

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

FACULTAD DE MEDICINA, VETERINARIA Y ZOOTECNIA



La Cunicultura en el Estado de Guanajuato y su Proyección.

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

P R E S E N T A

RODRIGO GONZALEZ SANCHEZ

GUADALAJARA, JALISCO 1978.

DEDICATORIAS

A MIS PADRES:

Que con sus esfuerzos in
quebrantables lograron
hacer de mí un profesio-
nista.

CENTRO DE
DIFUSION CIENTIFICA

A MIS HERMANOS:

Que con sus relaciones
fraternales coadyuvaron
en mi formación.

A MIS AMIGOS Y COMPANEROS
DE ESTUDIO

Con los que compartí un -
múltiple de alegrías que
difícilmente se pueden te-
ner fuera del ámbito estu-
diantil.

A MIS MAESTROS:

Que con sus pláticas me
dieron la guía para un-
mejor desarrollo profe-
sional.

I N D I C E

	PAG.
I.- INTRODUCCION	1
II.- DIAGNOSTICO DE LA CUNICULTURA EN EL ESTADO DE GUANAJUATO.	
a) Consideraciones Generales.	2
b) Consideraciones Específicas.	2
b.1.- Tipos de Explotación.	2
b.2.- Población Cunicula.	3
b.3.- Construcciones e Instalaciones.	3
b.4.- Alimentación.	4
b.5.- Manejo.	4
b.6.- Producción Estatal y Consumo per-cápita.	6
b.7.- Sanidad.	6
b.8.- Organización de Productores.	6
b.9.- Financiamiento.	7
b.10.- Industrialización.	7
b.11.- Mercado.	7
b.12.- Asistencia Técnica.	8
III.- PROYECCION DE LA CUNICULTURA EN EL ESTADO DE GUANAJUATO.	
a) Objetivos	9
b) Metas.	9
A) Modelo de Explotación a Promover	9
A.1.- Introducción.	12
A.2.- Aspectos Generales de manejo Zootécnico	13
A.3.- Compra de pie de cría.	14
A.4.- Medidas Higiénicas.	14
A.5.- Sacrificio.	15
A.6.- Alimentación.	15
A.7.- Características de las construcciones e Instalaciones Obra Civil.	16

	PAG.
A. 8.- Estimación de las Inversiones.	23
A. 9.- Costo por Gazapo.	27
A.10.- Desarrollo del Conejar.	32
A.10'.- Movimiento de Efectivo.	33
A.11.- Resumen de Inversiones.	36
A.12.- Utilidad por Gazapo.	36
A.13.- Estado de Pérdidas y Ganancias a un año de Operación Normal.	37
IV.- RESULTADOS.	38
V.- CONCLUSIONES.	41
VI.- DISCUSION.	43
VII.- SUMARIO.	45
VIII.- BIBLIOGRAFIA.	46

I.- INTRODUCCION

Uno de los problemas nacionales más apremiantes -- que afrontamos, es el que concierne al mejoramiento alimenticio de una población cada vez más numerosas. El deseo de contribuir con soluciones prácticas al incremento de producción de fuentes alimenticias, es una de las razones por las cuales se está fomentando la cría y explotación del conejo.

La Cunicultura es la cría y explotación del conejo en forma racional. Encausada esta actividad pecuaria, bajo un plan determinado podría alcanzar en un tiempo no muy lejano un lugar preponderante en la ganadería nacional.

Esta actividad beneficia directa e indirectamente a las clases más necesitadas. Directamente por que propicia el trabajo o da actividad a la gente del campo y de las zonas urbanas, así mismo les proporciona un medio de alimentación. Indirectamente porque si la industria Cunicula se llegara a desarrollar intensivamente se abatirán los costos y se podrá proporcionar alimentos a bajo costo a toda la población del Estado, obteniéndose así un mercado más amplio y estable, ya que en la actualidad este tipo de carne sólo tiene un consumo que podríamos llamar de lujo dado que su producción es limitada y destinada a un grupo especial de la población que paga precios relativamente altos por él. (1)

II.- DIAGNOSTICO DE LA CUNICULTURA EN EL ESTADO DE GUANAJUATO.

a) Consideraciones Generales:

La Cunicultura en el Estado se encuentra en las -- primeras fases de desarrollo, pero llevando un ritmo progresivo, debido al apoyo prestado por el Centro Nacional de Cunicultura y el deseo de los Cunicultores de contribuir a la solución de uno de los problemas nacionales más apremiantes que se afrontan en lo que concierne al mejoramiento alimenticio de una población cada día más numerosa que exige cantidades de proteína animal mayores. Siendo la carne de conejo la de mayor contenido y una de las más altas en porción comestible. (4).

b) Consideraciones Específicas.

Para analizar la situación actual de la cunicultura y la problemática en el Estado de Guanajuato se describen brevemente los siguientes puntos:

b.1.- Tipos de Explotación.

Considerando el No. de vientres de las explotaciones existen 3 tipos:

b.1.1.- Familiar: con un máximo de 20 vientres, se considera para el propio consumo de la familia y venta de pocos excedentes en caso de haberlos; se encuentra en un 88.37% de las explotaciones y en un 23.08% de los vientres explotados.

b.1.2.- Intensiva: son explotaciones de más de 300 vientres en la que la utilidad de las ventas sostienen una -

familia; se encuentra en el .93% de las explotaciones y el 38.06 de los animales explotados.

b.1.3.- Semi-Intensiva: Es la transición entre la-familiar y la intensiva, encontrándose en un 10.7% de las ex-plotaciones y el 38.86 de los vientres explotados.

b.2.- Población Cunicula.

Las razas que se explotan se consideran en térmi - nos generales de buena calidad genética más no de excelente; la Nueva Zelanda blanco y California se explotan alrededor - de un 80% siendo éstas las más recomendadas; la gigante de - flandes, chinchilla, rex, satinado, nueva zelanda negro y ro - jo en un 10% y el resto son híbridos y criollos como se re - fleja a nivel nacional. (3). Los principales híbridos que se tienen son: N. Zelanda blanco con California, o con chinchilla o con gigante de flandes.

La población de vientres en el Estado de Guanajuato es de 8,407; encontrándose en 4 explotaciones de tipo intensiva, 47 semi-intensiva y 388 en explotaciones familiares.

b.3.- Construcciones e Instalaciones:

b.3.1.- Construcciones: Se encuentran alrededor de un 10% construidas con fines de esta explotación; siendo el resto locales que se utilizaban anteriormente para otras actividades y que se han tratado de adaptar por lo que encon - tramos fallas que redundan en la producción. Entre las principales fallas tenemos: Superficie destinada, localización, - orientación, distribución, iluminación, ventilación, etc..

b.3.2.- Instalaciones: Se considera que tanto en - jaulas, nidos, comederos y bebederos son aceptables en relación al tipo de explotación, existen de diversos materiales desde los más rústicos a los tecnificados.

b.4.- Alimentación:

En las explotaciones familiares se lleva a cabo en base de alfalfa, col forrajera, zanahoria, esquilmos agrícolas, granos y desperdicios de cocina; en las semi-intensivas e intensivas en términos generales es en base de alimentos balanceados de casas comerciales. Tomando en cuenta las características de estos alimentos nos acarrearán los siguientes problemas:

Los precios de garantía de la materia prima ha subido considerablemente, elevando el costo del alimento.

Los niveles de consumo son muy bajo por lo que se le considera alimento especializado haciendo que sean elevados los márgenes de ganancia para la compañía procesadora.

La calidad del alimento está muy distante de reunir las necesidades nutricionales para someter a una producción intensiva nuestros reproductores, ya que en las diferentes marcas comerciales hay variaciones constantes de calidad, además de que es un solo alimento el que se procesa, mientras que las necesidades varían según la etapa de desarrollo.

Otro punto muy importante es el deficiente manejo de las granjas al no llevar un control estricto en la distribución del alimento ocasionando pérdidas por desperdicios y trastornos a los animales.

b.5.- Manejo:

Se enuncian algunos datos de producción que marcan el tipo de manejo que se está llevando;

La edad de la hembra para ser utilizada en la reproducción es alrededor de los 4 1/2 meses y el macho un mes después.

Se tiene una mortalidad del 15 al 25% en gazapos - mientras que en los reproductores es del 2 al 5%.

Los ciclos reproductivos que se llevan en la actualidad varía de obtener 4 a 7 partes anuales por vientre promedio.

Se destina en las explotaciones familiares por lo general 1 macho para 4 ó 5 hembras y en el resto 1 macho por cada 10 hembras.

El número de gazapos al nacimiento por hembra varía de 6 a 9 en promedio.

La monta después del parto se realiza con una variación de los 15 días a los 45.

El número de gazapos destetados varía de 4 a 6.5 - promedios.

El peso del gazapo al nacimiento es de 65 gramos - promedio y al destete a los 45 días 1.4 Kgs.

La edad promedio en que se destetan es de los 45 - días hasta los 2 meses.

La edad en que se destinan al mercado es a los 2-- mese con rendimiento promedio en canal de 1 Kg. y en explotaciones familiares hasta las 11 semanas.

El nido se le coloca a los 25 a 28 días de gestación y se retira 21 días después del parto.

La selección que es mínima la suelen realizar al-- destete. Pocas explotaciones llevan las tarjetas de registro indispensables.

b.6.- Producción Estatal y Consumo per/cápita.

B.6.1.- Producción Estatal: Se encuentra un total de 8,407 vientres con un promedio de producción de 29 gaza - pos por vientre dando un total de 245,981 gazapos.

b.6.2.- De los 245,981 gazapos producidos se ven - den fuera del Estado alrededor de 15,400 y 5,000 que se des - tinan por el Centro Nacional de Cunicultura para el incremen - to quedan 225,581 que dividido entre la población del Estado que es de 2'786,954 (2), nos da un consumo per/cápita de 81 - gramos anuales.

b.7.- Sanidad: Además de ser la cunicultura una ac - tividad joven en la que falta mucho por conocer sobre todo - en este aspecto no se llevan a cabo en la mayoría de las ex - plotaciones las prácticas fundamentales de sanidad como son: control de limpiez a de construcciones e instalaciones, del - agua y alimento, desinfecciones periódicas.

Así como prevención de enfermedades, aislamiento - de enfermos, etc.. Entre las enfermedades más frecuentes en - contramos: (7), (8) y (9).

	Eimerias	(coccidiosis)
Parasitarias	Acaros	(sarnas)
	Complejo crónico respiratorio	
Bacterianas	Colibasilosis	

b.8.- Organización de Productores:

Una de las fallas más grandes de la cunicultura es la falta de organización; si bien el hombre nació para vivir en sociedad no hay razón para que los cunicultores no puedan

lograr asociarse para el beneficio de los mismos (7). En el Estado existen 2 asociaciones de Cunicultores:

La asociación local de Yuriria constituida en ---- abril de 1975 con 27 socios, sin funcionamiento en la actualidad.

La Asociación local de León constituida en noviembre de 1975 con 43 socios.

b.9.- Financiamiento:

Hasta el momento no existe financiamiento ni por la banca oficial ni privada debido a la falta de organiza -- ción para obtener un buen mercado, siendo esta la limitante de la banca.

b.10.- Industrialización:

Son mínimos los cunicultores que industrializan la carne para la elaboración de productos tales como el chorizo, Jamón, pathé, etc.; así como también son pocos los que cur - ten y trabajan las pieles para la elaboración de prendas; la mayoría vende la carne en canal y la piel sin curtir debido debido más que nada a la falta de los instrumentos neces -- arios que deberían de existir a nivel de asociación. El excremento es utilizado por algunos cunicultores como fertilizante para los huertos con buenos resultados pues contiene buena cantidad de N. P. y k. (1)

b.11.- Mercado:

De la producción Estatal la mayoría se canaliza -- dentro del mismo Estado solo es 6.3% se vende a otros esta - dos como son el Distrito Federal y Michoacán. El precio de venta del Kg. de carne es de 32 pesos y de la piel de 7 pe - sos.

- El problema del mercado se debe principalmente a:-
- Cantidad del Satisfactor; no existe una oferta constante a la demanda potencial por el volumen bajo de producción de cada cunicultor por lo que no hay hábito de consumo.
 - Precio: no es compatible a los salarios de la mayoría de las familias por lo que buscan carnes donde sea mayor su rendimiento en caldo y acostumbrados a cocinar.
 - Publicidad: Se requiere dar una amplia publicidad para mostrar las benevolencias de la carne de conejo en todos los niveles y al mismo tiempo eliminar falacias como el de --- crear que la carne de conejo produce cáncer o infertilidad.
 - Venta: Se realiza a nivel de granja y generalmente a manos de pequeños intermediarios que la trasladan y procesan sin las debidas normas, además que encarecen el producto.
 - Almacén: No existen los almacenes necesarios para la carne por lo que da lugar a muchas especulaciones.
 - No existe una industrialización, ni se cuenta con financiamientos ni organización adecuadas.

b.12.- Asistencia técnica:

La mayoría de los cunicultores han recibido asistencia por parte de técnicas del Centro Nacional de Cunicultura mediante un curso teórico-práctico; pero a nivel de la explotación es mínima la que reciben.

III.- PROYECCION DE LA CUNICULTURÁ EN EL ESTADO DE GUANAJUATO.

a) OBJETIVOS.

Se pretende incrementar el desarrollo de la cuni - cultura, aprovechando que entre sus cualidades tiene el de - ser altamente prolífico, rústico y precoz, así como, el de - contener un alto porcentaje de proteína en su carne con rela - ción a otras especies animales, el de efectuar su desarrollo en una pequeña área de terreno, así como, poder llevar su -- alimentación en base de una mayoría de vegetales y poco gra - no y poder aprovechar en una forma más eficiente los esquil - mos agrícolas y desperdicios de cocina que difícilmente po - drían ser utilizados en mejor manera por otra especie ani -- mal.

Todo esto nos daría como resultado el contribuir a la solución en parte del problema subnutricional que prevale - ce en el Estado de Guanajuato sobre todo en lo referente a - la proteína de origen animal, así como, en la utilización -- del grano en favor del humano ya que en la actualidad exis - ten una competencia con los animales de estos productos que - son la base fundamental para la alimentación.

b) METAS:

Las necesidades del Estado de Guanajuato de este - producto va en relación directa con el desarrollo de las de - más especies animales. Considerando de la misma manera las - metas por alcanzar podrían ser muy grandes tomando en cuenta el consumo per-cápita que existe en el Estado que es de 81 - gramos comparado con el de Francia que es de más de 6 Kgs. - anuales (3). Pero viendo la problemática existente a nivel - Nacional y Estatal tanto en lo referente a la falta de consu - midores, como a la de producción se puede trazar la meta de-

alcanzar un consumo per-cápita de 324 gramos anuales y disponer de 45,177 gazapos para la distribución del pie de cría y para el mercado en otros Estados; quedando comprendido de la siguiente forma:

Si consideramos que la población aumentará al mismo ritmo, existirá para el año de 1982 un total de 3'467,973 habitantes; si consumen 320 gramos per-capita, existe la necesidad de producir 1'123,623 kgs de carne, más 45,177 gazapos para el incremento de pie de cría y para el mercado de otros Estados nos daría un total de necesidades de producción de 1'168,800 gazapos.

Habiendo la necesidad de explotar el siguiente número de vientres y producciones promedios:

TIPO DE EXPLOTACION	No. DE VIENTRES	PRODUCCION PROMEDIO ANUAL	PRODUCCION TOTAL
Industrial	11,400	42	478,800
Semi-industrial	12,000	35	420,000
Familiar	<u>10,800</u>	25	<u>270,000</u>
T O T A L E S:	34,200		1'168,800

Para llegar a esto se calculó que en cada año se establezcan 4 nuevas explotaciones tipo Industrial de 300 -- vientres, que 20 lleguen a tener un promedio de 100 vien -- tres y que el Centro Nacional de Cunicultura distribuya 10 -- paquetes familiares por municipio en el Estado, además de -- que a los 6 años aumente 1,000 vientres.

COMO: Para llegar a las metas antes mencionadas de be de existir una participación entre los Cunicultores y las dependencias oficiales bajo los siguientes objetivos:

- 1.- Establecer programas de selección para buscar las líneas y razas con mayores rendimientos y poder tener producciones hasta de 48 ó más gazapos anuales por hembra.
- 2.- Establecer programas de nutrición para buscar la utilización óptima de la materia alimenticia y con esto bajar el costo de producción.
- 3.- Intensificar la investigación en patología y medicina -- preventiva apoyado por los laboratorios de patología animal, facultades y escuelas de medicina veterinaria y zootecnia.
- 4.- Incrementar la capacitación técnica a los cunicultores a nivel de granja.
- 5.- Realización de una campaña pro-consumo de la carne de conejo.
- 6.- Incrementar conforme aumente el número de explotaciones las asociaciones locales y llegar a formar una asociación estatal de cunicultores.
- 7.- Apoyo crediticio de las instituciones bancarias a intereses módicos.

A continuación se propone un modelo de explotación tipo Industrial.

Explotación de 330 reproductores, 300 hembras y 30 machos, esta se recomienda para las zonas de mayor densidad de población principalmente a nivel de cabeceras municipales o poblados próximos, ya que es donde se cuenta con los servicios necesarios para estas explotaciones y los consumidores a que se destina la producción.

La venta se realizará en los Restaurantes, Centros comerciales, mercados e inclusive directamente al consumidor. Se calcula que cada granja establecida beneficiará a más de 1,300 familias con consumo mínimo de 8 Kgs. al año.

A.1.- INTRODUCCION.

El presente proyecto se elabora como modelo fundamentado en experiencia sobre esta rama y se pretende con ello crear unidades de producción a nivel empresa, que creará una actividad remunerativa y que a la vez establecerá otras actividades derivadas del mismo como artesanías. (11).

Se recomienda esta empresa a pequeños propietarios en forma individual y no en sociedad, ya que a este nivel de producción la remuneración económica no sería suficiente como para vivir de ella un grupo de personas como se verá en el desarrollo de la misma.

A.2.- ASPECTOS GENERALES DE MANEJO ZOOTECNICO:

A.2.1.- Raza: Se recomienda la N. Zelanda blanco, por sus características de buena precocidad, prolificidad y conversión que ha demostrado.

A.2.2.- Madurez sexual: la madurez sexual promedio en la hembra es a los 4 1/2 meses con un peso de 3.5 Kg. y en el macho a los 5 1/2 meses con un peso de 3.8 Kgs.

A.2.3.- Pesos: La hembra alcanza en edad adulta 5 Kgs. mientras el macho 4.5 Kgs. (1).

A.2.4.- Fertilidad: El promedio de fertilidad es del 60%. 70%

A.2.5.- Período de Gestación: es de 31 días promedio.

A.2.6.- Se requiere 1 semental por cada 10 hembras.

A.2.7.- El número de gazapos al nacimiento por hembra por parte es de 8 promedio.

A.2.8.- El peso de los gazapos al nacimiento promedio es de 65 gramos.

A.2.9.- El número de gazapos destetados por hembras por parto promedio es de 6.4.

A.2.10.- El peso promedio de los gazapos al mercado es de 1.8 Kgs. en pie y en canal de 1 Kg. (9), a la edad de 8 semanas.

A.2.11.- Desechos: El desecho de los vientres es del 65.2% anual y en los machos del 50% anual.

A.2.12.- Mortalidad: En los reproductores es del 2% anual y en Gazapos es del 20% del nacimiento al mercado.- (10).

A.2.13.- Vida Económica del Semental: 2 años vida Económica de los vientres 1.5 años.

A.3.- Compra de Pie de Cría:

Se comprarán reproductores de 2 1/2 meses de edad hasta que la granja esté en condiciones de producir sus propios reemplazos por lo que habrá necesidad de un período de desarrollo de 60 a 90 días.

A.4.- Medidas Higiénicas:

Se lavará diariamente los pasillos, se lavará y desinfectará las jaulas cada nuevo ciclo de producción; los nidos 1 día antes de ponerse en la jaula, se desinfectará la caceta por lo menos cada 3 meses.

Se dará prevención para la coccidiosis en el ali-
mento.

Se pondrá tapete sanitario a la entrada de la gran-
ja.

A.5.- Sacrificio.

Se sacrificará por el método de golpe en la nuca, -
se desangrará, desollará y eviscerará, después del lavado de
la carne se empacará en bolsas de polietileno metiéndose al-
refrigerado las que no se entreguen de inmediato.

A.6.- Alimentación:

Se proporcionará en base de productos balanceados-
bajo los siguientes consumos estimados promedio por cabeza:

A.6.1.- Período de desarrollo de Reproductores: --
200 gramos al día. *150-180 gms*

A.6.2.- De la monta al parto la hembra 160 gramos-
día. *150 gms*

A.6.3.- Del parto al destete la hembra incluyendo-
camada 570 gramos día.

280 gms / 150 gms + 70 gms / 100 gms - 270 gms + 70 gms.

A.6.4.- Gazapos del destete al mercado 136 gramos-
día cada uno. - *120*

A.6.5.- Consumo del semental 175 gramos día. *150 gms*

A.6.6.- Vientres de desecho al mercado 150 gramos-
día.

A.7.- Características de las Construcciones e Instalaciones Obra Civil:

Caceta: De 30 metros de largo por 12.2 metros de ancho con una superficie total de 396.0 m², con una altura máxima de 3 metros.

Techo de 2 aguas de material de asbesto, con una abertura superior en el caballete de 25 cms.

Paredes laterales: De lámina acanalada de 1.2 metros de altura continuado por ventanas de tela de maya de alambre ciclónico del No. 18 en todo lo largo de la caceta con 1.2 metros de ancho.

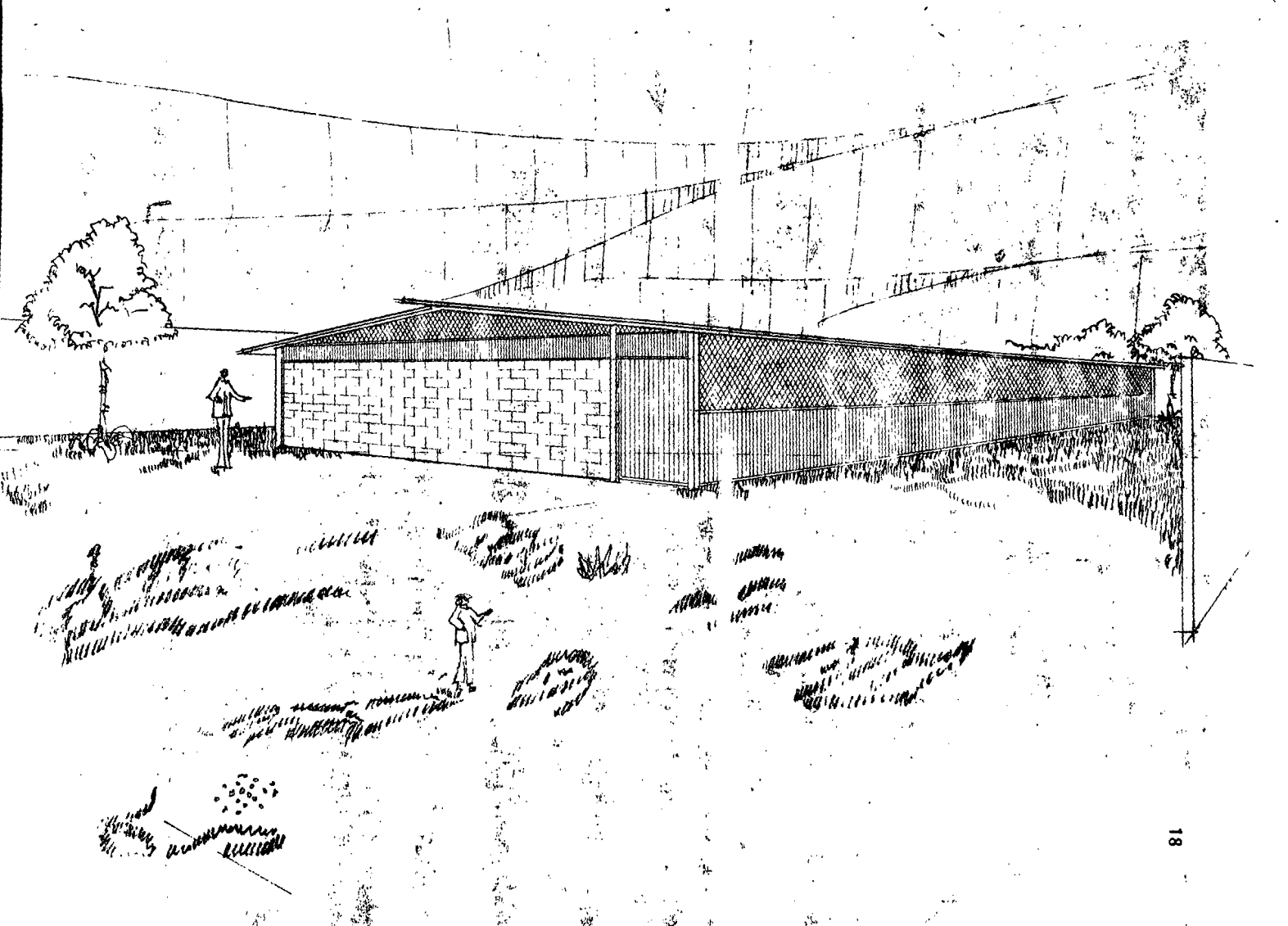
Puerta: Al frente de 2 mts. de altura por 1.57 mts. de ancho, el resto del frente muro de tabique hasta los 2 metros de altura, con una ventana de maya de alambre ciclónico de 40 cms. a todo lo ancho y el resto de lámina acanalada.

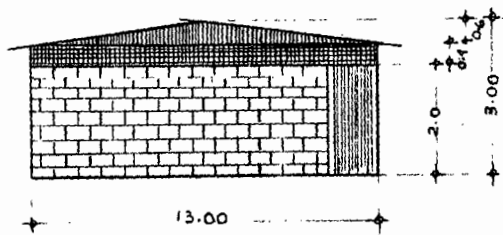
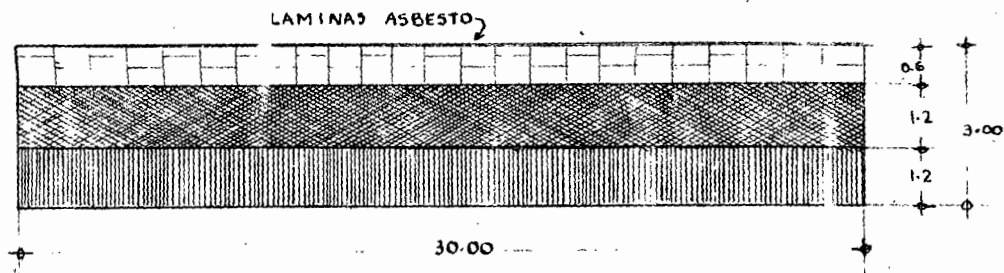
Parte posterior: 1 puerta de 1.57 m. de ancho por 2 m. de altura que sirve de entrada al local para rastro y bodega respectivamente; el resto de muro de tabique (ver figura 1 y 2).

Piso de cemento, los pasillos centrales de 1 m. de ancho y los laterales de 1.30 mts, debajo de las jaulas el piso es de tierra. (Ver figura 3).

Local para Rastro: de 5 metros de largo por 3 metros de ancho con una altura de 2.25 metros.

Muros de Block de cemento con 2 ventanas de fierro de .90 metros de ancho por 1.00 metro de largo; puerta de 1.57 m. de ancho por 2 metros de altura.





ELEVACIONES

Techo de lámina de asbesto y el piso de cemento.

Local para Bodega: de 3 metros de ancho por 4 me -
tros de largo con una altura de 2.25 metros.

Muros de Block de cemento con una ventana de .90 -
m de ancho por 1.0 m. de largo, una puerta de 1.57 m. de an-
cho por 2 m. de altura.

Techo de lámina de asbesto y piso de cemento.

Tanque de almacenamiento para el Agua con capaci -
dad de 5,000 litros.

Requerimiento de Insumos y Servicios:

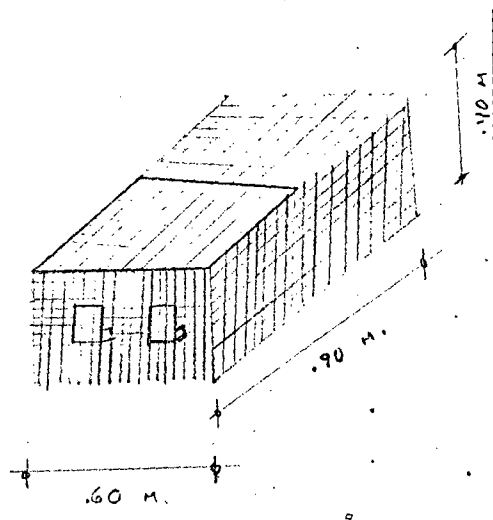
Agua: Se necesita para el consumo de los animales -
limpieza de la caceta y equipo y para el rastro.

Electricidad: Se requiere para la iluminación de -
la caceta, rastro, bodega y vigilancia; así como también pa -
ra el refrigerador y la bomba de agua.

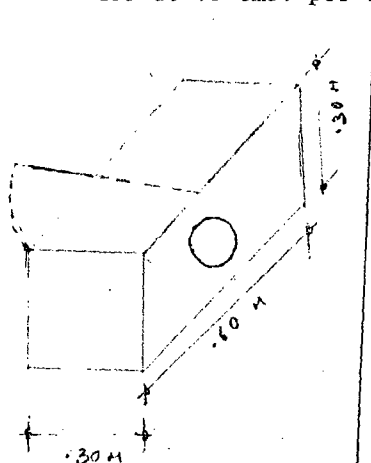
Descripción del Equipo:

Jaulas: metálicas de alambre galvanizado No. 11 --
con dimensiones de 90 cms. de largo, 60 cms. de ancho y 40-
cms. de altura. La abertura en el piso de la tela de alambre
de 1.3 por 5 cms. y en las partes laterales y techo 2.5 por
5 cms.

Los comederos y bebederos son de tolva de lámina -
galvanizada integrados a la jaula. (Figura No. 3).



Nido: de madera, de dimensiones: 60 cms. de largo, por 30 cms. de ancho por 30 cms. de altura, con una tapa de madera en la parte superior de 15 cms. por 30 cms. entrada circular lateral.



Báscula con capacidad para 20 kgs. para pesar los animales.

Aperos de limpieza: carretilla, escobas y mangue - ras.

Equipo de Rastro: 2 mesas de madera de dimensiones: 2 metros de largo por 1 de ancho; uno para el sacrificio y - la otra para el empaque; un tubo o riel de 5 mts. de largo - para colgar los conejos, 40 ganchos para el mismo fin y 4 cuchillos propios para carnicería.

Bolsas de polietileno de 40 cms. de largo por 30 - cms. de ancho para el empaque de los animales.

A.8.- ESTIMACION DE LAS INVERSIONES:

A.8.1.- Terrenos y mejoras-----\$ 29,116.50

Terreno	\$21,000.00	
700 m ² a \$30.00 m ² -----		\$ 21,000.00
Mejoras	\$ 6,730.00	
Desmonte de 700 m ² -----		490.00
Nivelación de 700 m ² -----		1,000.00
Cercado de 116 m.1 de alam bre 5 hilos, postes de ce- mento. -----		1,740.00
Instalación de agua y dre- naje -----		2,500.00
Instalación eléctrica ----		1,000.00
Imprevistos 5% -----		1,386.50

A.8.2.- Construcciones -----	\$20,257.81+
	<i>289,654.02</i>
Caceta de 30 m de largo por 13.2 de ancho; 396 m ² a ra- zón de \$407.33 m ² -----	\$161,302.68
Bodega de 4 m de largo por 3 m. de ancho; 12 m ² a ra- zón de \$900.00 m ² -----	10,800.00
Local para rastro de 5 m. de largo por 3 m. de ancho; 15 m ² a razón de \$900.00 m ²	13,500.00
Tanque de almacenamiento de agua con capacidad de 5,000 litros -----	7,500.00
Imprevistos 5% del costo de construcciones -----	9,655.13*
	<i>9,551.34</i>

A.8.3.- Equipo -----\$82,976.25 +
82,724.25

400 jaulas instaladas a \$142.40 cada uno -----	\$57,000.00 + <i>600⁰⁰</i> <i>56,960.00</i>
80 nidos a \$35.00 cada- uno -----	2,800.00 - <i>250⁰⁰</i>
Báscula con capacidad - para 20 Kgs. -----	625.00
e mesas a \$500.00 cada- uno -----	1,000.00
Tubo de 5 m. con 40 gan- chos -----	250.00
300 ganchos de alambre para el secado de pie - les -----	150.00
Refrigerador -----	7,000.00
Equipo de administración	5,000.00
Equipo de limpieza -----	1,000.00
Bomba de 3/4 de caballo	4,000.00
Imprevistos 5%	3,951.25 + <i>3,739.25</i>

A.8.4.- Pie de Cría ----- \$ 20,400.00

Calendario de compra

Mes	No. de Vientres	Edad Meses	Precio cada uno	
1a. sem 1	54	2 1/2	\$60.00-90 ⁰⁰	\$ 3,240.00
2a. sem 1	54	2 1/2	60.00- 60.00	3,240.00
3a. sem 1	32	2 1/2	60.00	1,920.00
4a. sem 1	32	2 1/2	60.00	1,920.00
1a. sem 2	32	2 1/2	60.00	1,920.00
2a. sem 2	32	2 1/2	60.00	1,920.00
3a. sem 2	32	2 1/2	60.00	1,920.00
4a. sem 2	32	2 1/2	60.00	1,920.00
Sementales				
1a. sem 1	30	3 1/2	80.00-	2,400.00

NOTA: Todos los costos que se mencionan fueron tomados en los meses de enero y febrero de 1977.

A.9.- COSTO POR GAZAPO.

A.9.1.- Costo directo de gazapo al
mercado \$23.42

A.9.1.1. Depreciación de reproductores.

Concepto	Valor	Cantidad a Despreciar	Cantidad depre- ciada por camada.
Vientre	\$ 100.00	\$ 40.00	\$ 4.00
Semental	100.00	40.00	.40

A.9.1.2.- Alimentación.

Período	Kgs. consumo	Costo Período
Vientre de cubricación al parto	4.960	\$ 18.13
Vientre del parto al destete - 270	20.8024	76.03
Vientre desecho al mer- cado proporcional	25.650 1.540	5.63
Semental de cubricación de hembras al mercado de gazapo proporcional	1.148	4.20
Reemplazos reproductores	2.100	<u>7.68</u>
		111.67
Costo por gazapo al destete	<u>111.67</u> 6.4	----- \$ 17.45
Alimentación del gazapo del destete al mercado	1.634	----- <u>5.97</u> 23.42

A.9.2.- Costo Indirecto por gazapo ----- \$ 9.82

A.9.2.1.- Mano de Obra: 2 empleados con sueldo de \$60.00 diarios más el 30% del sueldo -- por concepto de prestaciones \$18.00 da un total de \$78.00 diarios por empleado siendo \$156.00; por un período de duración de la camada de 56 días da ----- \$8,736.00; entre 256 camadas que salen al mercado corresponden \$34.12 por camada; entre 6.4 gazapos por camada da un costo por gazapo de ----- 5.33

A.9.2.2.- Medicinas y Desinfectantes:
 Vientres en producción con y por camada \$5.00.
 Semental proporcional por cada \$0.50.
 Entre 6.4 gazapos por camada da un costo por gazapo de ----- .86

15
 A.9.2.3.- M.V.Z.: Se considera una iguala mensual de \$1,000.00 por 2 visitas; si el período por camada es de 56 días da un total de 1,866.65; si salen en el período 256 camadas corresponde \$7.29 por camada entre 6.4 gazapos por camada da un costo por gazapo de ----- 1.14

A.9.2.4.- Cuotas Asociación: Es de \$1.00 bimestral por jaula existente; son un total de 400 jaulas dando un costo por bimestre de -- \$400.00; en 56 días que comprende el período dá \$373.33 entre 256 camadas dá un costo por camada de \$1.46 entre 6.4 gazapos; dá un costo por gazapo de ----- .23

4 11.78 : 2002/1/15.

A.9.2.5.- Contribuciones

Luz \$ 50.00
Agua 100.00
Predio 50.00

\$200.00 mensual. En un período de 56 días dá \$373.33; entre 256 camadas de un costo por camada de \$1.46 entre 6.4 gazapos dá un costo por gazapo de - \$.23

A.9.2.6.- Papelería: un costo mensual de \$125.00 por 56 días del período dá \$233.33 entre 256 camadas de un costo por camada de \$0.91 entre 6.4 gazapos dá un costo por gazapo de ----- .14

A.9.2.7.- Guías sanitarias: costo por sacrificio de animal ----- .10

110
58

A.9.2.8.- Sacrificio y empaque: se considera únicamente el material de empaque ya que el resto se encuentra incluido en los conceptos anteriores siendo el costo por canal de ----- 0.20

A.9.2.9.- Transporte: Se considera un gasto de \$200.00 mensuales; en un período de 56 días corresponde \$373.33; entre 256 camadas dá un gasto por camada de \$1.46-entre 6.4 gazapos da un gasto por gazapo de ----- 0.23

A.9.2.10.- Depreciación (6).

Concepto	Valor	% a depreciar por año	Depreciación anual
Construcción	\$202,757.81	3	\$ 6,082.73
Mejoras del terreno	5,240.00	3	157.20
Equipo	82,976.25	10	<u>8,297.62</u>
			\$14,537.55

Si en un año salen al mercado 1664
camadas hay una depreciación pro -
porcional de \$8.74 por camada en -
tre 6.4 gazapos da un costo por de
preciación, por gazapo -----

1.36

(Ver desarrollo del conejar)

RESUMEN DEL COSTO POR CONEJO

COSTO POR CONEJO	----- \$33.24	----- 100%
Costo directo	----- <u>23.42</u>	----- <u>70.46%</u>
Alimentación	----- 22.75	----- 63.38%
Depreciación de reproductores	----- .69	----- 2.08%
Costo Indirecto	----- 9.32	----- <u>29.54%</u>
Mano de obra	----- 5.33	----- 16.04%
Medicinas y desinfectantes	----- .86	----- 2.59%
M.V.Z.	----- 1.14	----- 3.43%
Cuota Asoc.	----- .23	----- .69%
Contribuciones	----- .23	----- .69%
Papelería	----- .14	----- .42%
Guías sanitarias	-----	-----
sacrificios y empa-	-----	-----
que	----- .20	----- .60%
Transporte	----- .23	----- .69%
Depreciación	----- 1.36	----- 4.09%

A.10.- MOVIMIENTO DE EFECTIVO

Determinación del Capital de Trabajo.

MESES	1	2	3	4
CONCEPTOS				
1.- EGRESOS				
Reposición de reproductores		180.00	1,080.00	1,080.00
Alimentación				
Vientres	2,726.63	5,756.18	6,667.94	8,416.00
Sementales	657.90	646.94	584.43	626.83
Gazapos 2 a 3 sem				213.25
3 a 4 sem				309.32
4 a 5 sem				309.94
5 a 6 sem				58.54
6 a 7 sem				
7 a 8 sem				
Mano de obra	2,340.00	2,340.00	2,340.00	4,680.00
Med. y desinfect.	330.00	330.00	330.00	330.00
M.V.Z.	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
Contribuciones	200.00	200.00	200.00	200.00
Guías Sanitarias				1.00
Papelerías	125.00	125.00	125.00	125.00
Ut. de limpieza	30.00	30.00	30.00	30.00
Sacrificio y empaque				2.00
Transporte	200.00	200.00	200.00	200.00
Depreciaciones				
Construcc. y equipo	1,211.46	1,211.46	1,211.46	1,211.46
Reproductores	611.60	611.60	611.60	611.60
Egresos Tot. mes	8,432.59	12,631.18	14,380.43	19,405.87
EGRESOS ACUMULADOS		21,063.77	35,444.20	54,850.07
2.- INGRESOS				
Gazapos canal				70.00
pieles				576.00
Desecho canal				646.00
Total Ingresos mes				646.00
INGRESOS ACUMULADOS				646.00
SALDO EGRESOS/INGRESOS	(8,432.59)	(21,063.77)	(35,444.20)	(54,204.07)

5	6	7	8	9	10
1,020.00	780.00				
9,946.56	10,179.74	10,196.56	10,196.56	10,196.56	10,196.56
659.91	607.00	594.85	691.52	690.06	679.80
290.79	290.79	290.79	290.79	290.79	290.79
618.65	618.65	618.65	618.65	618.65	618.65
1,162.29	1,162.29	1,162.29	1,162.29	1,162.29	1,162.29
1,756.15	1,756.15	1,756.15	1,756.15	1,756.15	1,756.15
2,060.02	2,575.02	2,575.02	2,575.02	2,575.02	2,575.02
1,936.13	3,416.69	3,416.69	3,416.69	3,416.69	3,416.69
4,680.00	4,680.00	4,680.00	4,680.00	4,680.00	4,680.00
330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00
1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
50.40	88.80	88.80	88.80	88.80	88.80
125.00	125.00	125.00	125.00	125.00	125.00
30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
100.80	177.60	177.60	177.60	177.60	177.60
200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
1,211.46	1,211.46	1,211.46	1,211.46	1,211.46	1,211.46
611.60	611.60	611.60	611.60	611.60	611.60
28,189.76	30,235.39	29,460.06	29,556.73	29,555.25	29,545.04
83,039.83	113,275.22	142,735.28	172,292.01	201,847.26	231,392.30
15,552.00	27,840.00	27,840.00	27,840.00	27,840.00	27,840.00
3,528.00	6,216.00	6,216.00	6,216.00	6,216.00	6,216.00
1,036.80	1,036.80	1,036.80	1,036.80	1,036.80	1,036.80
20,116.80	35,092.80	35,092.80	35,092.80	35,092.80	35,092.80
20,762.80	55,855.60	90,948.40	126,041.20	161,134.00	196,226.80
(62,277.03)	(57,419.62)	(51,786.88)	(46,250.81)	(40,713.26)	(35,165.50)

11	12	13	14	15	16	17
10,196.56	10,196.56	10,196.56	10,196.56	10,196.56	10,196.56	10,196.56
679.83	679.83	679.83	679.83	679.83	679.83	679.83
290.79	290.79	290.79	290.79	290.79	290.79	290.79
618.65	618.65	618.65	618.65	618.65	618.65	618.65
1,162.29	1,162.29	1,162.29	1,162.29	1,162.29	1,162.29	1,162.29
1,756.15	1,756.15	1,756.15	1,756.15	1,756.15	1,756.15	1,756.15
2,575.02	2,575.02	2,575.02	2,575.02	2,575.02	2,575.02	2,575.02
3,416.69	3,416.69	3,416.69	3,416.69	3,416.69	3,416.69	3,416.69
4,680.00	4,680.00	4,680.00	4,680.00	4,680.00	4,680.00	4,680.00
330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00
1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
88.80	88.80	88.80	88.80	88.80	88.80	88.80
125.00	125.00	125.00	125.00	125.00	125.00	125.00
30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
177.60	177.60	177.60	177.60	177.60	177.60	177.60
200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
1,211.46	1,211.46	1,211.46	1,211.46	1,211.46	1,211.46	1,211.46
611.60	611.60	611.60	611.60	611.60	611.60	611.60
29,545.04	29,545.04	29,545.04	29,545.04	29,545.04	29,545.04	29,545.04
260,937.34	290,482.38	320,027.42	349,572.46	379,117.50	408,662.54	438,207.50
27,840.00	27,840.00	27,840.00	27,840.00	27,840.00	27,840.00	27,840.00
6,216.00	6,216.00	6,216.00	6,216.00	6,216.00	6,216.00	6,216.00
1,036.80	1,036.80	1,036.80	1,036.80	1,036.80	1,036.80	1,036.80
35,092.80	35,092.80	35,092.80	35,092.80	35,092.80	35,092.80	35,092.80
231,319.60	266,412.20	301,505.00	336,597.80	371,690.60	406,783.40	441,876.20
(29,617.74)	(24,069.98)	(18,522.22)	(12,974.46)	(7,426.70)	(1,878.94)	3,668.80

A.11.- RESUMEN DE INVERSIONES

Terreno y mejoras	\$ 29,116.50
Construcciones	202,757.81
Equipo	82,976.25
Pie de Cría	20,400.00
Capital de trabajo	<u>438,207.58</u>
total Inversiones -----	\$ 773,458.14

$$\text{Rédito sobre inversión} = \frac{\$ 66,728.92 \times 100}{773,458.14} = 8.50\%$$

A.12.- UTILIDAD POR GAZAPO

Costo Directo por gazapo al mercado -----	23.42	
Costo indirecto por gazapo al mercado -----	<u>9.82</u>	
Costo total por gazapo ----		\$33.42
Venta por gazapo canal	32.00	
Venta de la piei	7.00	
Total venta de gazapo ----		\$ 5.76

ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS

VENTAS:

10440 Gazapos en canal a \$ 32.00	\$ 334,080.00
10440 Pielas a \$7.00	<u>73,080.00</u>
	\$ 407,166.00

COSTOS DE PRODUCCION

Alimentación	\$ 248,351.76
Mano de obra directa	28,080.00
Medicamentos y Desinfec.	3,960.00
M.V.Z	12,000.00
Cuota Asociación	2,400.00
Guías Sanitarias	1,065.60
Utensilios de limpieza	360.00
Contribuciones	2,400.00
Depreciaciones Const y Eq.	14,537.52
Depreciación Reproductores	7,339.20

Total Costos -----	\$ <u>320,493.48</u>
Utilidad Bruta -----	86,672.52

SUBPRODUCTOS

Venta de 220 canales desecho	12,672.00
Venta de 220 pieles	<u>1,540.00</u>
Utilidad real -----	100,884.52

Gastos Generales de Admón	1,500.00
Otros Gastos	
Sueldo personal de sacrific. y venta	28,080.00
Material de empaque	2,109.60
Guías Sanitarias	1,066.00
Transporte para venta	<u>2,400.00</u>

UTILIDAD NETA: -----	\$ <u><u>65,728.92</u></u>
----------------------	----------------------------

IV.- R E S U L T A D O S

Los resultados obtenidos en el presente trabajo -- son los siguientes:

De los tres tipos de explotación existentes se encontraron un total de 439 distribuidos en la siguiente forma:

Tipo de Explotación	No. de Explotaciones	% del No. de Explotaciones	% del No. de vientres explotados
Familiar	388	88.37	23.08
Semi-Intensiva	47	10.70	38.86
Intensiva	4	.93	38.06

La población cunícola en No. de vientres en el Estado de Guanajuato es de 8,407 con una producción de gazapos de 245,981 distribuido de la siguiente manera:

Tipo de Explotación	No. de Vientres	Producción prom. anual de gazapos hembra	Producción total.
Familiar	1,940	20	38,000
Semi-Intensiva	3,267	29.1	95,181
Intensiva	3,200	35	112,000

Las razas que se explotan son: N. Zelanda blanco en un 80%, california, gigante de flandes, chinchilla, manchado inglés. N. Selanda rojo y negro, rex en un 10% y los híbridos y criollos el otro 10%.

El consumo per cápita en el Estado de Guanajuato es de 81 gramos anuales.

Los problemas que frenan el desarrollo cunícola -- son: El Mercado, por la falta de promoción, inseguridad de producción, deficiente control de precios e intermediarios-

Alimentación: que es cara y la calidad del alimento no llena los requisitos indispensables para la especie.

Falta de Organización: existen únicamente 2 asociaciones locales la de Yuriria con 27 socios que no opera en la actualidad y la de León con 43 socios en vías de desarrollo.

Asistencia Técnica: es escasa por falta de canalización del personal técnico de diferentes dependencias oficiales.

Sanidad: Se conoce poco a este respecto pero son - menos las prácticas que se llevan. Se encontró que las en - fermedades más frecuentes son: complejo respiratorio, cocci diosis y sarnas.

Industrialización: es escasa por falta de orientación técnica y recursos económicos.

Los resultados a esperar son:

Explotar 34,200 vientres en un término de 6 años - para ello se necesita: establecer por año 4 nuevas explotaciones tipo industrial de 300 vientres (explotación a promo ver). Que 20 de las existentes lleguen a tener un promedio de 100 vientres y que se distribuyan a nivel rural un promedio de 10 paquetes al año por municipio; además que el Centro Nacional de Cunicultura aumente en 6 años su pie de +- - cría 1,000 vientres más, quedando por tanto distribuido de la siguiente forma:

Tipo de Explotación.	No. de Vientres	Producción promedio - anual-hembra	Producción total de gazapos.
Familiar	10,800	25	270,000
Semi-intensiva	12,000	35	420,000
Industrial	<u>11,400</u>	42	<u>478,800</u>
	34,200		1'168,800

Con esto se pretende aumentar en 6 años el consumo per/cápita a 324 gramos anuales; y dejar 45,177 gazapos para el incremento de pie de cría y venta en otros Estados.

En el tipo de explotación industrial de 300 vientres a promover, bajo las condiciones mencionadas en el desarrollo de la misma observamos lo siguiente:

Se necesita un total de inversión de	\$ 773,458.14
Existe un costo total por gazapo de	33.24
Siendo el costo directo	23.42
Costo Indirecto	9.82
La utilidad estimada por gazapo es de	5.76
El rédito sobre inversión es de:	8.50%
La Utilidad Neta anual de la explotación al 100% de producción es de	\$ 65,728.92

V.- C O N C L U S I O N E S

- 1.- La Cunicultura en el Estado de Guanajuato se encuentra al igual que a nivel nacional en las primeras fases de desarrollo. (5)
- 2.- Predominan el No. de Explotaciones de tipo familiar sobre las semi-intensivas pero no en el No. de vientres-explotadas que es mayor en la semi-intensiva seguida de la intensiva.
- 3.- Los promedios de producción anual variaron de 20 gazapos por hembra en explotaciones familiares, 29.1 en semi-intensivas y 35 en intensivas.
- 4.- La raza más explotada es la N. Zelanda Blanca debido a sus mejores características de precocidad, rústicidad y prolificidad seguida de la californiana, gigante de Flandes, manchado Inglés y otras.
- 5.- No existe explotaciones específicas para razas de piel o pelo.
- 6.- El consumo per-cápita de 81 gramos en el Estado de Guanajuato fue mayor que el nacional de 70 gramos (3) y (5). Pero mucho menor que el de Francia que es de más de 6 Kgs.
- 7.- El deficiente desarrollo se debe básicamente a los problemas de mercado, alimentación, financieros, asistencia técnica y sanidad.
- 8.- Al llegar a tener en explotación en 6 años 34,200 vientres con una producción de 1'168,800 gazapos aumentará el consumo per-cápita a 324 gramos anuales (300%) quedando 45,177 gazapos para incremento de pie de cría y

venta a otros Estados.

- 9.- El costo por gazapo al mercado es de \$33.24; comprendiendo un 70.45% al costo directo dentro del cual la eliminación abarca el 63.38%; mientras que el costo in directo sólo alcanza el 29.5%.

- 10.- Dado que el rédito sobre inversión en este proyecto y bajo estas condiciones es del 8.50%, menor que la tasa de interés a plazo fijo pagado por la Banca que es del 11.5%; se concluye que no es costeable la explotación del conejo. Pero si consideramos que a nivel de asociación se podría bajar el costo de producción en un 15 ó 20%, haría rentable dicho proyecto, por lo que las metas se podrían alcanzar bajo este nivel.

VI.- D I S C U S I O N

El objetivo de este trabajo es conocer la situación actual de la cunicultura en el Estado de Guanajuato y en base a esto ver la proyección que se le podía dar para el incremento de esta especie. Dado que en el Estado de Guanajuato se venían desarrollando en un nivel de explotación familiar inicia su desarrollo a otros niveles debido en gran parte el apoyo prestado por el Centro Nacional de Cunicultura en la distribución de pie de cría y la capacitación y asesoramiento técnico.

Encontramos actualmente ya explotaciones tanto intensivas como semiintensivas y familiares predominando grandemente estas últimas por lo que decimos que está en vías de desarrollo hacia un nivel industrial.

Para obtener una mejor información sobre la situación actual se visitaron diferentes granjas de los 3 tipos de explotación.

El poco desarrollo que hasta la fecha se ha tenido se debe más que nada a:

Mercado: Es limitado por iniciarse esta explotación a nivel comercial, dado el poco consumo de este tipo de carne por el desconocimiento de los beneficios que puede redituarse en la nutrición humana, así mismo, por los hábitos tradicionales de alimentación.

Alimento: El alza de precio en los alimentos no van de acorde con el del producto, aunado a que la calidad no llena los requisitos necesarios para la especie; da lugar a que los rendimientos no sean los deseados y exista por tanto menor ganancia.

Organización: Por la falta de una buena organización a nivel asociación hace que no se obtengan beneficios en común que podrían disminuir grandemente el costo de producción.

Financieros: El no existir los créditos para estas empresas, detiene el crecimiento por los escasos recursos económicos con que se cuenta.

La raza N. Zelanda blanco ha demostrado mejores características de adaptación, precocidad, prolificidad y conversión; debido a esto lo encontramos con mayor frecuencia que otras razas en el Estado.

Se hizo el Estudio económico para la granja industrial de 330 reproductores por ser el límite inferior de este tipo de explotaciones, además de tenerse mayor experiencia; los costos fueron tomados con precios existentes en el mercado en condiciones generales de adquisición para analizar su viabilidad sobre este punto de vista.

VII.- S U M A R I O

Siendo uno de los principales problemas en Nuestro Estado y en la República Mexicana la desnutrición se está impulsando la cría y explotación del conejo como un medio de solución aprovechando sus características de precocidad, rusticidad, prolificidad y calidad de carne.

Encontramos en el Estado una población de 8,407 -- vientres produciendo 245,981 gazapos en los tres tipos de explotación existentes predominando la raza Nueva Zelanda blanco; el consumo per-cápita es de 81 gramos anuales en el Estado.

Los problemas principales encontrados son de mercado, alimentación, financieros, organización, sanidad y asistencia técnica; que en la solución de estos y el impulso de la explotación a nivel industrial, ahunado al apoyo oficial para el incremento de la explotación de esta especie se podría llegar en 6 años a tener en explotación 34,300 vientres con una producción de 1'168,800 gazapos obteniendo así un -- consumo per-cápita de 324 gramos anuales, y contar con ----- 45,177 gazapos para el incremento del pie de cría y venta a otros Estados.

VIII.- B I B L I O G R A F I A

- 1.- González de Guerrero Raquel - 1974.
Compendio Básico de Cunicultura.
Programa Nacional de Cunicultura, S.A.G.
- 2.- IX Censo General de Población - 1970.
Secretaría de Industria y Comercio.
Dirección General de Estadísticas.
- 3.- Memorias de la Reunión Anual - 1975.
Dirección General de Avicultura y Especies Menores S.A.G.
- 4.- Hernández Chávez y Bourges - 1974.
Instituto Nacional de Nutrición.
Valor Nutritivo de los Alimentos Mexicanos.
- 5.- González de Guerrero Raquel - 1975.
Situación Actual de la Cunicultura en México.
Boletín Informativo S.A.G.
- 6.- Padilla Gutiérrez Francisco, Moreno Padilla Javier y
Aguilar Alvarez Javier - 1976.
Ley del Impuesto sobre la renta.
- 7.- Ferner J. y Valle J. - 1973.
El Arte de Criar Conejos y otros animales de Peletería.
- 8.- J. W. Cross - 1975.
Cría y Explotación de los Conejos.
1a. Edición.
- 9.- Costa Batillorio Pedro - 1969
Manual de Cunicultura.
Biblioteca Agrícola Aedos.

- 10.- Mendoza Iñiguez Edmundo.
Causas mortalidad en Gazapos lactantes.
Dirección General de Avicultura y Especies Menores S.A.G.

- 11.- Granja de Conejos 330 reproductores - 1974.
Análisis Económico financiero.
Dirección General de Avicultura y Especies menores.

- 12.- Padilla Márquez Horacio - 1976.
Contribución al Estudio de los costos de producción.
en explotaciones cunícolas.
Tesis Profesional - Universidad de Guadalajara.