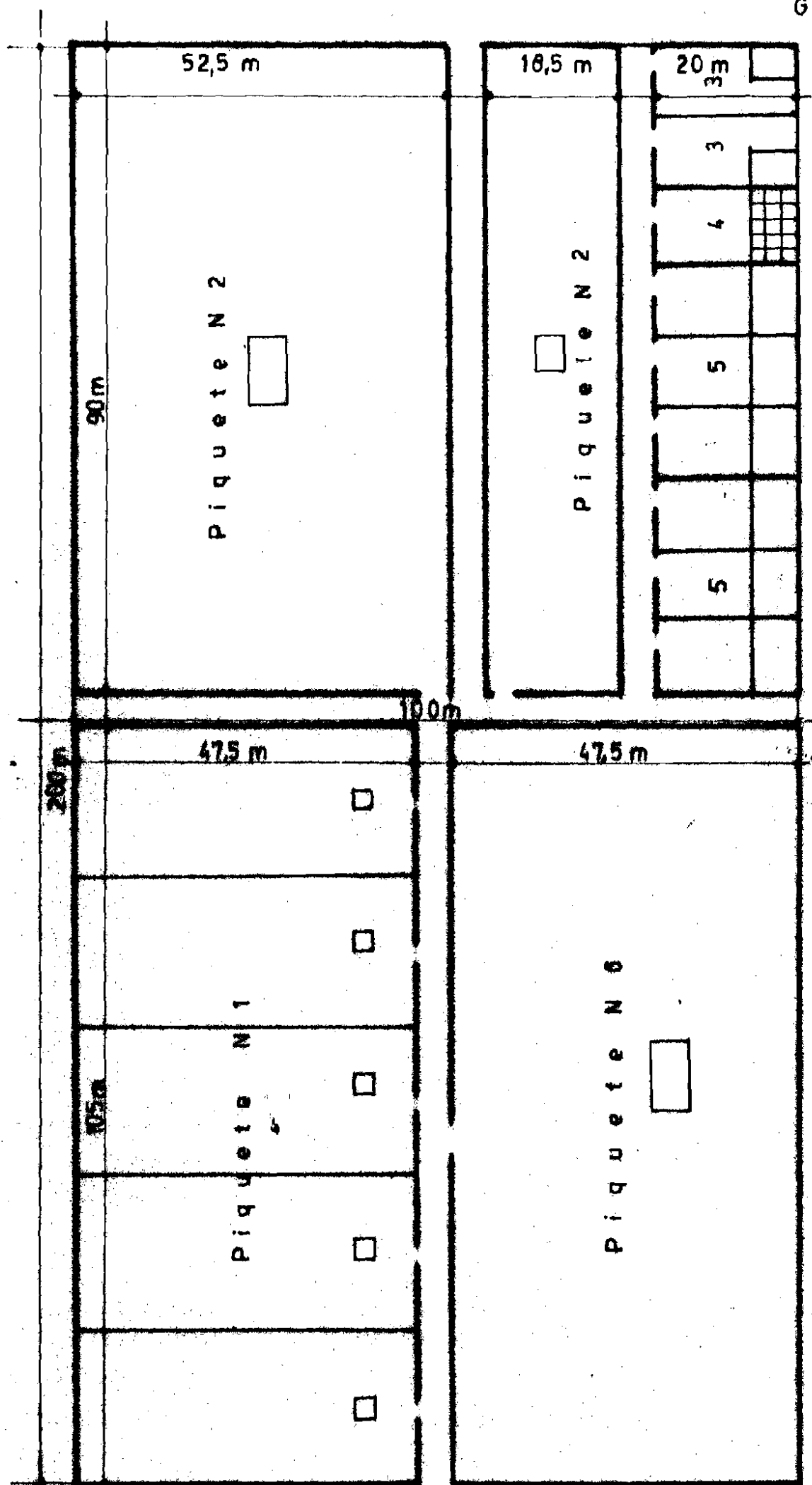
Escala 1:250

Sup. Tambo 200 m

CRIADERO DE CERDOS

Para 136 animales en total

GRÀFICA 6º



Escala: 1:750

Superficie 2 has

GRAFICA 5ª - INSTALACIONES PARA EL TAMBO

- 1 - Tinglado para alojamiento de vacas por el sistema de estabulación suelta. Capacidad p/20 vacas (5 m2.por animal).
- 2 - Corral para vacas p/alojarlas en invierno, sistema de estabulación suelta.
- 3 - Bebederos.
- 4 - Antecorral de encierro (20 m2.por animal).
- 5 - Comederos.
- 6 - Alanbrado guía para facilitar el encierro de las vacas.
- 7 - Corral p/higienización de vacas, previo al ordeño (5 m2.por animal; total 12 vacas).
- 8 - Galpón de ordeño.
- 9 - Depósito de útiles de limpieza del tambo.
- 10 - Patio de maniobras para vehículos que transportan la leche.
- 11 - Cuarto de la leche, donde ésta se filtra, se enfría y es almacenada en tanques refrigeradores.
- 12 - Cuarto donde se instalan la bomba y el motor de la máquina ordeñadora.
- 13 - Cuarto de limpieza de implementos utilizados en el ordeño. (Este recinto cuenta con: pileta, mesada y lavadora de pezoneras).
- 14 - Corral de salida.
- 15 - Palenque.
- 16 - Corral de ejercicio y soleaniento para crianza artificial de terneros.
- 17 - Galpón para crianza de terneros. (Superficie:35 m2.) Capacidad para 15 terneros, en boxes individuales con una proporción de 2,33 m2.por animal.
1 biberón por ternero, situado a 50 cm.de altura, y:
en el suelo: comederos individuales, cuyas medidas son: 25 x 15 cm.y un largo de 60 cm.por animal.
Medidas de los comederos para grupo de 5 terneros: 25 x 15 cm. por un largo de 60 cm.por animal.
- 18 - Silo metálico para mezcla de granos quebrados.

//...

- 19 - Silo tipo cajón para 141 toneladas de silaje. (Proyecto de CAFADE -Tema de divulgación nº 1) suficiente para 37 animales, durante 120 días.

---○---

Indicaciones Generales

Pisos:

Todas las construcciones techadas destinadas a alojar animales (incluso el galpón de ordeño) deben tener piso de hormigón rugoso, con una pendiente del 2% hacia canaletas de desagüe de bordes redondeados, que conducen los líquidos y excrementos hacia cámaras sépticas y luego al campo, lejos del tanbo.

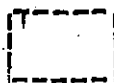
Techos:

Serán de aluminio, asbesto-cemento (Tipo Rural) o de fibrocemento.

---○---

GRAFICA 6º - CRIADERO DE CERDOS

- Piquete nº 1 - 5 cuadros con casetas portátiles para cerdas con cría.
- Piquete nº 2 - 40 cachorros en recría de 20 a 50 kg. de peso cada uno.
- 3 - corrales para padrillos.
- 4 - parideras con calefacción.
- 5 - pistas de engorde.
- ~~Piquete nº 6 - 10 cerdas secas o preñadas y cachorros/as de reposición.~~

  - Sonbreaderos

---o---

~~Las 5 cerdas con lechones ocuparán media hectárea, lo que establece un promedio de 1.000 m². por cerda.~~

~~Las 10 cerdas preñadas ocuparán media hectárea.~~

~~Los 40 cachorros ocuparán 800 m².~~

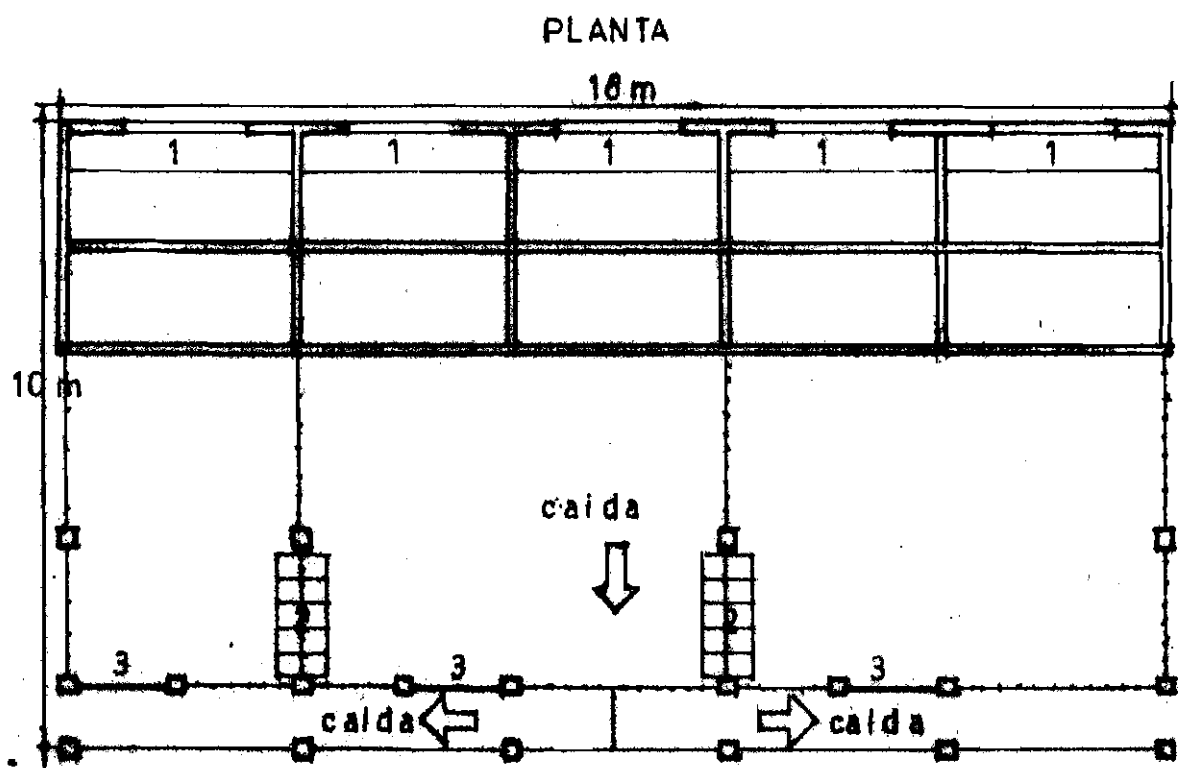
~~La pista de engorde, el corral para el padrillo, los caminos internos y las parideras con calor, ocuparán 200 m².~~

~~Además habrá 12.500 m². de cultivos especiales para cerdos (tupinanbar, batatas, zapallos) o forrajeras (especialmente leguminosas) con riego por surcos o por aspersión.~~

---o---

PISTA DE ENGOROE

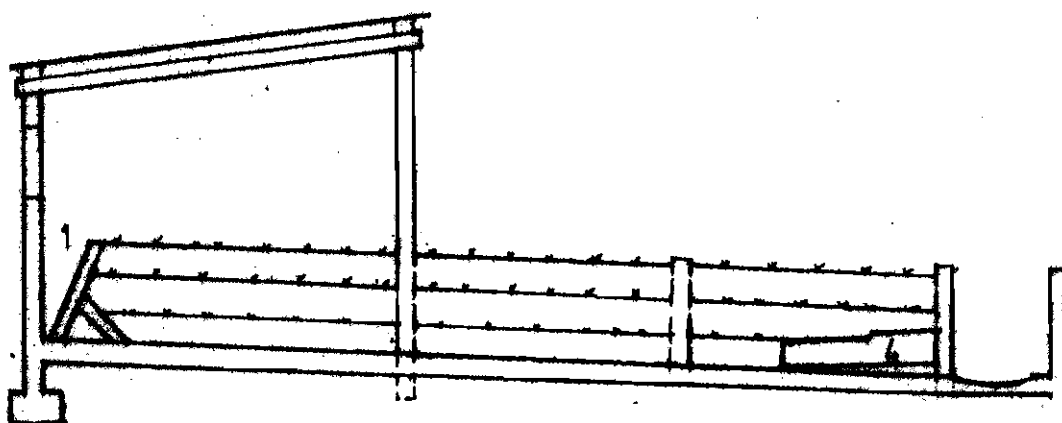
GRAFICA 7°



- 1 Comederos
- 2 Bebederos
- 3 Puertas

Escala 1:125

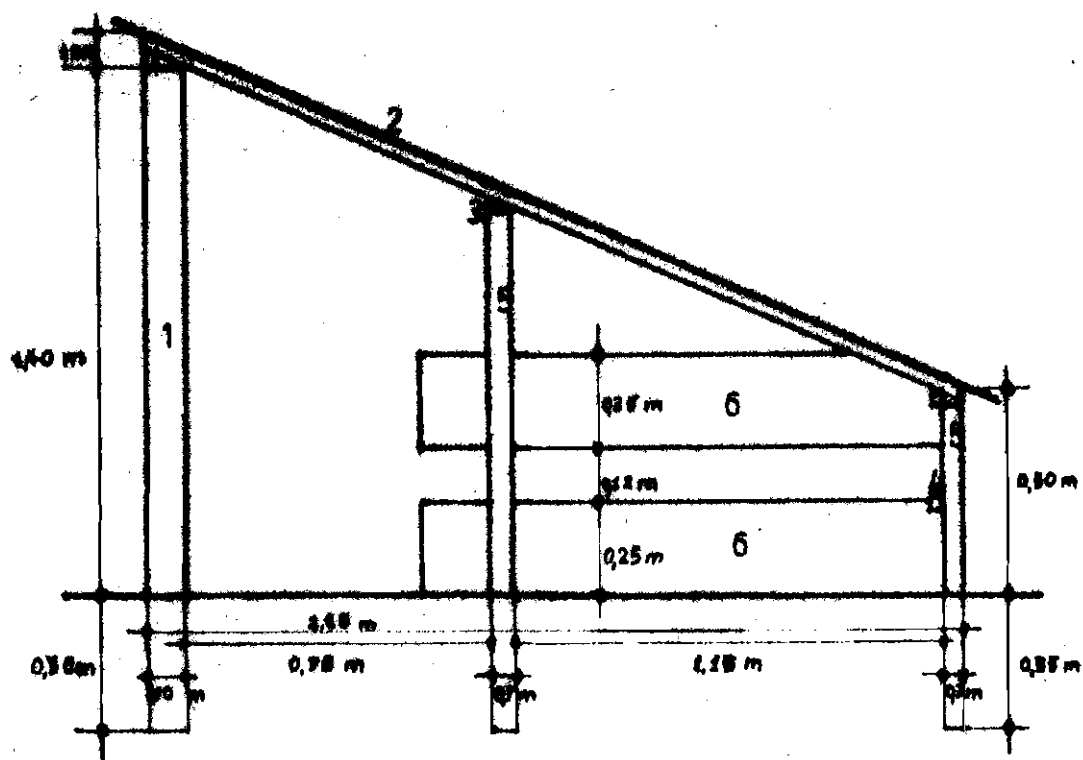
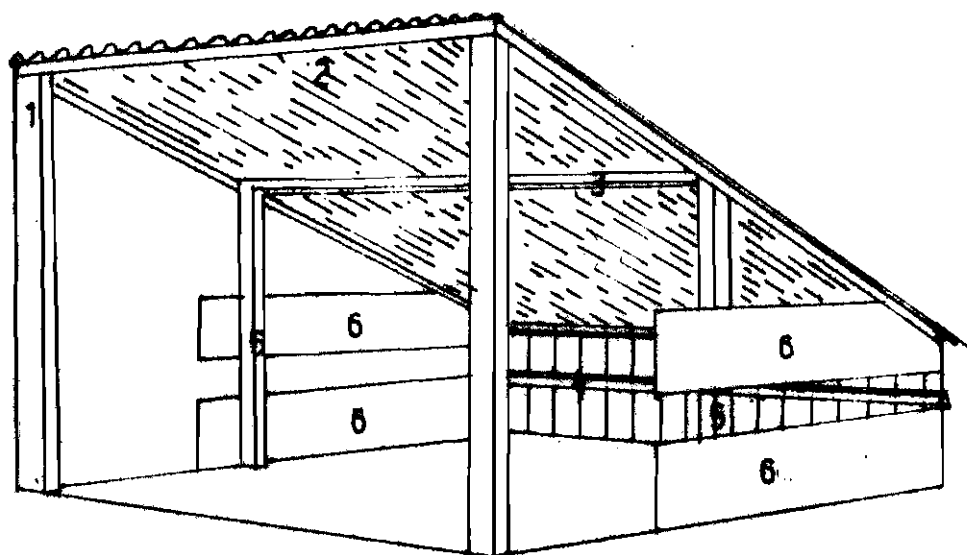
PERFIL



Escala 1:75

PARIDERA DE CAMPO

GRAFICA 8°



Escala 1: 20

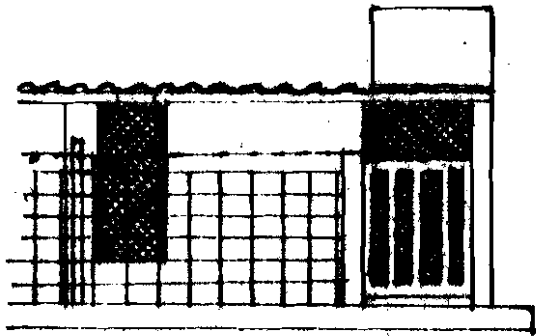
GRAFICA 8ª - PARIDERA DE CAMPO

- 1 - Poste de madera dura (quebracho colorado)
de 3" por 3"
- 2 - Techo de chapa de hierro galvanizado de
n.0,66 por n.2,50 (recubierto con pasto)
- 3 - Tirantes de madera (pino) de 3" por 1 y 1/2"
- 4 - Poste de madera de 3" por 3" (defensa de lechones)
- 5 - Postes de madera dura de 3" por 3"
- 6 - Tablas de madera de 1" por 25 cm.

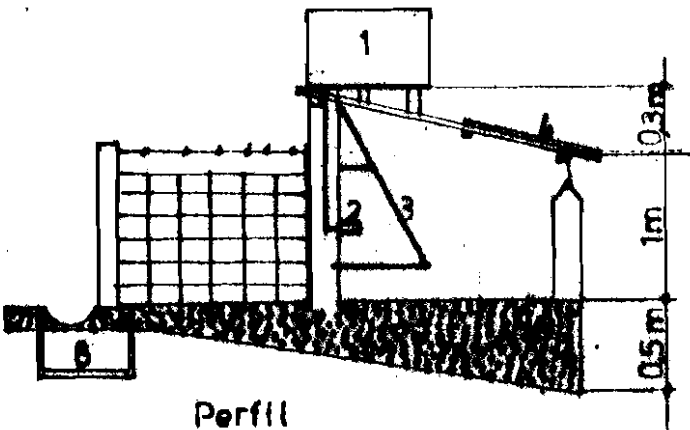
---○---

PARIDERAS CON CALEFACCION ARTIFICIAL

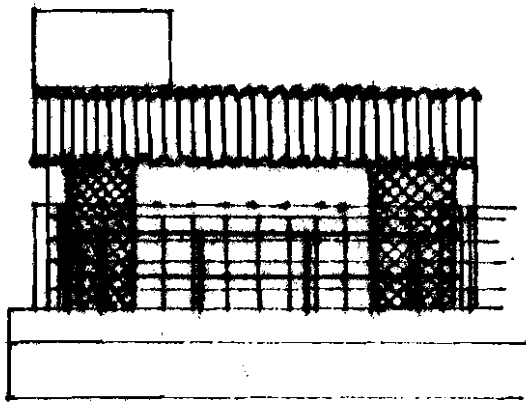
GRAFICA 9°



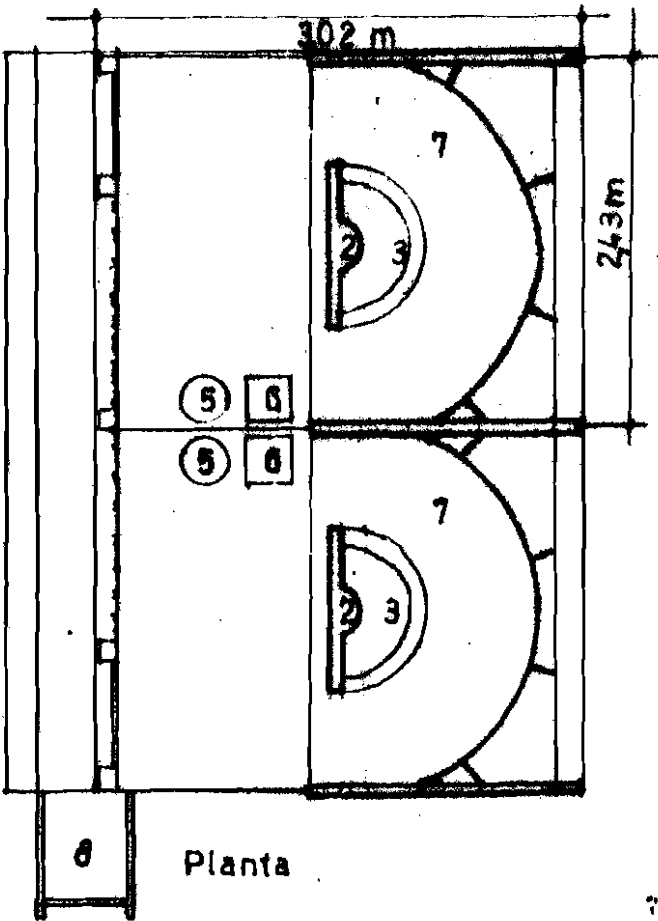
Frente



Perfil



Vista posterior



Planta

GRAFICA 9ª

PARIDERAS CON CALOR ARTIFICIAL

- 1 - Tanque de querosén
- 2 - Calefactor
- 3 - Campana
- 4 - Tapa de cerramiento
- 5 - Bebedero
- 6 - Comedero
- 7 - Zona para cama de la madre
- 8 - Cámara para residuos

---o---

Explicación de la Gráfica 6ª

CRIADERO DE CERDOS

Detalles en Gráficas 7ª, 8ª y 9ª

El criadero ocupará una superficie de dos hectáreas. La base de su funcionamiento es un sistema semi-intensivo mediante el cual la crianza se efectúa en cuatro etapas:

1ra. Etapa:

Las cerdas madres, a partir del parto y hasta que los lechones tengan 15 días de vida, permanecerán en las parideras con fuente de calor artificial (citadas con el nº 4 en la Gráfica 6ª y su detalle en la Gráfica 9ª) para evitar el aplastamiento de los lechones en su primera edad.

Las parideras deben ser techadas o bien instaladas en un galpón especial para ese objeto.

Se construirán 5. Los detalles de las mismas se pueden observar en la Gráfica 9ª.

2a. Etapa:

Después que los lechones tengan 15 días y hasta el destete, se llevan a las cerdas, cada una con su cría, a los piquetes individuales de 1.000 m². (citados en la Gráfica 6ª con el nº 1) donde existe una caseta de reparo, cuyas medidas son: 2,95 m. por 2,20 m. (Gráfica 8ª).

Esta caseta está instalada sobre patines que facilitan su traslado. Los costados de la misma pueden ser de madera o de chapa.

El techo puede ser de una sola agua (Gráfica 8ª) contando con una inclinación de 45º.

Cada piquete estará provisto de los necesarios comederos y bebederos.

(Como dato ilustrativo, cabe señalar que una cerda de cría consume 40 litros de agua por día.)

3a. Etapa:

Desde el destete (60 días de edad) hasta alcanzar los 50 kg. de peso, los cachorros se alojarán en piquetes alfalfados (mencionados con el nº 2 en la Gráfica 6ª). Se suministrará a los cachorros, alimentación suplementaria ~~limitada~~ *a discreción*.

~~La capacidad de estos piquetes es de 50 cerdos por hectárea.~~ En ellos se construirá un sombradero de forma rectangular y techo a dos aguas -que puede ser de paja- cubriendo una superficie de 85 cm.² por animal.

//.....

///...

Los comederos serán automáticos y con una boca de alimentación por cada doce cerdos.

Los bebederos -que deberán contar con flotantes- tendrán que ser suficientes como para un consumo máximo de 4 litros diarios de agua por cabeza, siendo preferible instalar varios bebederos pequeños distribuidos en diversos lugares del piquete.

4a. Etapa:

Se cumplirá en las pistas de engorde (ver el nº 5 de la Gráfica 6ª y el detalle en la Gráfica 7ª).

En ellas se destinarán a los cachorros que tengan 50 kg. de peso y hasta que alcancen los 100 kg.

La superficie de cada pista será de más o menos 1,50 m². por animal. Contará con comederos con una boca de alimentación cada 6 cerdos y además los bebederos adecuados para un suministro de agua para un consumo de 12 litros diarios por animal.

---o---

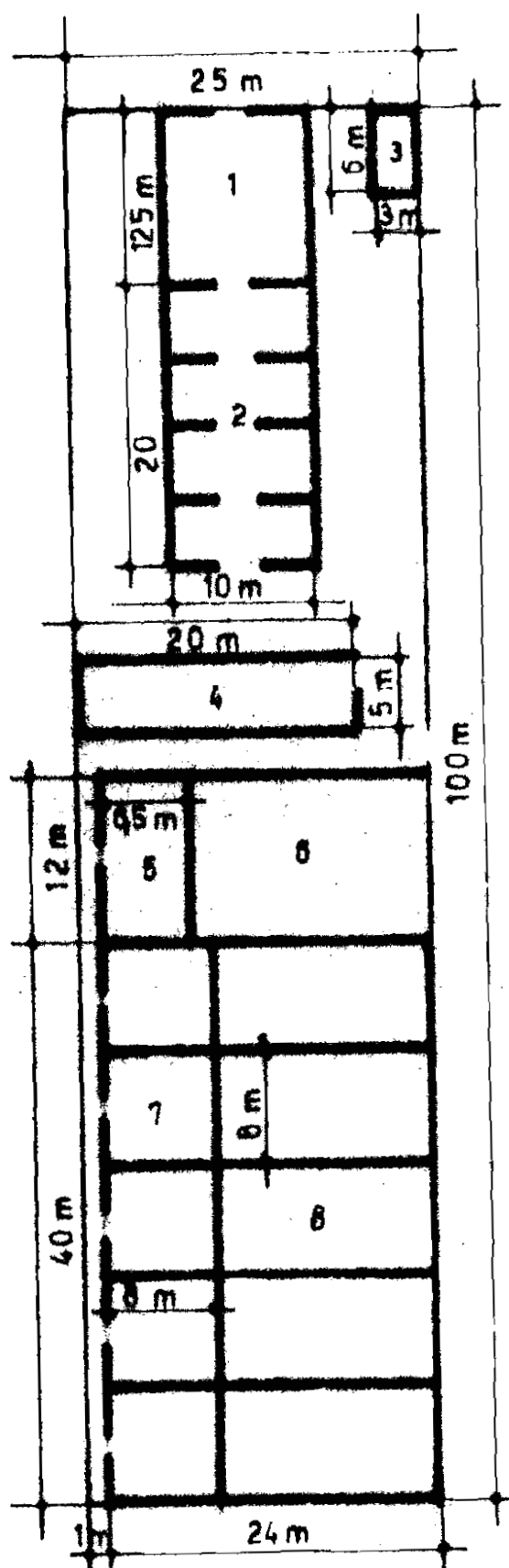
Divisiones:

Se emplearán para las mismas, alambre tejido del denominado "chanchero" y postes de madera dura. El alambre tejido se colocará hasta una altura de 90 cm. y a los 20 cm. del mismo irá un hilo con púas. Finalmente, a los 30 cm. del anterior va un hilo liso, para evitar la entrada de la hacienda mayor.

---o---

AVICULTURA

GRAFICA 10°



Escala: 1:500
Sup : 0,25 has

GRAFICA 102 - AVICULTURA

- 1 - Local para cría y recría de 625 pollas de reemplazo de las ponedoras
- 2 - Galpón para 2.000 pollos parrilleros (dividido en 4 secciones para 500 pollos cada una)
- 3 - Sala de incubación
- 4 - Galpón para alimentos e implementos
- 5 - Gallinero para 200 gallinas y 20 gallos (Plantel de reproductores)
- 6 - Parque para 200 gallinas y 20 gallos (Plantel de reproductores)
- 7 - Gallinero para 1.000 ponedoras en semi-libertad o 625 confinados, dividido en 5 sectores
- 8 - Parque para 1.000 ponedoras en semi-libertad

---o---

La sección avicultura funcionará en base a la explotación de ponedoras y pollos parrilleros sobre piso.

Las cantidades a explotar dependerán de los recursos económicos con los que cuente la escuela.

Es de hacer notar que las cantidades para las cuales se han proyectado estas instalaciones son las mínimas para cumplir la finalidad didáctica del establecimiento, pero no constituyen unidades económicas por su reducida magnitud.

Deberá haber planteles de reproductores y sala de incubación (aunque se deban comprar afuera pollitos "BB" de línea híbrida de postura y de carne) pues los alumnos no deben egresar sin haber efectuado prácticas de manejo de reproductores y de incubación artificial.

---o---

Explicación de la Gráfica 10ª

SECCION PONEDORAS SOBRE PISO

El galpón para ponedoras (nº 1 de la Gráfica 10ª) será construido con el mismo sistema que el de los pollos parrilleros y pollas para postura, pero sus dimensiones serán: 40 metros por 50 metros, lográndose una capacidad para 625 ponedoras en confinamiento o 1.000 ponedoras en semi-libertad.

En correspondencia a las 5 secciones -de 8 metros de ancho cada una- en que se divide interiormente el galpón, se construirán 5 "parques" avícolas de las dimensiones indicadas con el nº 2 de la Gráfica 10ª, o sea: superficies de 17 por 8 metros, lo que establece un promedio de 3 ponedoras por metro cuadrado de piso.

Se lo cercará con alambre tejido de malla rombo, de 1,70 m. de altura (que al colocarlo se estirará hasta 1,80 m), con malla de 2" de espesor.

Recomiéndase el sistema de crianza en confinamiento, porque evita las fluctuaciones estacionales de producción debido a las variaciones climáticas.

Se adquirirán las pollitas BB sexadas o provendrán de los 20 planteles propios de la escuela. Las mismas ingresarán al galpón, divididas en dos tandas semestrales, de modo que cuando una tanda esté por terminar su período de vida útil, la segunda esté por iniciar la postura.

Cada lote estará constituido por la totalidad de las ponedoras que tengan cabida en el galpón de postura, ya que la cría de pollas se hará en un local independiente.

Local para cría y recria de pollas de reemplazo de las ponedoras:

Este local, con capacidad para 625 pollas de 1 día y hasta 5 meses o 5 meses y medio de edad, tendrá las características siguientes:

Superficie: 125 m² (5 aves por metro cuadrado de piso).

Construcción: se efectuará mediante la prolongación del galpón-local para parrilleros, en igual tipo, pero separado de éste por una pared de ladrillos de canto, que llevará en su centro portones corredizos, idénticos a los de la cabecera del local de ponedoras -que a su vez es similar al local de parrilleros- tal como se puede apreciar en la respectiva Gráfica.

AVICULTURA

Detalles de las construcciones

La fachada se construye de ladrillos, hasta una altura de 70 cm. y en la parte inferior de este murete se dejan dos aberturas por compartimiento, de 40 x 30 cm. (denominadas "gateras") situadas cada una a dos metros de la división lateral más próxima.

Dichas aberturas llevarán adosadas sobre la cara inferior de la pared, un juego de correderas que contienen una pequeña puerta de madera.

Sobre el espacio abierto del frente correspondiente a cada compartimiento, se fija a sus paredes (lateral e inferior) tiranillos de 1" por 2", de manera tal que fornen con la viga de carrera un marco al que irá fijado un tejido de alambre de malla exagonal de 1" que cerrará dicha superficie.

Cortinas y marcos:

Para conseguir en el interior del dormitorio una buena ventilación y especialmente evitar las corrientes de aire, es conveniente cubrir los frentes durante los días fríos, ventosos o lluviosos, con cortinas corredizas de plastilona o con marcos revestidos del mismo material o polietileno.

Nidales:

El número de nidales que se necesitan se calculará a razón de uno por cada cinco ponedoras.

Techo:

Si bien el aluminio es el material más común y práctico, puede utilizarse chapas de fibrocemento y otros sucedáneos, por lo que, de la adopción de uno u otro elemento dependerá el tipo de armazón a construirse. Este si fijará a las paredes por medio de buzones, debiendo sobresalir el techo por lo menos 20 cm. en el frente y en el fondo, y 10 cm. en las paredes laterales.

Piso:

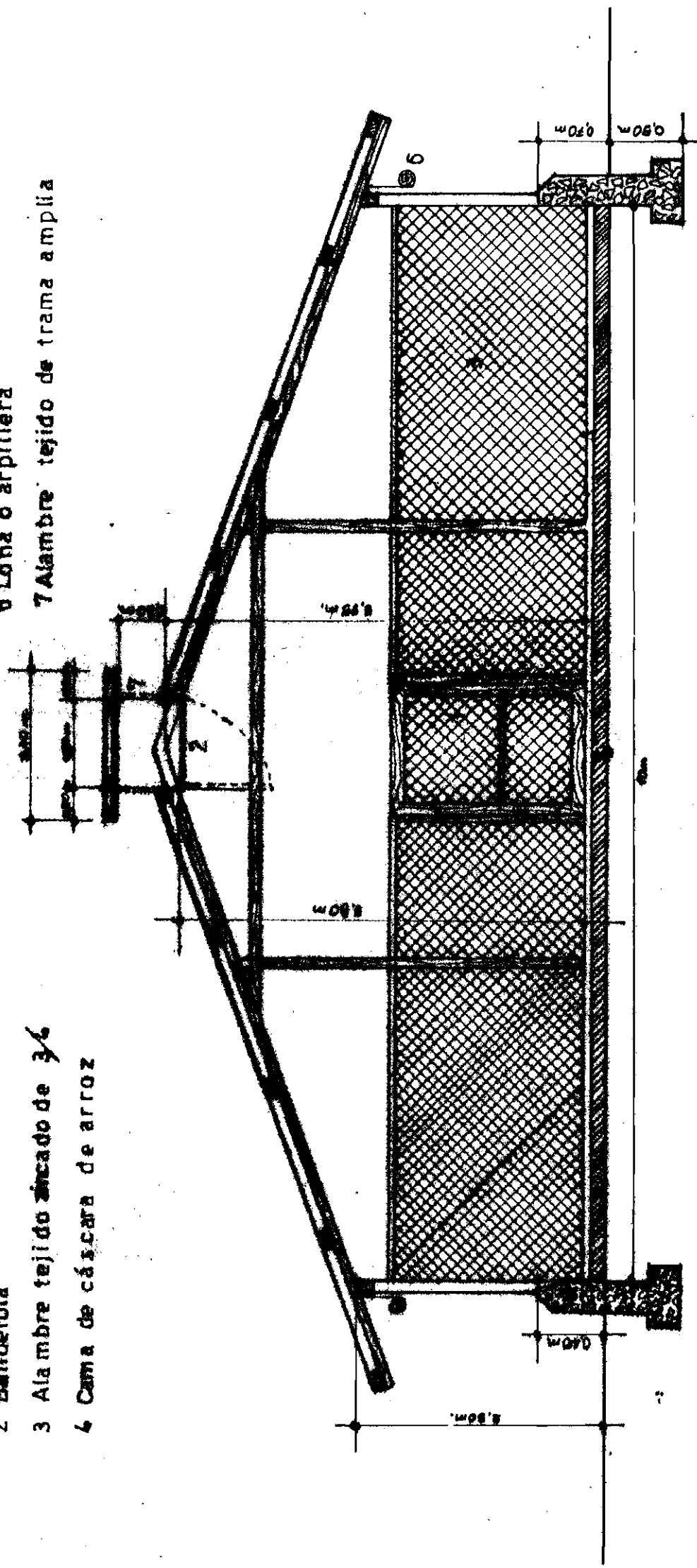
El avicultor, al afectar la construcción del piso, tendrá en cuenta que además de estar situado por encima del nivel exterior que lo rodea, a una altura no menor de 10 cm., sea a prueba de roedores, higiénico y de fácil limpieza.

De ello surge la conveniencia de no utilizar pisos de tierra, ya que si bien son los más económicos, son perjudiciales. El más práctico y barato (dentro de los existentes) es el piso construido con ladrillos asentados en cal y cubierto por una lechada de cemento y arena.-

CORTE DEL GALPON DE PARRILLEROS

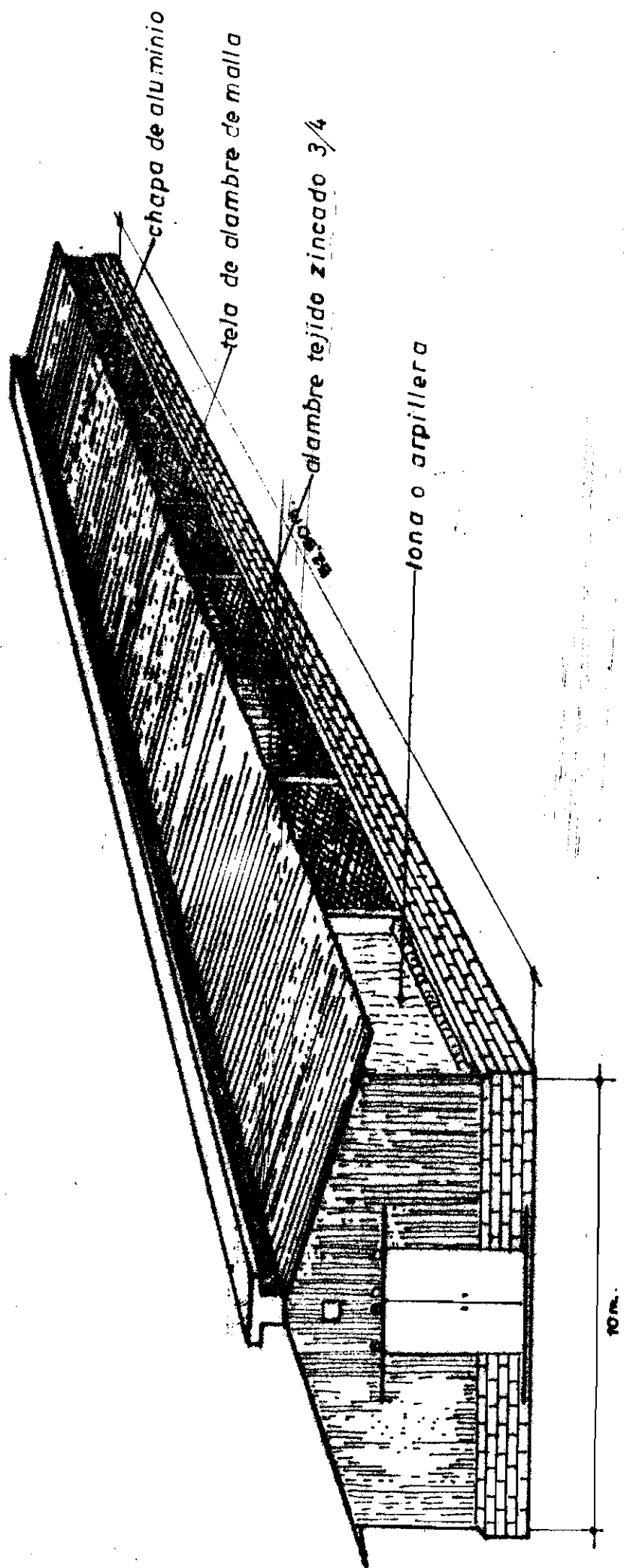
GRAFICA 11°

- 1 Puerta de 180 x 120 m. (para paso del hombre)
 - 2 Banderola
 - 3 Alambre tejido zincado de $\frac{3}{4}$
 - 4 Cama de cáscara de arroz
- 
- 5 Piso semi alisado de hormigón
 - 6 Lona o arpillera
 - 7 Alambre tejido de trama amplia



GALPON DE PARRILLEROS

GRAFICA 12°



Explicación de las Gráficas 11ª y 12ª

Galpón para cría de pollos parrilleros

El galpón estará dividido en 4 secciones, cada una de ellas para 500 pollos. (Los mismos deberán estar listos para su venta a las 10 semanas, con un peso promedio de 2 kg. en pie).

En consecuencia, para tener una producción escalonada y continua, cada 17 días y medio deben ingresar 500 pollos a una de las secciones y egresar 500 pollos por otra.

Cada lote permanecerá en la misma sección desde su ingreso hasta su venta.

Hasta los 17 días y medio, los pollos usarán el equipo de comederos y bebederos para pollitos "BB", luego pasarán a usar el equipo de recría hasta el final.

Por consiguiente, se necesita: equipo de comederos y bebederos y una criadora para 500 pollitos BB, un equipo de comederos y bebederos para 1500 pollos en recría y terminación y otra criadora para el período de las cuarta y quinta semanas.

Equipo para 500 pollitos BB:

Comederos lineales: 6 de 1 m. de largo c/uno, u:
8 de 80 cm. de largo c/uno.

11 Comederos tolva especiales, con platos de 30 cm. de diámetro.

Bebedores: 6 con capacidad para 5 litros de agua cada uno, con plato de 30 cm. de diámetro (llamados bebederos "al vacío" de nivel constante, para BB).

1 Criadora de campana de 1,80 m. de diámetro.

Equipo para recría de 1.500 pollos:

Comederos automáticos a cadena (4 cm. por pollo)

Comedores lineales simples (contando ambos lados, permite un espacio de 7,5 cm. por pollo).

Comederos tolva: 50 tolvas (1 por cada 30 pollos, a razón de 4 cm. por pollo).

1 Criadora de campana de 1,80 m. de diámetro (para las 4ª y 5ª semanas de edad de los pollos, ya que después no la necesitan).

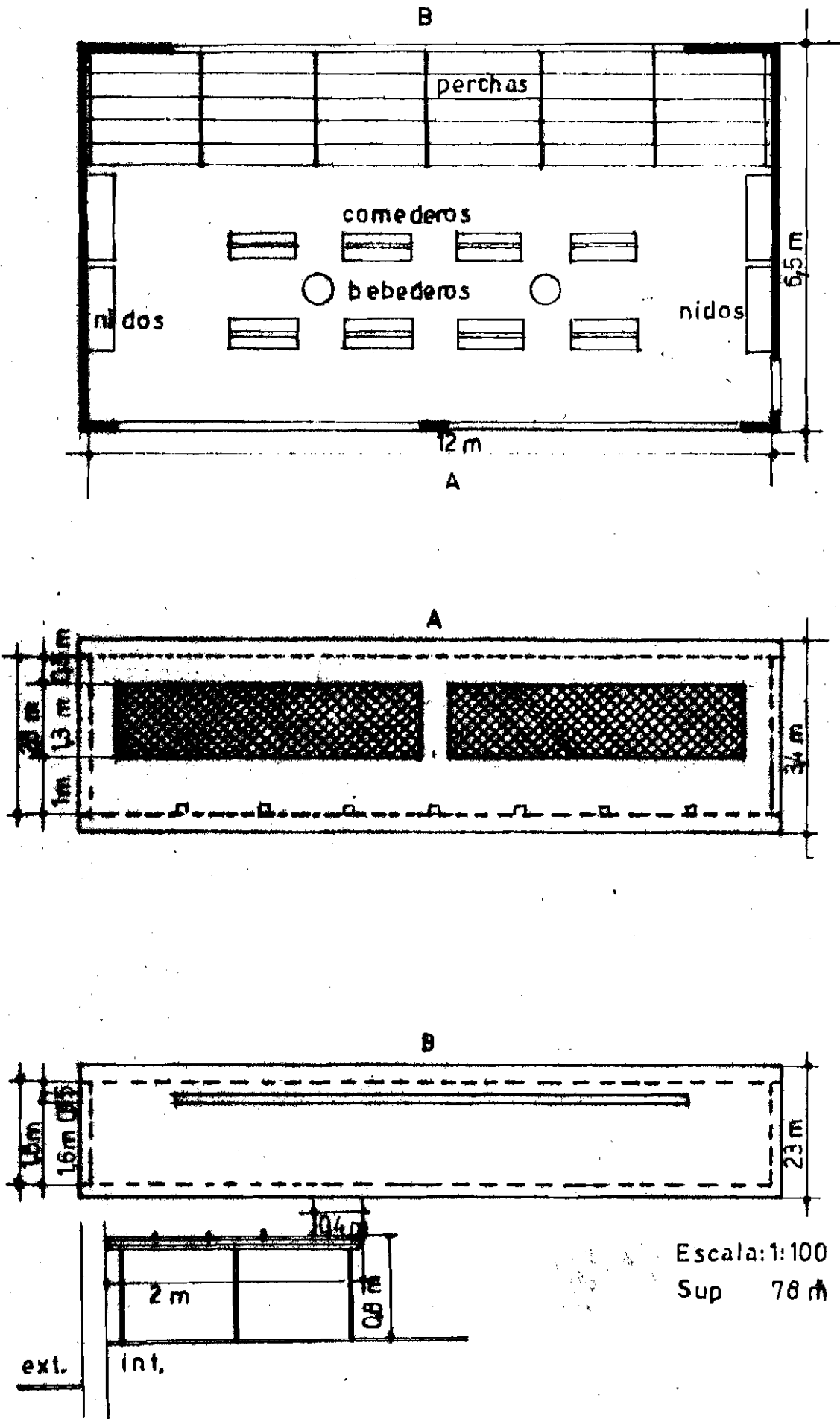
Bebedores automáticos y de canaletas: 6. (Cada uno con un largo de 2,40 m. lo que otorga 2 cm. por cada pollo.)

GALPON DE POSTURA

GRAFICA 13°

PARA 200 GALLINAS PONEDORAS CON GALLOS

Plantel de reproductores



Escala: 1:100
Sup 78 m

Explicación de la Gráfica 13^o

Gallinero para 200 gallinas y 20 gallos,
formando 20 plantales de reproductores,
con su parque avícola anexo.-

En este gallinero las aves se crían en semi-libertad.

El parque avícola deberá contar con árboles de hoja ca-
duca para proporcionar sombra en verano y estar sembrado con
alfalfa u otra forrajera leguminosa, alguna gramínea de ci-
clo estival y otra de ciclo invernal.

Será amplio, para impedir que los gallos se molesten en
sus funciones de reproductores.

Su superficie será de 204 m². que unida a la del galli-
nero dormitorio (78 m²) totalizará 282 m². Se establecerá de
tal manera, poco más de un metro cuadrado por ave alojada.

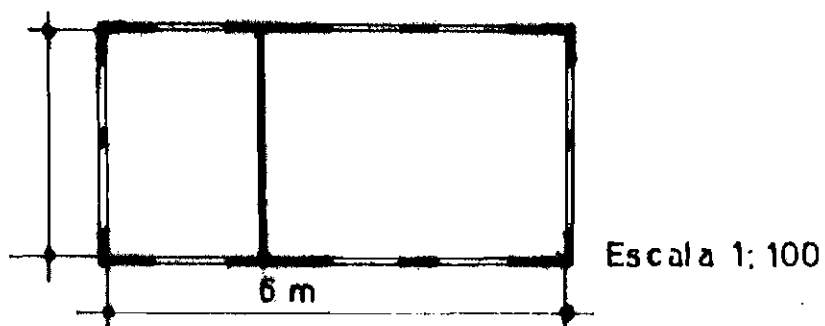
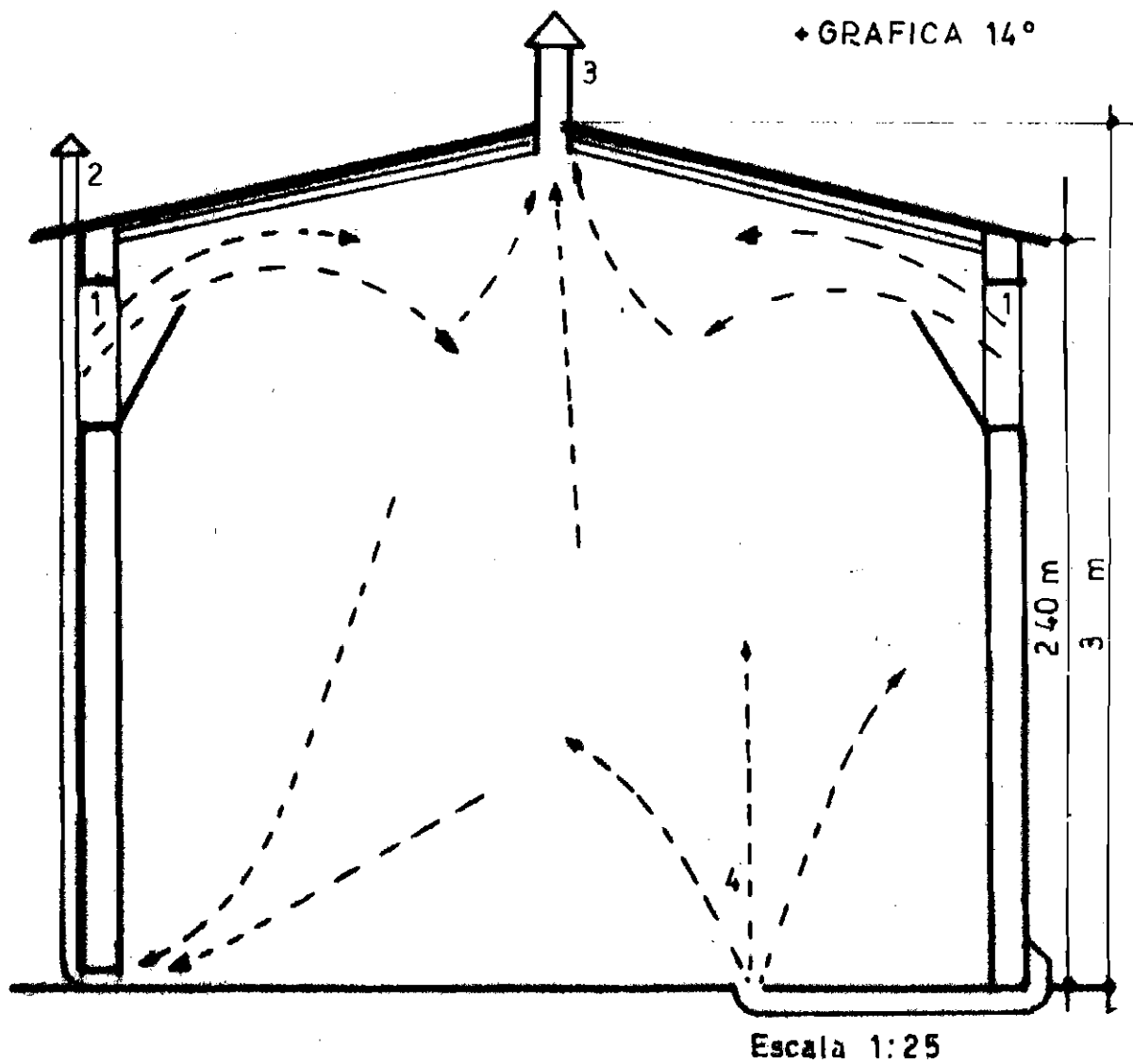
El dormitorio, en la pequeña pared de su frente que da
al parque, llevará 3 "gateras" similares a las del galpón
de postura, dispuestas cada 3 metros entre sí.

El cerco que rodea al parque será igual al del parque
del galpón de las ponedoras.

El denominado sector "B" no será necesario que esté cer-
cado con alambre tejido y sí con alambrado para hacienda, da-
do que allí no hay aves sueltas y es importante evitar que
el ganado cause daño en las instalaciones en caso de que pu-
diera introducirse en ese lugar.-

SALA DE INCUBACIÓN

♦ GRAFICA 14°



1 Ventanas

2 Salida de aire viciado (gases pesados y húmedos)

3 Salida de aire caliente

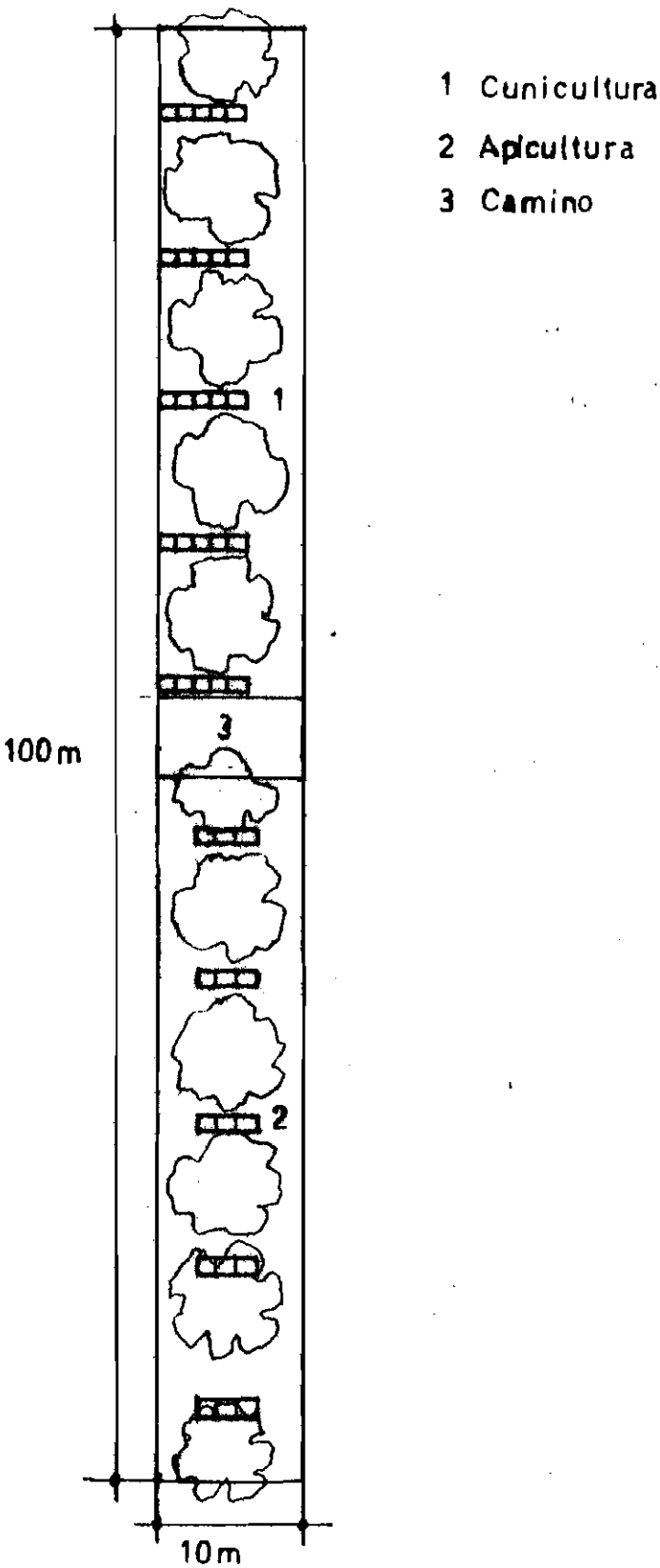
4 Entrada de aire puro

♦NOTA: Es detalle del Sector 3 de la GRAFICA 10

Superficie 12 m

SECCION CUNICULTURA Y APICULTURA

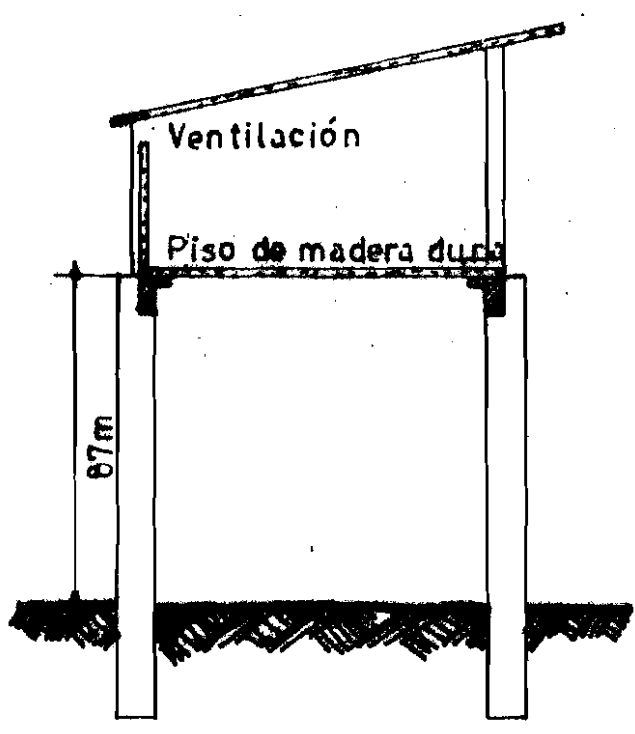
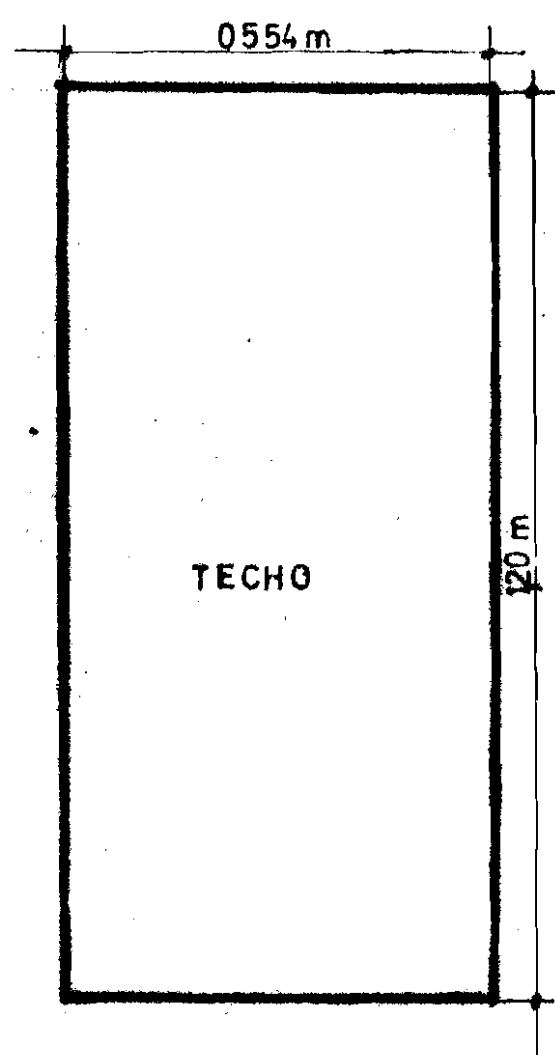
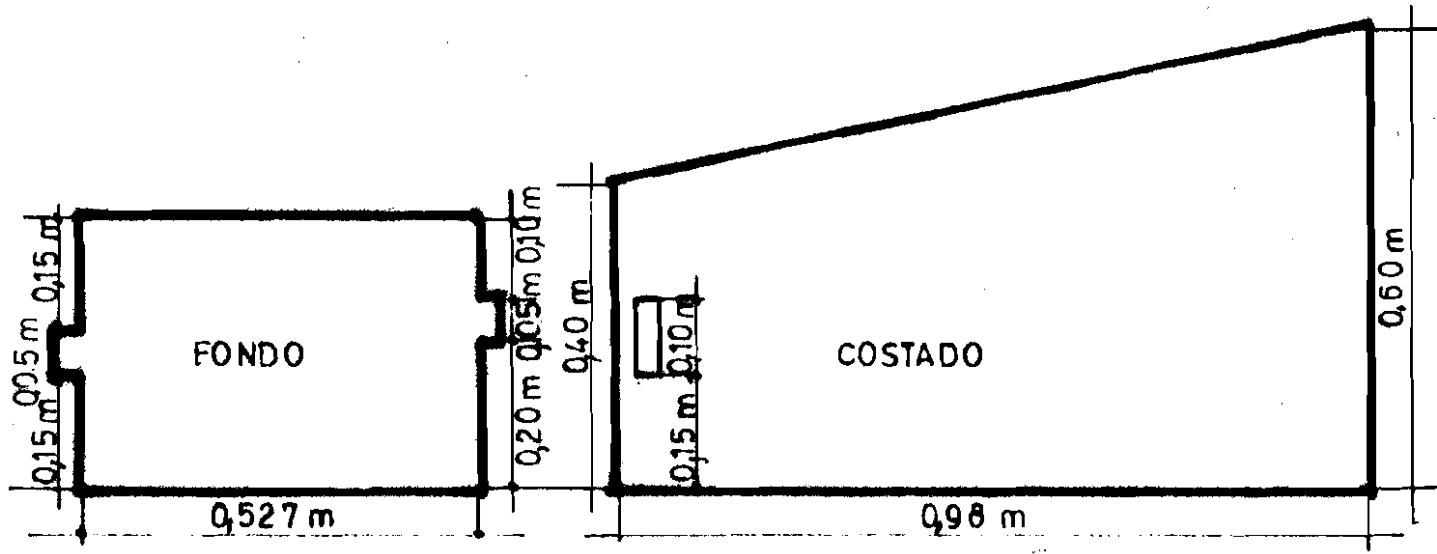
GRAFICA 15°



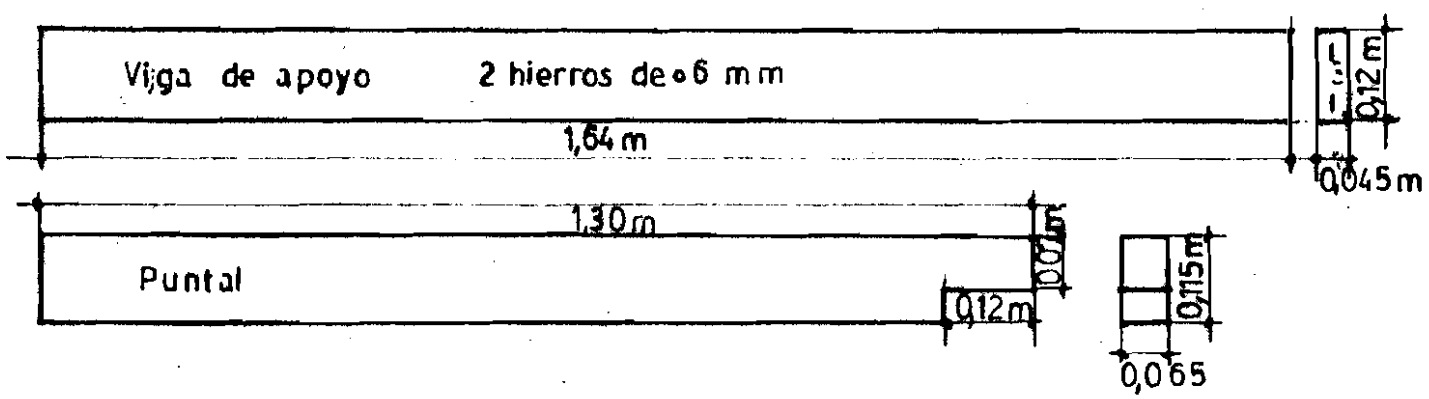
Escala 1: 500
Sup. 0,1 has

PLANO DE CONEJERA DE HOMIGON LIVIANO

GRAFICA 16°



Escala: 1 : 10



Explicación de las Gráficas 15ª y 16ª

SECCION CUNICULTURA

Esta sección constará de 30 conejeras. El plantel estará formado por 1 macho y 6 hembras, los que ocuparán 7 jaulas. Las restantes 23 se destinarán a las crías en distintos períodos de crecimiento, ya que la coneja tiene 4 crías anuales (1 mes de gestación y 2 meses de amamantamiento de los gazapos).

Los gazapos -clasificados por sexo- se pueden tener de a 4 por jaula (de las usadas por los conejos adultos) si son para comerciar piel y carne, y hasta 6 gazapos por jaula si son para producción de pelo (angora) o piel solamente (Rex, Chinchilla, etc).

La producción de gazapos será de 150 por año. Los conejos destinados a producción de pelo se esquilan y deben en consecuencia, conservarse vivos. Los conejos destinados a producción de piel y/o carne se sacrifican a los 3 meses.

Las conejeras serán "standard" -tal como se observa en la Gráfica 16ª- o sea: desarmables y construidas de hornigón liviano y llevarán: pasteras, comederos y bebederos.

El criadero de conejos debe estar protegido por árboles de hoja caduca y cercado por alambre tejido para evitar la entrada de perros y la huida de algún conejo que escape de su jaula.

---o---

SECCION APICULTURA

Constará de 15 colmenas "Standard". Los árboles que las protejan del sol pueden ser frutales o forestales, pero ambos de hojas caducas.

Laboratorio apícola y taller:

Será una habitación de 3 metros por 5 metros, dividida en dos secciones de iguales dimensiones, con una altura de m.3,50 en el frente y de m.3,20 en el fondo. Cada sección contará con una ventana de m.1,20 por 1 m. y tendrá una contraventana de alambre tejido de malla fina.

La puerta de entrada deberá ser lo bastante ancha para permitir el paso de la carretilla que llevará las colmenas. Contará con una contrapuerta de alambre tejido (de fianbrera) y estará provista de un resorte para su cierre inmediato.

La puerta que comunica ambas secciones será -por supuesto- del mismo ancho que la de la entrada.

En una sección se instalará el taller de reparación de colmenas, alambrado de marcos, etc. Contará con un banco de carpintero, estanterías en las paredes y panel de herramientas.

//...

//...

En la otra sección se instalará el laboratorio para extracción de miel y cera.

Estará dotado de un extractor centrífugo, prensa para fundir cera, filtros, embudos, tarros, tanques, envases para miel, mesa de trabajo, piletas para agua, etc., en una palabra, con todos los elementos necesarios para una adecuada tarea de laboratorio.

La ubicación del mismo será en las proximidades del colmenar, en un lugar que se estime más cómodo.

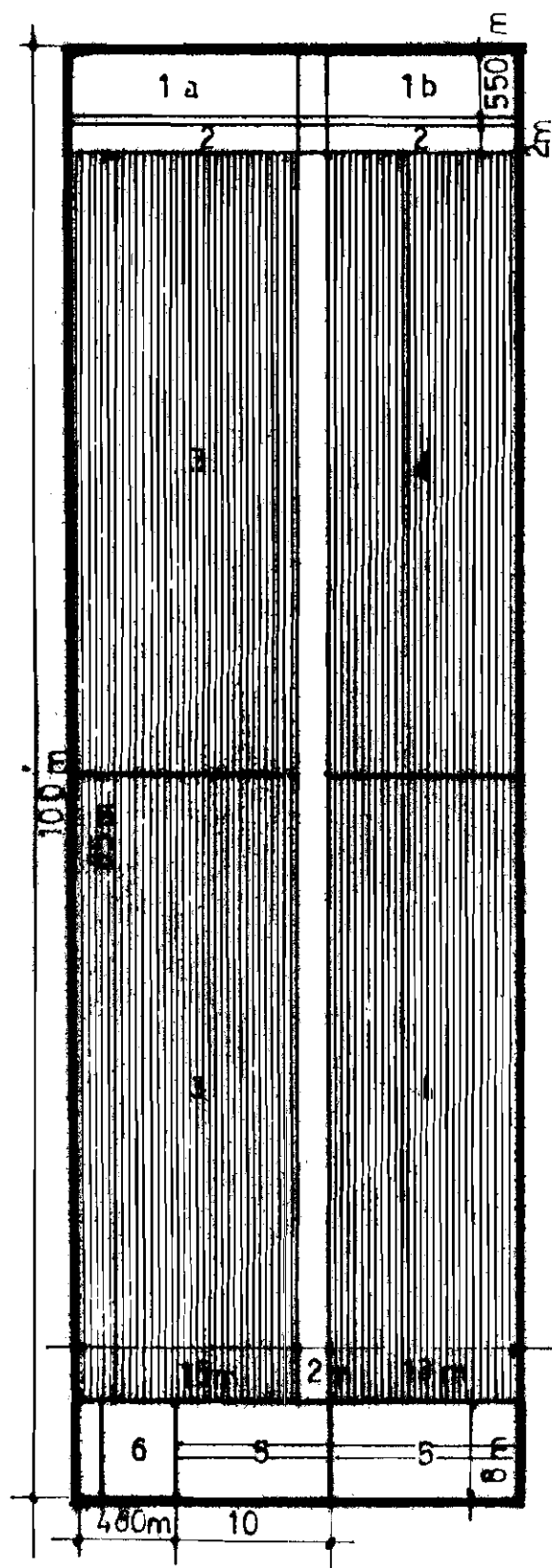
Equipo:

- 15 cajones con sus marcos y accesorios
- 30 alzas con sus marcos y accesorios
- 15 rejillas excluidoras de reinas
- 1 extractor centrífugo para cuatro cuadros
- 1 prensa para fundir cera
- 1 prensa para estampar cera
- 2 coladores o filtros para miel
- 1 tanque con canilla, capacidad 1.000 litros, p/miel
- 2 ahumadores
- 2 pares de guantes
- 2 caretas de alambre tejido o máscaras protectoras
- 500 hojas de cera estampada o sin estampar
- 3 alimentadores
- 5 jaulitas para reinas
- 1 cuchillo a vapor para desopercular
- 2 palanquetas Favre
- 2 cepillos p/abejas
- 1 espuela incrustadora de cera
- 1 calderita Favre para soldar cera
- 1.200 envases de 1 litro para miel

---O---

VIVERO FRUTAL Y FORESTAL E INVERNACULO

GRAFICA 17°



- 1a Almacigos
- 1b Almacigos con media sombra o canteros con macetas
- 2 Vidrieras sobre cajonera
- 3 Vivero frutal
- 4 Vivero forestal
- 5 Invernáculos
- 6 Tinglado

Escala 1:500
Sup 3000 m²

GRAFICA 17º

VIVEROS FRUTAL y FORESTAL e INVERNACULO

Vivero Frutal:

Medidas: 85 m. por 15 m.

Superficie: 1.275 m².

(Teniendo en cuenta que en una hectárea entran 20.000 plantas, con surcos a un metro y a una distancia de 50 cm. entre una planta y otra, caben 2.550 sumando las parcelas nº 3 y 3').

Vivero Forestal:

Medidas: 85 m. por 13 m.

Superficie: 1.105 m².

(Con igual cálculo que el anterior, entran 2.210 plantas, sumando las parcelas nº 4 y 4').

---O---

FRUTICULTURA

(Indicada con el nº 15 en Plano General, Gráfica 1ª)

Esta sección tendrá una superficie de 25.000 m2. en total, dividida en dos sectores por un camino central.

Siempre que el clima lo permita, un sector estará ocupado por frutales de hoja caduca y el otro por frutales de hoja persistente.

Los cercos rompevientos deben colocarse bordeando el perímetro de esta sección, a uno de los lados del camino central mencionado.

Contará esta sección con riego y drenaje.

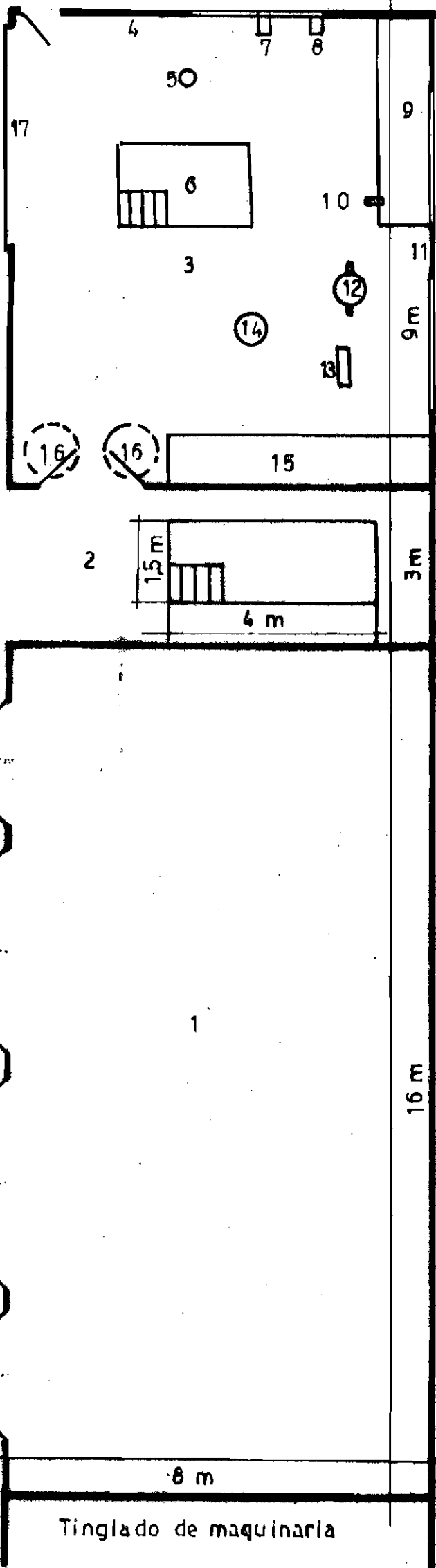
---o---

Distancia a la que se plantan los frutales entre sí y cantidad que entran en una hectárea, con indicación de precios por planta:

Frutales:	Distancia	Cantidad	Precio (en \$ Ley 18.188)
Manzano	10 metros	100	2.--
Peral	8 "	156	2.--
Duraznero	6 "	278	1.50
Ciruelo	7 "	204	1.50
Cerezo	6 "	278	1.50
Nogal	12 "	69	3.50
Almendro	6 "	278	2.--
Damasco	7 "	204	1.50
Menbrillero	5 "	400	1.--
Clivo	12 "	69	5.--
Higuera	8 "	156	2.--
Naranja	8 "	156	4.--
Ponelo	8 "	156	4.--
Mandarino	6 "	278	4.--
Limonero	6 "	278	4.--

La elección de especies y variedades dependen de las características agroecológicas de la zona y las posibilidades de la comercialización de las frutas a precios retributivos.

---o---



TALLER MECANICO

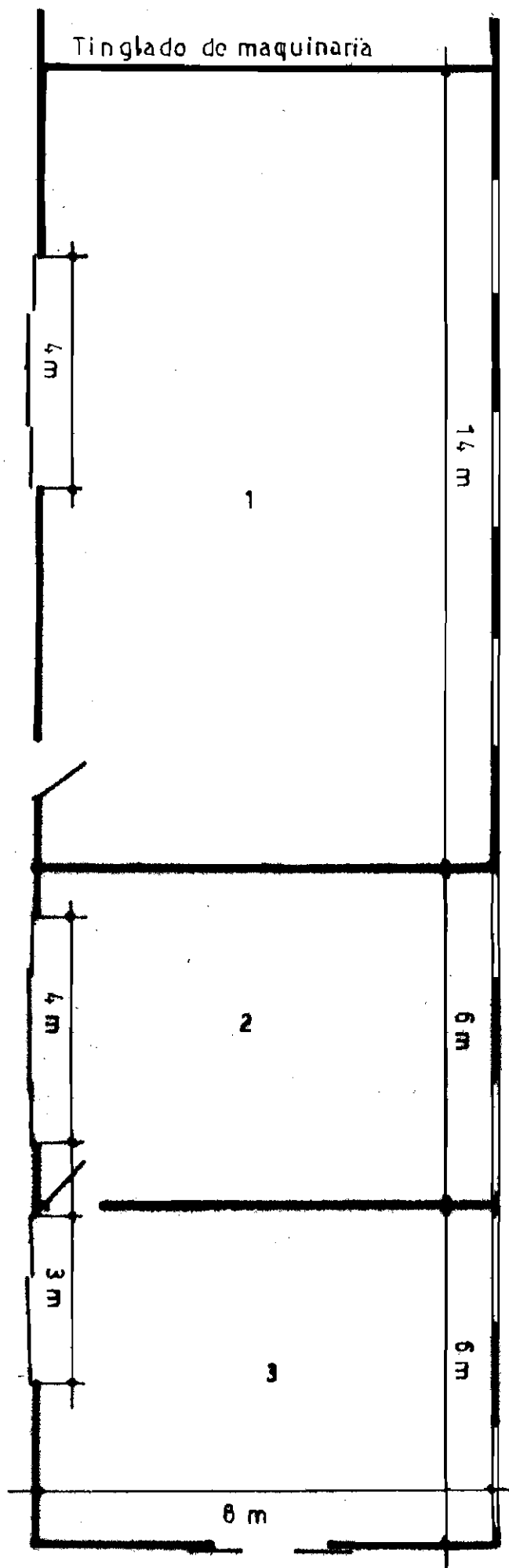
LAVADO Y GARAJE

GRAFICA 16°

- 1 Garaje
- 2 Lavado y engrase
- 3 Taller mecánico
- 4 Ganchos para herramientas
- 5 Soldadura eléctricas
- 6 Foso de 250 x 090 x 150 m
- 7 Piedra de afilar
- 8 Agujereadora
- 9 Banco de trabajo
- 10 Morsa
- 11 Tablero de herramientas
- 12 Yunque bigornia
- 13 Fragua
- 14 Soldadura autógena
- 15 Estantería y cajones
- 16 Tanques de lubricante (bajo nivel)
- 17 Portón corredizo

Escala : 1:100

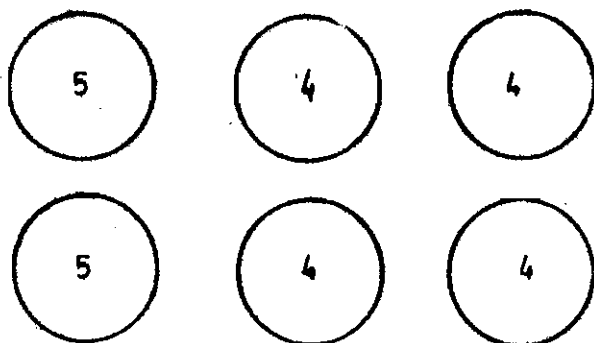
Sup cubierta 224 m²



GALPON PARA USOS DIVERSOS

GRAFICA 19°

- 1 Depósito de forrajes (bolsas o fardos)
- 2 Depósito de cereales (bolsas)
- 3 Fábrica de alimentos balanceados
- 4 Silos para granos
- 5 Silos para mezclas



Escala 1 100

Sup Cubierta 256 m²

GRAFICA 19º

3 - FABRICA DE ALIMENTOS BALANCEADOS

La misma cuenta con los elementos siguientes:

- Motor Diesel con eje de transmisión
- Moledora a martillo para granos y forrajes secos
- Mezcladora
- Limpiadora y clasificadora de granos
- Báscula y balanzas de brazos
- Prensa para preparación de alimentos aperdigonados ("Pellets")
- Aplastadora de avena

Características:

Altura de la cumbrera: m.4,50
Altura de los laterales: m.3,50
Paredes de mampostería o hierro galvanizado o aluminio (nunca de madera)
Techo de zinc, hierro galvanizado, aluminio o losa de cemento
Piso de hormigón de cascotes

Explicación de las Gráficas 18ª y 19ª

Taller Mecánico, Lavado y Garaje (Gráfica 18ª)

Galpón para Usos Diversos (Gráfica 19ª)

Los galpones y talleres forman una hilera que van en este orden: de Norte a Sud (o para expresarlo en forma más simple: de arriba hacia abajo en el plano).

El ancho de cada uno de ellos es de 8 metros.

Nota: Entre las instalaciones de la Gráfica 18ª y las de
---- la Gráfica 19ª va el denominado "Tinglado para Ma-
quinaria Agrícola", cuyas dimensiones son las que
se citan:

Ancho: 8 metros

Largo: 30 "

Altura de la cumbrera: 4,50 metros

Altura de los costados: 3,50 "

Otros detalles:

Techo: de hierro galvanizado o aluminio

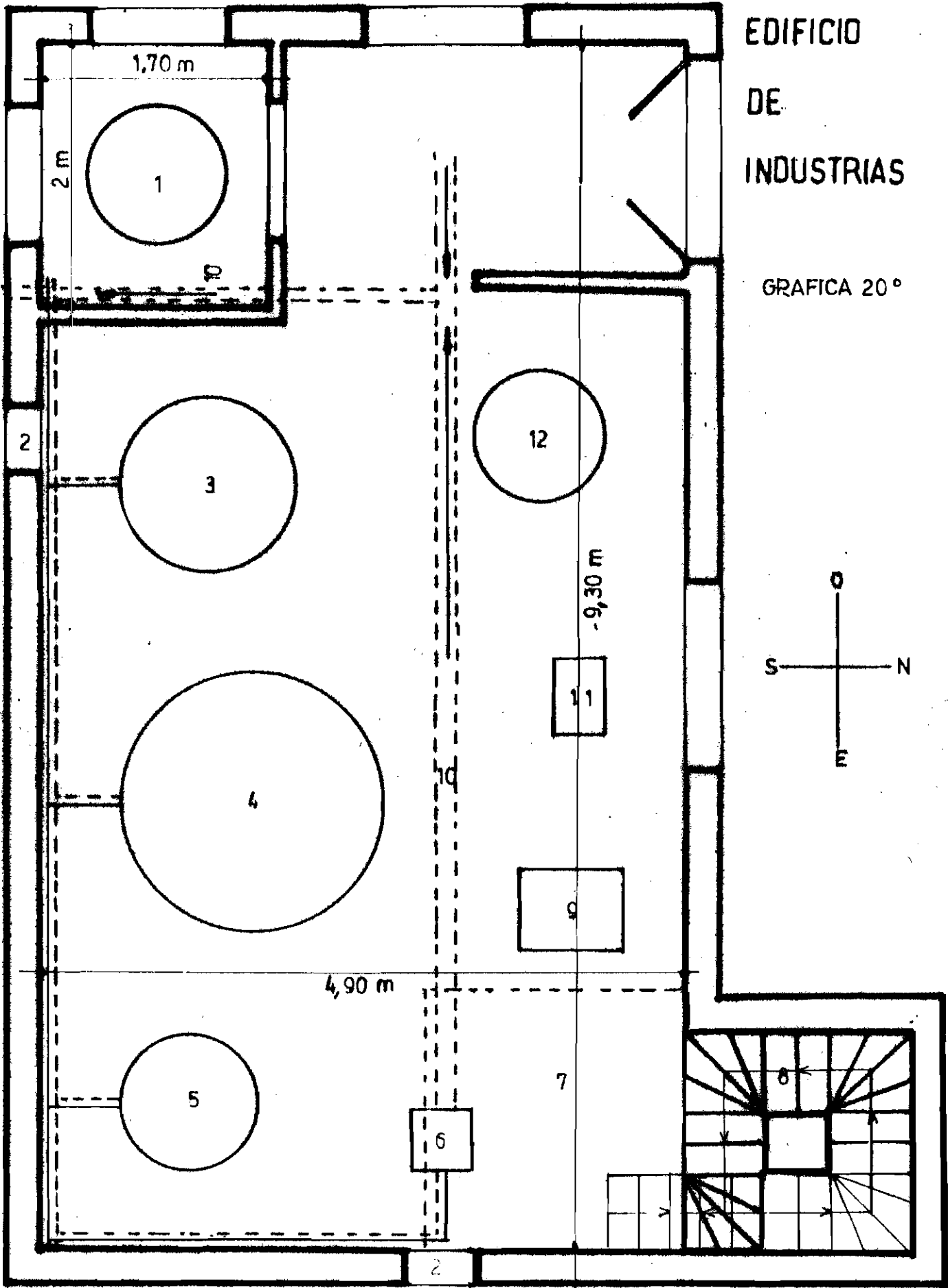
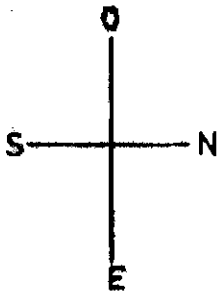
Piso: de hormigón de cascotes con pendiente
del 5% hacia el Este

Columnas: de madera dura, hierro u hormigón armado

---o---

EDIFICIO
DE
INDUSTRIAS

GRAFICA 20°



Escala: 1/40

GRAFICA 202 - EDIFICIO PARA INDUSTRIAS

- 1 - Caldera de 10 HP. (Combustible a emplear: Gas-oil o Diesel-oil).
- 2 - Extractor circular eléctrico de 50 cm.de diámetro, p/220 voltios, corriente alterna.
- 3 - Paila de acero inoxidable o cobre estañado, capacidad 200 litros, para elaboración de dulces.
- 4 - Tina de acero inoxidable, capacidad 200 litros, para elaboración de quesos.
- 5 - Batidora de crema, capacidad 150 litros.
- 6 - Tina para lavado general.
- 7 - Sótano.
- 8 - Escalera para sótano.
- 9 - Mesa de madera.
- 10 - Desagüe.
- 11 - Prensa para queso.
- 12 - Descrenadora.

Cañerías: - - - - - agua natural

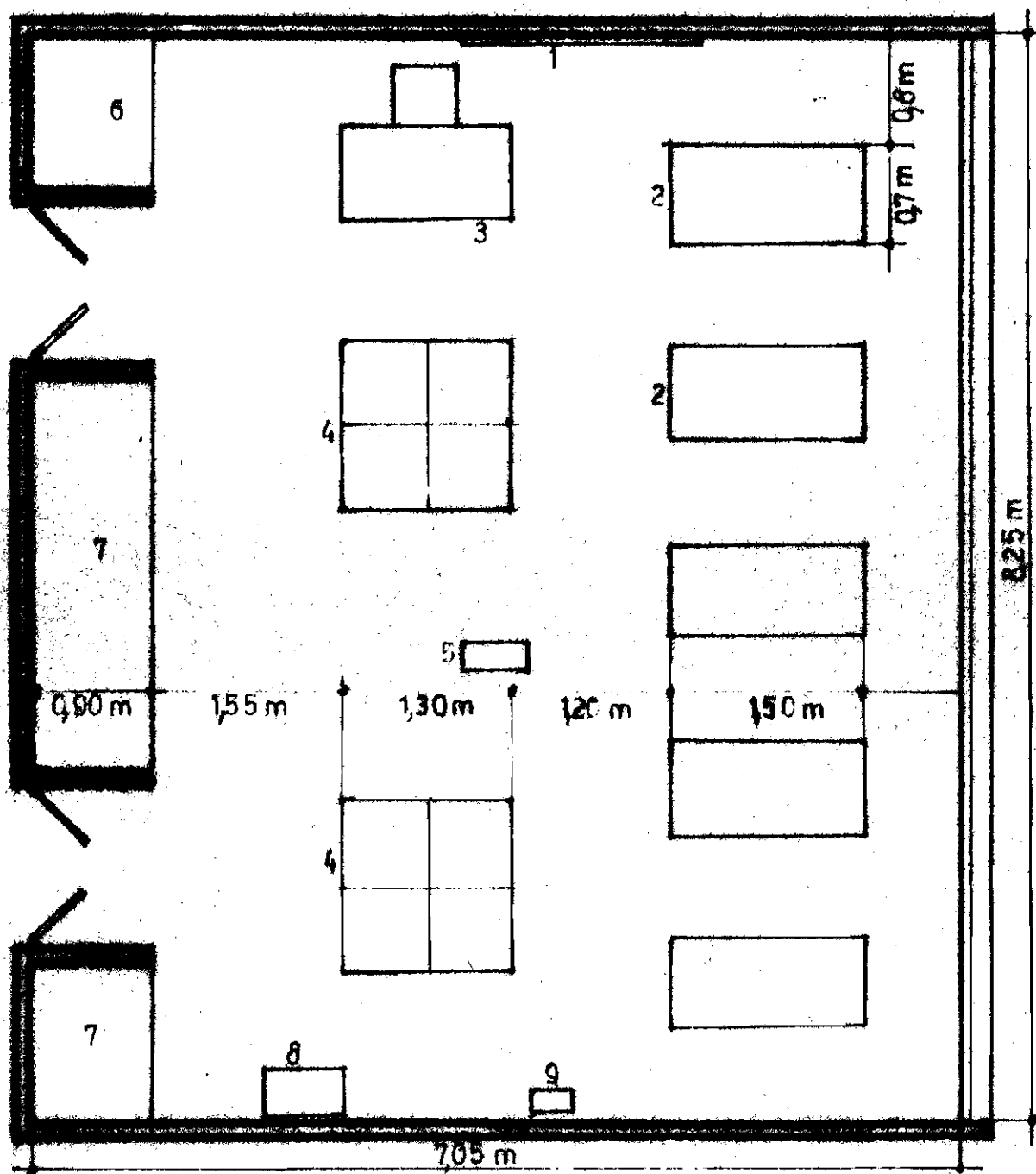
_____ vapor

—————> pendiente de líquido residual

---○---

TALLER DE CARPINTERIA

GRAFICA 21°



Escala: 1: 50

Superficie 58,16 m²

GRAFICA 21ª - TALLER DE CARPINTERIA

- 1 - Pizarrón
- 2 - Banco doble de carpintero
- 3 - Mesa del profesor
- 4 - Mesa de trabajo (con 4 morsas)
- 5 - Taladro
- 6 - Armario para el profesor
- 7 - Mesada con estantes
- 8 - Pileta
- 9 - Esneril

---O---

MANEJO DE AGRICULTURA

Explotación de cada una de las parcelas
indicadas en las Gráficas 1ª y 2ª

El ciclo agrícola se inicia el 1º de marzo y se prolonga hasta fines de febrero.

Se supondrá la siguiente situación al 1º de marzo:

Lote A:

En marzo se siembra con la mezcla que, sin pretender sea la única correcta y conveniente, se menciona como ejemplo a continuación, con la aclaración de que las cantidades en kg. que se indican lo son por hectárea:

Trébol rojo	4 kg.
Trébol encarnado	4 "
Alfalfa	7 "
Cebadilla criolla	10 "
Cebadilla perenne	5 "
Pasto ovinillo	5 "
Cereal de invierno	20 "

(Se hace pastorear a los animales en setiembre, octubre, noviembre y diciembre).

Lote B:

Tiene alfalfa del año anterior. Los animales pastarán aquí en marzo y abril, pasando después al lote G en mayo, hasta Julio.

En julio y agosto vuelven al lote C, luego se retiran, colocándolos en el lote A, y se deja crecer la alfalfa, hasta que se encuentre en condiciones de cortar, circunstancia que es posible determinar cuando se presente un 10% de flores abiertas.

Después de efectuado el corte, se deja rebrotar la alfalfa y se vuelve a traer a los animales en enero y febrero.

Lote C:

Tiene alfalfa desde hace dos años. Los animales pueden pastar aquí en marzo, abril, mayo y junio. Se ara en julio (primera arada) y entre fines de agosto y principios de setiembre (segunda arada, esta vez cruzada).

Se disquera y rastrea, y entre el 16 y el 25 de setiembre se siembra maíz, que se cosechará a fines de marzo o principios de abril, con máquina.

(En lugar de maíz puede sembrarse sorgo).

Lote F:

Se está cosechando aquí, el maíz o el sorgo (con máquina juntadora o con cosechadora, respectivamente). La cosecha termina el 30 de abril.

//...

//...

Se traen a todos los animales para aprovechar los restos de la cosecha que la máquina habrá dejado si el sembrado era maíz y el pasto habrá brotado; porque antes de haberse sembrado maíz o sorgo, este lote tuvo la mezcla indicada en el lote A y en consecuencia algo habrá quedado.

No se debe quemar el rastrojo. Disquear primero y luego arar y rastrear, sembrando entonces lino (o trigo) en junio o julio, para cosechar a fines de diciembre o principios de enero. En el rastrojo resultante no se hará pastoreo.

Al empezar el nuevo ciclo, habrá en el lote pastoreo invernal de granínea y leguminosa.

En lugar de avena puede sembrarse centeno o cebada negra, unos días más tarde, siempre acompañados de Vicia Villosa.

Lote G:

Este lote estuvo sembrado con la mezcla de avena, cebada o centeno con Vicia Villosa. Anteriormente habrá tenido trigo o lino.

Los animales pastorean aquí desde principios de mayo hasta fines de julio.

Disquear para girasol. Un mes después se da una arada y previa disqueada y rastreada se siembra con girasol entre el 25 de octubre y el 5 de setiembre. Se cosecha a fines de febrero.

El pasto no debe estar totalmente comido al disquear por primera vez, porque la rastra de discos debe enterrar parte de aquel como abono verde.

Lote H:

En el período anterior hubo aquí maíz o sorgo. Se cosechan a máquina, comenzando el 1º de marzo y terminando el 30 de abril. Se traen a pastorear en mayo a todos los animales disponibles.

En junio se disquea, ara y rastrea y se siembra con lino o trigo.

Al levantar en enero la cosecha de semillas finas (trigo o lino) se disquea para enterrar el rastrojo. En febrero se da una arada y otra en marzo (acompañadas de las correspondientes rastreadas) para sembrar enseguida la mezcla del lote A.

Lotes D y E:

(Destinados a ovinos, se verán aparte).

MANEJO DE TAMBO

Ciclo de servicios y pariciones

Al iniciarse el ciclo, se supondrá la siguiente situación de las 20 vacas Holando-Argentino y el toro de igual raza (o Shorton lechero) al cual se incluye siempre en los totales:

I

(Inicial)

5 vacas servidas
5 vacas preñadas de 3 meses
5 vacas preñadas de 6 meses
5 vacas con terneros recién nacidos
Total: 26 animales.

II

(Tres meses después)

5 vacas preñadas de 3 meses
5 vacas preñadas de 6 meses
5 vacas con terneros recién nacidos
5 vacas con terneros de 3 meses y servidas
Total: 31 animales

III

(Tres meses después de II, o sea a los seis meses)

5 vacas preñadas de 6 meses
5 vacas con terneros recién nacidos
5 vacas con terneros de 3 meses y servidas
5 vacas con terneros de 6 meses y preñadas de 3 meses
Total: 36 animales

IV

(Tres meses después de III, o sea a los nueve meses)

5 vacas con terneros recién nacidos
5 vacas con terneros de 3 meses y servidas
5 vacas con terneros de 6 meses y preñadas de 3 meses
5 vacas con terneros de 9 meses y preñadas de 6 meses
Total: 41 animales

//.....

V

(Tres meses después de IV, o sea al año)

5 vacas con terneros recién nacidos (los terneros anteriores, que ya tienen un año, han sido destetados hace 3 meses)
5 vacas con terneros de 3 meses y servidas
5 vacas con terneros de 6 meses y preñadas de 3 meses
5 vacas con terneros de 9 meses y preñadas de 6 meses
Total: 46 animales

VI

(Tres meses después de V, o sea a los quince meses)

5 vacas con terneros recién nacidos (los terneros anteriores, que ya tienen un año, han sido destetados hace tres meses)
5 vacas con terneros de 3 meses y servidas
5 vacas con terneros de 6 meses y preñadas de 3 meses
5 vacas con terneros de 9 meses y preñadas de 6 meses
(se destetan los terneros)

A esta altura habrá el siguiente total de animales:

1 toro
20 vacas
5 terneros de 1 día
5 terneros de 3 meses
5 terneros de 6 meses
5 destetes de 9 meses
5 destetes de 1 año
5 destetes de 15 meses (novillos o vaquillonas)
Total: 51 animales

(Pueden venderse ya los 5 destetes de 15 meses o reservarlos hasta destetar los próximos 5 (en tal caso se venderían al año y medio, o sea a los 18 meses de edad), cosa que depende de la cantidad de pasto disponible).

---o---

MANEJO DE OVINOS

El plantel estará constituido por 30 ovejas y 1 carnero, instalándose en los lotes "D" y "E" del Plano General (Gráfica 1ª), sobre una pradera mixta de leguminosas y gramíneas.

Se completará la alimentación suministrando a los animales heno de alfalfa en invierno y un suplemento concentrado de granos de cereales y de sales minerales en toda época del año, en cantidades variables por animal, según el estado de la pradera y en relación a la etapa de vida de cada grupo.

Se pueden tener 5 animales por hectárea.

De cada oveja se obtendrá una parición por año, por lo que se la hará servir en el lapso comprendido entre el 15 de marzo y el 30 de abril. La preñez dura 150 días (5 meses). El período de celo dura de 1 a 3 días y se repite entre 15 a 18 días si la oveja no ha sido fecundada.

Los corderos concebidos en otoño nacerán en primavera. El porcentaje de crías logradas puede sobrepasar el 100% teniendo en cuenta:

- el especial cuidado que recibirán en la Escuela;
- la alimentación complementaria que se les suministrará;
- el hecho de que es común que muchas ovejas tengan 2 (a veces 3) corderos por parición, lo que neutraliza cualquier pérdida por muerte de algún cordero. En condiciones favorables y en ciertas razas, se puede obtener de cada oveja, 3 corderos cada 2 años.

Por consiguiente, en las 20 hectáreas se pueden criar 100 animales, de los cuales 31 serán reproductores y los 69 restantes, corderos destetados de ambos sexos, borregos, borregas, capones, etc. según sea la proporción que interese a la Escuela criar de cada una de las mencionadas categorías.

El terreno destinado a ovinos estará dividido en cuatro potreros (Gráfica 4ª) que confluyen hacia los corrales, para tener en ellos, clasificados por grupos, según convenga: ovejas preñadas, ovejas con cría, borregos, capones, borregas de reemplazo, etc. (Al carnero se lo tendrá aparte cuando no esté en servicio).

Los potreros y corrales contarán con los comederos, bebederos y pesebres necesarios.

Las ovejas recién paridas, junto con sus crías, deben encerrarse por una semana, en un corralito provisorio, hecho con lienzos, donde dispongan de reparo, agua y alimento en abundancia.

La esquila se efectuará en un tinglado (similar al descrito en las páginas 6 y 7) pero que deberá contar con piso de hormigón de cascotes alisado.

Los dos potreros triangulares (subdivisiones de los cuadros "D" y "E" -Gráfica 1ª), no llevan reparos forestales (como los indicados en la Gráfica 2ª), por lo cual es conveniente que tengan tinglados iguales a los mencionados en dichas páginas, para que sirvan de refugio a las ovejas en casos de fuerte sol, lluvia o granizo.-

MANEJO DE CRIADERO DE CERDOS

El criadero funcionará tratando de obtener la máxima productividad del espacio de terreno asignado al mismo.

Ello se logra mediante el siguiente plan de explotación:

Se tendrán 5 cerdas cuyas pariciones escalonarán en dos ciclos de 2 meses, o sea que habrá: 5 cerdas recién servidas, 5 cerdas preñadas de 2 meses y 5 lechones de 2 o 3 días y así sucesivamente.

Esto es posible gracias a la feliz coincidencia de que la preñez de la cerda dura casi 4 meses (por lo cual podemos dividir esta preñez en 2 períodos de 2 meses cada uno); que la lactancia dura también 2 meses y que el período de la recría de los cachorros -desde el destete hasta su entrada a la pista de engorde- se prolonga asimismo por 2 meses.

En la mencionada pista de engorde, la estadía puede prolongarse tres meses, por lo que se deberá tener en cuenta esta circunstancia al proyectar sus dimensiones ($\frac{1}{3}$ más de lo calculado para la camada de cachorros que ingresan cada 2 meses en ella).

Por consiguiente, 15 cerdas a 16 lechones anuales por cerda, determinan 240 lechones por año.

De acuerdo a ello, la existencia permanente del criadero será de:

- 15 cerdas madres
- 40 lechones de hasta 60 días
- 40 cachorros de 60 a 120 días
- 40 (u 80) cerdos en la pista de engorde
- 1 padrillo

Total 136 animales (que en un momento dado pueden ser 176).

Cada 60 días nacerán 40 lechones; pasarán 40 al piquete de recría de cachorros; pasarán 40 cachorros a la pista de engorde y se venderán 40 cerdos de 90 a 100 kg. de peso.

MANEJO DE AVICULTURA

Galpón de incubación y plantales de reproducción

Doscientas (200) gallinas, con un 65% de postura, producen 130 huevos diarios.

Deducido un descarte aproximado del 15%, la producción con destino a incubación se reduce a 104 huevos diarios.

En 8 días (plazo máximo en el que se pueden conservar los huevos para incubación artificial) la producción se eleva a la cantidad de 832.

De ello resulta que, teóricamente, se necesita una incubadora con capacidad para 832 huevos.

Siendo el nacimiento del 90%, se obtendrían 749 pollitos nacidos.

Restado a este número, 37 pollitos (aproximadamente el 5%) por mortandad, se establecerá una resultante de 712 pollitos nacidos cada 22 días (incluido 1 día para limpieza y desinfección de la incubadora).

En el año se registran 16,59 períodos de 22 días (en la práctica, 16) por lo que el total de pollos por año será de (712 por 16), o sea 11.392 pollos anuales de 2 kg. cada uno, lo que arroja un total de 22.784 kg. de carne de pollo en pie.

Hay que considerar también que en lugar de pollos pueden ser pollas para postura (o venderse en ambos casos como pollitos BB, ya sea en total o en parte).

En caso de desear abastecer el galpón de parrilleros con producción de pollos provenientes de los propios plantales de la escuela, en lugar de una incubadora de alrededor de 832 huevos de capacidad, se tendría una incubadora seccional que se cargaría se manalmente a un tercio de su capacidad, es decir con 550 huevos, por lo que la capacidad total de la incubadora seccional debería ser de 1650 huevos.

Una semana de cada dos, los pollitos nacidos serán destinados al galpón de parrilleros de la escuela y los pollitos de la semana intermedia serán vendidos como BB.

C O S T C S

Equipo de roturación para preparación del terreno:

1 Tractor C V con levante	\$	32.780.--	
1 Arado 5 rejas 14"	"	3.500.--	
1 Arado 5 discos	"	3.000.--	
1 Arado rastra c/cajón sembrador, 14 discos	"	7.995.--	
1 Rastra discos,deble efecto, 14 ^{two} discos excéntricos	"	1.915.--	
1 Rastra dientes inclinables, 4 cuerpos	"	500.--	
1 Rodillo desterronador, apisonador doble	"	900.--	\$ 50.590.--

Equipo para grano fino:

1 Cosechadora autometriz, barra 16" de corte, motor Diesel 6 cilindros (para grano fino, maíz y girasol)	"	115.000.--	" 115.000.--
--	---	------------	--------------

Equipo para maíz:

1 Sembradora p/tractor, 5 tolvas	"	3.500.--	
2 Aporcadoras dos surcos	"	1.500.--	" 5.000.--

Equipo para forrajes:

1 Guadañadora p/tractor, 7 pies	"	1.860.--	
1 Guadañadora, tracción animal	"	850.--	
1 Rastrillo descarga lateral	"	1.460.--	
1 Recogedora enforcladora automática	"	2.459.--	
1 Cosechadora-picadora de forrajes	"	10.000.--	
1 Equipo ensilado forraje	"	7.000.--	
1 Acoplado	"	2.000.--	" 25.269.--

Equipo p/lucha:

1 Pulverizadora p/tractor (Herbi- cida, Fungicida)	"	5.070.--	
1 Máquina p/tractor-Trituradora de maleza	"	2.040.--	
1 Pulverizadora s/ruedas, c/motor, 1000 L. p/frutales y p/hortalizas	"	5.644.--	
1 Abonadora sembradora a vuelo (voleo)	"	2.900.--	" 15.654.--

Equipo para huerta y monte frutal:

1 línea completa, tractor, arado, culti- vadora p/huerta	"	50.000.--	" 50.000.--
---	---	-----------	-------------

TOTAL: \$ 261.513.--

Campo- Alambrados perimetrales y divisorios:

77 rollos de 570 m.c/uno (43.935 m.) de alambre nº 10 de 3,40 mm. de espesor a \$ 65,50 el rollo	\$ 5.043,50
29 rollos de 500 m.c/uno (14.550 m.) de alambre púas, a \$ 65.-- el rollo	" 2.175.--
54 postes esquineros a \$ 20.-- c/uno	" 1.080.--
992 postes a \$ 10.-- c/uno	" 9.920.--
3580 varillas agujereadas a \$ 3.-- c/una	" 10.740.--
15 tranqueras de 3 m. hierro tubular	" 1.950.--
	----- \$ 30.908,50

Bebederos para hacienda:

5 bebederos (de 3m. x 80 cm.) c/uno, a \$ 350.-- c/uno	" 1.750.--
	----- " 1.750.--

Arboledas de reparo:

120 postes a \$ 10.-- c/uno	" 1.200.--
10 rollos de 40 kg. c/uno (5208 m.) de alambre nº 10 a \$ 65,50 el rollo	" 655.--
12 paraísos de 2 años a \$ 1.-- c/uno	\$ 12.--
12 acacias de 2 años a \$ 1,50 c/una	" 18.--
32 cipreses Lambertiana a \$ 5.-- c/uno	" 160.--

	" 190.--
	=====

(8 reparos completos, a razón de \$ 190.-- c/uno; \$ 190.-- por 8) = " 1.520.--

32 cipreses Lambertiana a \$ 5.-- c/uno \$ 160.--

(4 reparos esquineros, a \$ 160.-- c/uno; \$ 160.-- por 4) =

" 640.-- " 4.015.--

TOTAL \$ 36.673,50

Instalaciones para Ganadería:

2.400 metros de alambre de alta resistencia (o sea 300 m. de alambre de 8 hilos lisos)	\$	240.--	
17 postes esquineros a \$20.- c/uno	"	340.--	
24 postes a \$ 10.- c/uno	"	240.--	
8 tranqueras de 3 metros c/una a \$ 130.- c/una	"	1.040.--	
80 varillas a \$ 3.- c/una	"	240.--	
1 tranquera de 4 metros	"	350.--	
6 metros de manga a \$ 500.- c/uno	"	3.000.--	
3 tranças a \$ 35.- c/una	"	1.050.--	
1 corral redondo	"	5.900.--	
1 casilla de operar, de 4 metros	"	4.900.--	
1 potrero	"	4.500.--	
1 balanza	"	4.400.--	
1 embarradero	"	1.800.--	
4 bebederos	"	1.400.--	
			\$ 29.400.--

Instrumental para Ganadería:

1 marca a fuego			
1 marca fría			
5 lazcos			
10 mallas			
10 bozales			
3 monturas, frenos y riendas			
6 jeringas para inyecciones con juegos de agujas varias			
10 bisturíes p/castrar			
2 nochetas			
1 serrucho para descornar			
1 tenaza para descornar			
1 pinza p/castrar por estrangulamiento			
-Costo de estos elementos-	\$	1.000.--	\$ 1.000.--

Corrales y trascorales para encierro nocturno y apartes:

792 metros de alambre liso	\$	80,05	
264 metros alambre púas	"	40.--	
17 tranqueritas a \$ 60.- c/una	"	1.020.--	
57 postes a \$ 15.- c/uno	"	855.--	
4 tinglados a \$ 250.- c/uno	"	1.000.--	
4 bebederos a \$ 35.- c/uno	"	140.--	
			\$ 3.135,05

TOTAL\$ 33.535,05

Instalaciones para Tambo:

1.576 metros de alambre liso de mediana resistencia	\$	183,76
20 postes esquineros a \$20.-c/u	"	400.--
16 postes de alambres a \$ 10.- c/uno	"	160.--
130 varillas agujereadas de madera a \$ 3.- c/una	"	390.--
6 tranqueras de hierro a \$ 123,30 e/una	"	739,80
5 bebederos a \$ 350.- c/uno	"	1.750.--
35 m2. cubiertos de Galpón para crianza artificial de terneros	"	4.300.--
74,88 m2. cubiertos Tinglado para vacas	"	2.550.--
40 m2. Tinglado para ordeño	"	4.100.--
32 m2. Locales para manipulación de la leche	"	20.917,08
1 ordeñadora con enfriadora para 4 vacas	"	7.100.--
1 pileta para lavar y mesas	"	250.--
1 trojasillo	"	683.--
12 biberones para terneros a \$ 50.- c/uno	"	600.--
Bretes de ordeño "espina de pescado", para 8 vacas	"	2.160.--
1 bebedero	"	350.--
Comederos y pesebres	"	450.--
1 silo-puente (materiales para el mismo)	"	50.--

TOTAL..... \$ 47.133,64

Instalaciones para Criadero de Cerdos:

1.593,50 metros de alambre "chanchero"	<i>rectificar idea</i>	\$ 35.285.--
124 postes a \$ 15.-- c/uno	"	1.860.--
17 puertas	"	117,25
5 parideras con fuente de calor artificial	"	1.250.--
5 parideras de campo	"	500.--
1 pista de engorde	"	10.000.--
2 sombreaderos	"	100.--
2 casetas para padrillos	"	100.--
Comederos y bebederos	"	3.500.--

TOTAL \$ 52.712,25

AVICULTURA

- 44 -

Construcciones e Instalaciones:

Costo total de las construcciones e instalaciones destinadas a: Galpón para ponedoras (320 m2); Galpón para parrilleros (200 m2); Gallinero p/el plantel de reproductores (78 m2); Galpón-depósito, peladera, etc. (100 m2) y Galpón para crianza pollas de postura (125 m2):			\$ 30.000.--
Alambre tejido (270,75 metros)	"		888,30
Postes y varillas	"		500.--
			<u>\$ 31.388,30</u>

Implementos:

p/el local 1.000 ponedoras:			
1 comedero automático	"		4.620.--
4 bebederos automáticos para 250 aves cada uno, a \$ 81.-c/uno	"		324.--
200 nidales de postura (construidos con madera)	"		100.--
p/Galpón 500 parrilleros "BB":			
5 comederos p/100 pollitos	"		50.--
5 bebederos p/100 pollitos	"		35.--
1 criadora p/500 pollos	"		100.--
p/Galpón parrilleros (recría): (para 1.500 pollos)			
33 comederos tolva a \$ 35.-c/uno	"		1.330.--
6 comederos automáticos	"		486.--
p/Local postura 625 pollas "BB":			
7 comederos BB a \$ 10.- c/uno	"		70.--
7 bebederos BB a \$ 7.-- c/uno	"		49.--
1 criadora	"		100.--
p/Local recría 625 pollas postura:			
15 comederos tova a \$ 35.- c/uno	"		525.--
3 bebederos automáticos a \$216.-c/u	"		648.--
p/Local para 220 reproductores:			
9 comederos tolva a \$ 35.- c/uno	"		315.--
1 bebedero automático	"		81.--
55 nidos para postura	"		27,50
			<u>\$ 8.360,50</u>

Incubadora: (x)

1 incubadora eléctrica, de ventilación forzada (gabinete vertical), seccional, para 4.800 huevos:	"	7.200.--	\$ 7.200.--
---	---	----------	-------------

(x) Se recomienda la adquisición de la incubadora señalada, pero si no se dispusiera de electricidad, se deberá adquirir una incubadora a gas o a que-rosén, para alrededor de 1.000 huevos. (Su costo es de \$1.500.- a \$ 2.000.- según marca y calidad).-

TOTAL.... \$ 47.448,80

Instalaciones para Cunicultura:

30	conejas desarmables, de hormigón liviano, con comederos, bebederos, pasteras, piso de rejilla de alambre y nido, a \$ 100.- c/una	\$ 3.000.--
240	metros de alambre tejido nº 10, malla rombo, de 3", a \$ 4,30 el metro	" 1.032.--
24	postes de curupay, de 2" x 2" y 3 metros de largo, a \$ 2.90 c/uno	" 69,60
2	puertas de alambre tejido, de 85 cm. x 1,50 m. a \$ 16,75 c/una	" 33,50
TOTAL		\$ 4.135,10

Instalaciones y elementos para Apicultura:

15	colmenas con alzas y rejillas, con núcleo de abejas, a \$ 148,50 c/una	\$ 2.227,50
2	embudos con filtro (coladores para miel) a \$ 10.- c/uno	" 20.--
1	tanque con canilla (para miel) capacidad 1.000 litros	" 300.--
2	ahumadores a \$ 15.- c/uno	" 30.--
1	extractor reversible, a motor, p/4 marcos	" 550.--
2	pares de guantes a \$ 9,50 c/uno	" 19.--
500	hojas de cera estampada	" 250.--
1	cuchillo desorpeculador a vapor, c/caldera	" 305.--
1	palanqueta o herramienta Favre	" 8,50
2	cepillos para abejas, a \$ 5,50 c/uno	" 11.--
1	espuela incrustadora de cera	" 5.--
Local para laboratorio apícola, con estanterías, banco, etc. (7,50 m2) a \$ 670.- el metro cubierto		" 5.025.--
5	jaulitas para reinas, a \$ 2.-- c/una	" 10.--
10	alimentadores, a \$ 5.- c/uno	" 50.--
1.200	envases de 1 litro, para miel, a \$ 0,60 c/u	" 720.--
2	caretas o máscaras protectoras, a \$ 5.- c/u	" 10.--
TOTAL		\$ 9.541.--

Nota- En caso de preparar cera estampada, se deberá adquirir: 1 caldera para fundir y soldar cera; 1 prensa para fundir cera y 1 prensa para estampar cera.-

VIVERO-

Invernáculo:

Techo de vidrio recubierto con alambre tejido,
costados de polietileno, mesadas, calefacción,
luz (15 m. x 10 m.) 150 m2.

\$ 5.000.--

Tinglado:

(4,80 m. x 10 m.) 48 m2.

" 1.600.--

12 vidrieras cajoneras

" 600.--

TOTAL..\$ 7.200.--

HORTICULTURA-

Galpones desarmables (131,25 m2)

\$ 8.600.--

Vidrios p/camas calientes

" 400.--

Envases (cajones, canastos, bolsas)

" 500.--

Tutores, alambres, postes

" 500.--

TOTAL..\$ 10.000.--

Herramientas para Horticultura
y Arboricultura:

1 motocultivador, con juegos comple-
tos de varios implementos

\$ 10.000.--

4 carretillas de hierro a

\$ 59,10 c/una

" 236,40

1 sierra mecánica portátil

" 2.200.--

\$ 12.436,40

Herramientas de mano para
Horticultura y Arboricultura:

1 planet tracción a sangre; 1 arado mancera
tracción a sangre; 10 palas de puntear;
5 palas anchas; 15 azadas; 2 guadañas;
10 rastrillos; 5 zapines de cabo corto,
(azadín y bidente); 10 escardillos de ca-
bo largo (azadín y escardillo); 5 planta-
dores; 5 cucharas p/trasplantar; 10 rega-
deras c/lor; 200 metros de manguera re-
forzada; 1 tronizador; 5 hachas; 10 tijeras
de podar; 10 serruchos de podar; 20 nava-
jas para injertar; 2 tijeras de podar de
cabo largo para ramas gruesas; 5 tijeras
para recortar cercos y 3 zapapicos, Costo:

" 1.500.--

TOTAL \$ 13.936,40

Aprovisionamiento de Agua:

1 molino de 12 piés (3,60 m.de rueda) máquina, rueda y cola:	\$	3.330.--
1 torre galvanizada de 10 metros	"	2.330.--
1 bomba pié de molino, cilindro de 2,5 "	"	100.--
Perforación hasta 45 m. y encamisado	"	1.500.--
1 tanque de 3.000 litros para molino, chapa galvanizada y remachada	"	1.420.--
1 motor de 37 HP (1.300 rpm.) basti- dor corto	"	11.097.--
1 bomba centrífuga, eje vertical, 10 ro- tores, camisa 4", cañería 2", (13.000 litros por hora)	"	3.900.--
1 tanque australiano (20 chapas) 18,40 m.de diámetro, capacidad 332.300 litros	"	3.080.--
Cañerías de 2" para todo el estable- cimiento	"	5.000.--
TOTAL		\$ 31.757.--

---O---

Electricidad (FUERZA MOTRIZ):

3 motores eléctricos monofásicos (1425 rpm.) con capacitor de 3/4 HP, a \$ 178.- c/uno:	TOTAL	\$ 534.--
---	-------------	-----------

---O---

- Taller Mecánico, Herrería, Garaje
y Local de Lavado y Engrase:

Edificio	\$ 12.000.--	
Fosos	" 500.--	
Tanques p/almacenamiento	" 500.--	
Estanterías y armarios	" 150.--	
	-----	\$ 13.150.--

Maquinas y Herramientas:

Amoladora (piedra esmeril) para motor 1 HP	" 310.--	
Perforadora de hierro, c/morsa	" 890.--	
Morsa de banco	" 100.--	
Bigornia (yunque)	" 100.--	
Fragua a ventilador	" 250.--	
Soldadora eléctrica	" 580.--	
Soldadora autógena	" 450.--	
	-----	" 2.680.--

Herramientas de mano:

1 juego de llaves de tubo; 3 juegos de llaves estriadas; 3 juegos de llaves fijas exagonales; 5 llaves francesas de distinto calibre; 3 llaves Stilson de distintos tamaños; 2 prensa aros; 2 levanta válvulas; 5 pinzas ajustables; 5 pinzas pico de loro; 5 pinzas de electricista; 3 alicates corta-alambre; 2 soldadores a nafta (de mano); 2 juegos de destornilladores; 2 juegos de tarrajas -macho y hembra-; 2 llaves para caño; 2 llaves de cadena; 2 mazas p/herrero; 2 tenazas para fragua; 3 sierras p/cortar hierro; 6 cortafíos (cortafierros); 6 punzones; 2 juegos de sacapocados; 2 tijeras para cortar lata; 1 aparato de esmerilar válvulas; 5 martillos -2 de cabeza de bola-; 3 tenazas; 2 limas planas; 5 limas redondas de varios calibres; 5 limas triángulo; 2 criques y 1 aparejo:	" 1.600.--	
--	------------	--

TOTAL .. \$ 17.430.--
=====

- Calpón p/Depósito de Granos y Forrajes
Fábrica de Alimentos Balanceados:

Calpón (32 m.x 8 m.) 256 m2:	\$ 14.568.--	
1 Motor Diesel de 37 HP	" 1.200.--	
1 balanceadora de alimentos (muele, pesa y mezcla)	" 25.800.--	
4 trosilos p/13.000 kg.cada uno	" 2.732.--	
2 silos para mezcla de balanceados	" 1.366.--	
1 aplastadora de avena	" 1.310.--	
1 clasificadora-limpiadora de cereales	" 2.500.--	
1 báscula	" 1.000.--	

TOTAL .. \$ 50.476.--
=====

- Engladrado para

Maquinaria Agrícola:

(30 m. x 8 m.) 240 m2:	TOTAL .. \$ 13.500.--	
	=====	

Fábrica de Industrias Agrícolas: Instalaciones:

Edificio	\$ 19.400.--	
Absorbedores de aluminio anodizado	" 1.120.--	
1 puerta de aluminio	" 500.--	
Piso de mosaico granítico y contrapiso	" 5.600.--	
Pintura a la cal	" 1.000.--	
Azulejado "San Lorenzo" de color blanco, hasta una altura de 1,50 m.	" 8.400.--	
Caños galvanizados sin costura, de 1/2" (p/vapor)	" 108.--	
de 3/4" (p/agua)	" 136.--	
Elementos varios:	-----	\$ 36.264.--
1 caldera de 10 HP. (5 kg.x cm2) a Gas-oil, vertical, c/chimenea	" 15.000.--	
1 tina de acero inoxidable 18/8 de 200 litros de capacidad, para elaboración de quesos	" 6.000.--	
1 paila de acero inoxidable, con removedor, capacidad 200 litros, para elaboración de dulces	" 8.000.--	
1 batidora de crema, de 150 litros de capacidad	" 2.000.--	
2 extractores circulares eléctricos 220 voltios -50 C.	" 400.--	
1 descremadora de acero inoxidable 18/8, de 150 litros de capacidad	" 2.500.--	
1 tina de acero inoxidable 18/8	" 300.--	
1 prensa de madera para quesos	" 1.600.--	
1 mesa de madera (0,60 m.x 0,80 m.)	" 150.--	
	-----	" 35.950.--
	TOTAL ...	\$ 72.214.--
	-----	-----

Vehículos:

1 camioneta 6 cilindros, para 1.000 kg. de carga. Nueva, contado:	\$ 18.000.--	
1 camión 112 HP. para 15 toneladas de carga. Nuevo, contado:	" 50.000.--	

	TOTAL ...	\$ 68.000.--
	-----	-----

Semovientes-

Tambo:

20 vacas a \$ 1.750.- c/u: \$ 35.000.--
 1 toro " 3.500.--
 ----- \$ 38.500.--

Ovinos:

30 ovejas a \$ 18.- c/u: " 540.--
 1 carnero " 50.--
 ----- " 590.--

Porcinos:

15 cerdas madres
 a \$ 360.- c/u: " 5.400.--
 1 padriillo " 600.--
 ----- " 6.000.--

Avicultura:

200 pollas de 2 meses (fu-
 turas 200 gallinas re-
 productoras) a \$ 30.-c/u" 6.000.--
 20 pollos de 4 meses (fu-
 turos 20 gallos repro-
 ductores) a \$ 50.-- c/u " 1.000.--
 ----- " 7.000.--

Cunicultura:

6 conejas a \$ 70.- c/u: " 420.--
 1 conejo " 80.--
 ----- " 500.--

Apicultura:

15 núcleos de abejas con
 reinas italianas a
 \$ 45.- c/u: " 675.--
 ----- " 675.--

Animales de tiro y silla:

5 caballos de tiro a ~~800~~ 800.- c/u: " 4.000.--
 5 caballos de silla a
 600.- c/u: " 3.000.--
 ----- " 7.000.--

TOTAL \$ 60.265.--
 =====

Campo-

Precio estimado: *no*

\$ 300.000.--
=====

(El precio indicado se refiere a la región agrícola-ganadera tradicional del país y a un campo que no cuente con riego artificial, a una tierra alta, fértil y apta para todo cultivo, en un lugar no muy próximo a una gran ciudad. Como es lógico, el costo varía notoriamente en las diversas zonas del país).

-----o-----

Edificios-

(Aulas, Laboratorio de Ciencias, Dirección y Administración, Sala para Profesores, Biblioteca, Cocina, Comedor, Salón para actividades varias, Baños y Casa p/Director): total: 839 metros cubiertos de superficie, a razón de \$633,69 el metro cubierto:

\$ 531.665,91
=====

(No se ha incluido el internado por estimarse que este tipo de escuela puede funcionar con alumnado externo).

-Para mayores referencias, consultar la publicación "Política de las Construcciones Escolares" de la Dirección Nacional de Arquitectura Educacional, edición año 1970.-

-----o-----

Equipamiento-

Costo del mismo:

\$ 200.000.--
=====

-----o-----

Resumen General de Costos-

- Equipos varios:	\$	261.513.--
- Alambrados-Bebederos-Arboledas reparo:	"	36.673,50
- Ganadería: Instalaciones- Instrumental- Corrales y trascorrales:	"	33.535,05
- Tambo: Instalaciones:	"	47.133,64
- Criadero de Cerdos: Instalaciones:	"	52.712,25
- Avicultura: Instalaciones- Implementos:	"	47.443,80
- Cunicultura: Instalaciones:	"	4.135,10
- Apicultura: Instalaciones- Elementos:	"	9.541.--
- Vivero: Invernáculo-Tinglado:	"	7.200.--
- Horticultura- Instalaciones:	"	10.000.--
- Herramientas para Horticultura y Arbori- cultura:	"	13.936,40
- Aprovisionamiento de agua:	"	31.757.--
- Electricidad (Fuerza Motriz):	"	534.--
- Taller Mecánico-Herrería-Garaje, etc.: Edi- ficio-Máquina-Herramientas:	"	17.430.--
- Galpón p/Depósito Forrajes y Fábrica de alimentos balanceados:	"	50.476.--
- Tinglado para Maquinaria Agrícola:	"	13.500.--
- Fábrica de Industrias Agrícolas: Instala- ciones y elementos varios:	"	72.214.--
- Vehículos:	"	68.000.--
- Semovientes:	"	60.265.--
- Campo:	"	300.000.--
- Edificios:	"	531.665,91
- Equipamiento:	"	200.000.--

TOTAL GENERAL: \$ 1.869.670,65
=====