



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
"CUAUTITLAN"**



53

Zij

U. N. A. M.
FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES-CUAUTITLAN

**"EVALUACION DE LOS PARAMETROS PRODUCTIVOS Y REPRODUCTIVOS DE LOS
AÑOS 1992-1993 EN LA UNIDAD DE CUNICULTURA DE LA FES
CUAUTITLAN UNAM"**



DEPARTAMENTO DE
EXAMENES PROFESIONALES

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
MEDICA VETERINARIA ZOOTECNISTA
P R E S E N T A:
MONICA LAURA RAMOS CALDERON

ASESOR DE TESIS: MA. MAGDALENA ZAMORA FONSECA

CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. DE MEXICO

1996

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLAN
UNIDAD DE LA ADMINISTRACIÓN ESCOLAR
DEPARTAMENTO DE EXÁMENES PROFESIONALES

U. N. A. M.
FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES - CUAUTITLAN



DEPARTAMENTO DE
EXÁMENES PROFESIONALES

ASUNTO: VOTOS APROBATORIOS

DR. JAINE KELLER TORRES
DIRECTOR DE LA FES-CUAUTITLAN
P R E S E N T E .

AT'NI Ing. Rafael Rodríguez Coballos
Jefe del Departamento de Exámenes
Profesionales de la F.E.S. - C.

Con base en el art. 28 del Reglamento General de Exámenes, nos permitimos comunicar a usted que revisamos la TESIS TITULADA:
Evaluación de los parámetros reproductivos y reproductivos
de los años 1992 y 1993 en la Unidad de Cunicultura
de la FES - Cuautitlan UNAM.

que presenta la ponente: Mónica Laura Barrera Calderón
con número de cuentas: 7844672-0 para obtener el TÍTULO de:
Médica Veterinaria Zootecnista.

Considerando que dicha tesis reúne los requisitos necesarios para ser discutida en el EXÁMEN PROFESIONAL correspondiente, otorgamos nuestro VOTO APROBATORIO.

A T E N T A M E N T E .

"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"
Cuautitlan Izcalli, Edo. de Mex., a 21 de septiembre de 199 9.

PRESIDENTE MUZ Juan Ruiz Cervantes
VOCAL MUZ Mariharta Contreras Anguilar
SECRETARIO MUZ María Magdalena Zucora Ferrero
PRIMER SUPLENTE MUZ Liboria Carrillo Miranda
SEGUNDO SUPLENTE MUZ Milena Medina Barrera

VAB/DES/VAP/CS

**A mi familia.
Por su ayuda y apoyo**

**A mi asesora
Por su ayuda y paciencia**

INDICE

1.- RESUMEN.....	1
2.- OBJETIVOS.....	3
3.- INTRODUCCION.....	4
4.- DESARROLLO	9
5.- PARAMETROS OBTENIDOS	17
6.- DISCUSION	19
7.- CONCLUSION.....	24
8.- REFERENCIA BIBLIOGRAFICA.....	26

APENDICE A

APENDICE B

APENDICE C

1.- RESUMEN .

El conejo es un leporido , de fácil domesticación gran adaptabilidad y prolificidad gracias a lo cual en poco tiempo puede aumentarse considerablemente el número de vientres útiles para la producción de explotaciones de tipo intensivo ó extensivo .

Por esta situación se hace necesario un control tanto productivo como reproductivo el cual sirve de base para una selección adecuada , un manejo óptimo y la observación de la rentabilidad de la explotación .

En el Módulo de Cunicultura de la FES Cuautitlán UNAM se calcularon los parámetros productivos y reproductivos siguientes en los años 1992 y 1993 respectivamente. Número de gasapos nacidos al parto 7.62 y 7.7, Peso promedio de gasapos nacidos al parto 72.5 g, 72.0 g , Número de gasapos destetados en promedio a los 35 días , 6.29 , 6.14 , peso promedio de los gasapos ,destetados en gramos 1087 y 1262 ,intervalo interparto en días 59 y 64, porcentaje de reposiciones 59.81 , 33.3, porcentaje de ocupación jaula - hembra 81.03% y 80.90%, porcentaje de

mortalidad en lactancia 16.78% , 18.10%, porcentaje de
mortalidad en engorda 6.77% , 8.45%, porcentaje de
mortalidad en reproductoras 1.90% , 0.64%, porcentaje de
mortalidad total 9.80% , 11.39% consumo de alimento por
animal por mes en Kg. 2.53 , 2.62 kg., número promedio de
conejos producidos por hembra por año 40.70 y 43 , peso
promedio a la venta en kilogramos 1.88 , 1.88 .

Los datos obtenidos fueron tomados de las hojas de registros
del Módulo de Producción Cunicola de la FES-C aplicando la
fórmulas necesarias para cada parámetro.

Comparando los datos de 1992 y 1993 no hubo gran variación y
posteriormente con otros establecidos por los diversos
autores mencionados en la referencia , no se encontró una
diferencia muy marcada, ya que la mayoría de los parámetros
del Módulo caen dentro de los rangos aceptados por los
investigadores.

2.- OBJETIVOS .

* Obtener los parámetros productivos y reproductivos del Módulo de Cunicultura de la FES Cuautitlán UNAM en los años de 1992 - 1993 mediante fórmulas establecidas .

* Evaluar los parámetros de 1992 - 1993 en el módulo y comparar los resultados con los parámetros establecidas por diversos autores .

* Dar a conocer los parámetros obtenidos dentro del Módulo de Cunicultura de la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán .

3.- INTRODUCCIÓN.

De los conejos se sabe que existían desde hacía unos 2000 años y que vivían en todas partes del mundo , sobretodo en Europa, Islas del Mediterráneo y Norte de África , pero en España era el país donde más abundaban . (9)

Con el descubrimiento de América , fue posible que los españoles trajeran a México una especie de conejos diferente a los que los mexicanos criaban y comercializaban a la cual llamaban tochtli, la gran ventaja radicaba en que el conejo europeo tenía más adaptabilidad y era más prolífico , por lo que fue posible que se extendiera por toda la república creciendo cada día la explotación de este ejemplar . (9)

Al principio se criaban como una actividad complementaria de la agricultura , parte de la producción se consumía y otra se dedicaba al comercio . Pero esta actividad fue desarrollándose cada vez más y dio origen a diferentes tipos de explotación como son: a) la tradicional ; en la cual la producción se destina para el uso familiar , los conejos son confiados a corrales los cuales se encuentran en espacios cerrados o bien al aire libre, su alimentación consiste en

sobras de comida, pan , tortillas , granos , hierbas, etc. ;
b) la de aficionados los cuales se dedican a la crianza de
animales raras ó exóticos, y c) la cuniculture de tipo
industrial ó intensive : la que para los productores es la
que realmente interesa porque se obtiene un mayor rendimiento
en la producción cárnica . (2 , 8 .22)

En cuanto al tipo de explotación intensiva es tecnificada,
porque cuenta con un número elevado de vientres confinados en
jaulas de acuerdo a su estado productivo , se lleva un
control del mejoramiento genético , dentro del cual se
manejan métodos de selección como por ejemplo: hembras que
produzcan entre 7 y 8 gasapos por parto , buena conversión
alimenticia hembras con buen número de conejos al destete y
por el contrario son descartadas aquellas hembras ó machos
excesivamente nerviosos, hembras cuyas crías saigan con
malformaciones genéticas, hembras con problemas de cubrición
, etc. por lo general se requiere de un remplazo por cada
diez ó veinte hembras en producción ya que, la vida
productiva de un conejo es de dos a tres años en promedio.
(9).

En cuanto a la nutrición , es a base de alimentos concentrados comerciales , suministrados según la etapa productiva en la que se encuentre cada ejemplar . Por lo general el consumo de alimento varía de entre 150 a 250 gramos y el alimento es suministrado en comederos tipo tolva para evitar el desperdicio . (9)

El agua por lo general es a libre acceso en bebederos automáticos y el consumo por conejo aproximado por día es de entre 150 mililitros a 2 litros según el estado productivo y el tamaño del animal . (14 , 24)

En lo referente a sanidad todos los implementos de trabajo y el equipo empleado son limpiados y desinfectados , los materiales utilizados son muy diversos y van desde los cuaternarios de amonio , sal , fuego, etcétera , se lleva un control adecuado de plagas, así como la utilización de un tapete sanitario a la entrada y salida de la ó las explotaciones y de cada caseta, y por lo general se utiliza un incinerador en el cual son cremados los desperdicios y los cadáveres y este se encuentra alejado de las casetas y bodega de alimento . (42)

La explotación de tipo intensiva además de llevar a cabo lo anteriormente citado , cuenta tanto con registros productivos como reproductivos por medio de los cuales es posible evaluar algunos parámetros y ayuda a ver la relación de la cunicultura de un determinado lugar con respecto a otro.

(30)

En particular la cunicultura además de funcionar como fuente de abasto cárnico , también es útil en diversas industrias como son la peletería , en la industria farmacéutica, por ejemplo en el ramo de la medicina ha servido de ayuda para la creación de sueros hiperinmunes, obtención de toxinas y antitoxinas , en el ramo de la investigación para cuestiones de enfermedades venéreas , cirugías de corazón, hipertensión , auxiliares también para el diagnóstico de embarazo, en los conejos por medio de pruebas de laboratorio se han experimentado diversos sueros para el tratamiento de múltiples enfermedades infecciosas , en las universidades como apoyo académico en algunas materias . En la industria textil para la elaboración de fieltros de sombreros , útiles también para la fabricación de colas y gelatinas, para la elaboración de abonos , ya que el estiércol es uno de los más ricos en nitrógeno , fósforo ,

potasio, además de contener otros elementos útiles para el enriquecimiento de los abonos . (32 , 22)

De el conejo se desperdicia muy poco porque además de lo anteriormente mencionado se puede obtener harina de sangre , la cual contiene un alto contenido protéico y gran cantidad de ácidos amínicos, las patas y las coles se utilizan en la fabricación de llaveros, en rasumen , el conejo es uno de los animales más redituables a costo muy bajo en comparación con otras especies .(22 , 32 , 39)

4.-DESARROLLO.

El presente estudio fue enfocado a la producción del Módulo de Cunicultura de la FES Cuautitlán UNAM , el cual se localiza en Cuautitlán Iscalli Estado de México ,colinda al oeste con Melchor Ocampo, al norte con Teoloyucan al sureste con Tultepec, Al noroeste con Zumpango y al oeste con Tepotsotlán , además tiene una altitud de 2252 metros sobre el nivel del mar latitud de 19 ° 41, 00" norte longitud de 99 ° 11' 00" oeste cuenta con un clima de tipo templado subhúmedo ,con promedio de precipitación anual de 1200 mm .
(21)

Es una nave cerrada de 40 metros de largo por 12 metros ancho y una altura máxima de 3.5 metros , el techo es de lámina de zinc de dos aguas , el piso de cemento con fosas de barrido y paredes de tabique refractario de color rojo pintado con cal , la altura de las paredes es de 1.50 m las ventanas tienen cortinas de vinilo y como protección malla de alambre con diámetro no mayor de 2.5 cm que ayuda al control de pájaros . (19)

En cuanto a la unidad de Cunicultura contaba con 24 sementales, 196 hembras reproductoras , lotes reproductivos

de 5 a 6 hembras por cada cesimal , líneas de jaulas que van desde la letra A a la letra G , con numeración consecutiva de atrás hacia adelante comenzando con el número 1 y terminando con el número 55 , en total en cada fila existen 9 lotes reproductivos , en las líneas A , B , C , y D encuentran los animales reproductores y en las líneas E , F y G los animales de engorda encontrándose también en la línea G animales de reemplazo. figura No. 1

Para el control reproductivo se utilizaron hojas de registro, una de ellas es la tarjeta de control reproductivo la cual contiene datos como el número de conejo, el número de jaula, número del padre , el número de la madre , fecha de nacimiento, el peso de la camada de la cual proviene , fecha de nacimiento , fecha de destete , número de hermanos , número de hermanas, cuando el macho cubre a la hembra se anota el número de macho con que se cruzó , número de montas, fecha de monta , diagnóstico de gestación , fecha del parto , número de gazapos vivos y muertos , peso promedio de la camada , anotando por separado los machos y las hembras y el número de jaula que les corresponde, si son destinados para abasto se anota el peso promedio y hay un espacio al final para anotar las observaciones . figura No. 2

Existe también un control de partos mensual la cual tiene datos como el mes en que realiza el registro , el número de la coneja , fecha de parto , número de gasapos vivos y muertos y su peso . figura No. 3

Hay registros de destetes mensual , el cual contiene datos como el mes en que se está trabajando , el número de la coneja , fecha de destete , número de conejos destetados separando hembras y machos , peso promedio de machos , peso promedio de hembras y el número de jaulas a las que van destinados , separando nuevamente hembras y machos . figura No. 4

Mensualmente se desarrolló un inventario de animales dentro de los cuales se anotan sementales , hembras gestantes , hembras lactantes , hembras vacías , reemplazos , gasapos lactantes , conejos de engorda , conejos de investigación , desechos y total .

En este registro se anotan también las bajas de cada uno de los animales , cuenta con datos de partos como son : número de hembras paridas , número de gasapos nacidos , número promedio de gasapos / hembras .

Se registran las ventas anotando el número de animales vendidos , número de kilogramos , costo por unidad y costo total , así mismo se anota el consumo de alimento en kilogramos y el costo del mismo .

Tiene datos que son para el control de los alumnos que realizan el servicio social , así como un espacio para anotar el nombre , el número de horas y las actividades que realiza , así mismo la asignatura y el profesor que imparte la cátedra .

En cuanto a prácticas si son realizadas puede anotarse la materia, la práctica realizada , el profesor responsable, el grupo y finalmente el número de alumnos que la realizan .
(fig. No. 5)

En la unidad se utilizaron las razas Nueva Zelanda, California y Chinchilla , el cruzamiento se realiza de los 4 a los 5 meses dependiendo la talla del conejo ó bien , alcanzando los 3.5 kilogramos de peso , la monta se realiza a los 5 días postparto y el número de montas que generalmente es entre 1 y 3, el semental solo puede cubrir a la hembra cada tercer día , el diagnóstico de gestación se realiza entre los 12 y 15 días después de la monta por medio de la

palpación abdominal , estando la hembra relajada se puede sentir los embriones del tamaño de un chicharo localizados en ambos flancos , a los 5 días antes del parto se procede a colocar un nido de madera previamente lavado y desinfectado conteniendo papel periódico cortado en tiras , las cuales la coneja acomoda y se quita el pelo del vientre preparándose para su próximo alumbramiento , el día del parto el nido se checa así como la coneja que parió y a sus crías, después se hacen las anotaciones pertinentes en la hoja de registros .

El destete se realiza a los 35 días postparto separando hembras de machos , se hace un promedio de peso de cada sexo y se anota en la hoja de registros, apuntando también el número de jaulas a la cual son destinados .

La alimentación es a base de un alimento concentrado comercial que tiene el siguiente análisis bromatológico proteína cruda de 17 % mínimo , grasa cruda de 2 % mínimo, fibra cruda de 15 % máximo , ELM 46 % mínimo , humedad de 12% máximo , cenizas de 8 % , los conejos se alimentan una sola vez al día por la mañana, dando aproximadamente 150 gramos a sementales y hembras vacías, aumentando la cantidad según el número de gasapos y el tiempo de nacidos, por ejemplo cuando los gasapos tienen entre 1 y 15 días de edad

debe adicionarse 10 gramos extra por cada uno a la hembra lactando , si edad fluctúa entre 16 a 30 días la cantidad de alimento aumenta a 31.5 gramos por gasapo y si los lactantes tienen entre 31 a 45 días entonces la cantidad debe ser de 43.75 gramos por cada uno, a los conejos de engorda se les suministra la misma cantidad que a hembras vacías y sementales.

El agua es a libre acceso , pero se calcula un promedio entre 150 mililitros a 2 litros , según el tamaño y estado productivo y se suministra en bebederos automáticos .

Por lo regular los conejos salen a la venta a los 2 kilogramos de peso en promedio , ó bien a los 2 ó 2.5 meses de edad , el sacrificio es realizado en el rastro de la Facultad , el cual se encuentra alejado del Módulo de Cunicultura , el precio es fijado por el mercado y la producción , la venta realiza en pie ó en canal.

El manejo sanitario cuenta con una desinfección , control, tratamientos, realizados frecuentemente .

Los parámetros son evaluados tomando los datos de las hojas de registro y aplicando las siguientes fórmulas :

Número Promedio de gasapos nacidos al parto	=	$\frac{\text{Número de gasapos nacidos}}{\text{Número de hembras paridas}}$
Número Promedio de gasapos destetados	=	$\frac{\text{Número de gasapos destetados}}{\text{Número de hembras destetadas}}$
Peso promedio de los gasapos al nacimiento	=	$\frac{\text{Suma de los pesos de los gasapos nacidos en granos}}{\text{Número de gasapos nacidos}}$
Peso promedio de los gasapos destetados	=	$\frac{\text{Pesos sumados de los gasapos destetados}}{\text{Número de gasapos destetados}}$
Porcentaje de mortalidad en lactancia	=	$\frac{\text{Número de gasapos lactantes muertos}}{\text{Número total de gasapos lactantes}} \times 100$
Porcentaje de mortalidad en engorda	=	$\frac{\text{Número de conejos muertos en la engorda}}{\text{Número total de conejos en engorda}} \times 100$
Porcentaje de mortalidad en reproductoras	=	$\frac{\text{Número de conejas reproductoras muertas}}{\text{Número promedio de reproductoras}} \times 100$

Porcentaje de mortalidad total	= $\frac{\text{Número de conejos muertos} \times 100}{\text{Número total de la población}}$
Porcentaje de reposiciones por año	= $\frac{\text{Número de reposiciones por mes} \times 100}{\text{Número promedio de hembras reproductoras}}$
Intervalo interparto en días	= $\frac{\text{Suma de los días entre parto y parto de cada coneja}}{\text{Número de partos en un año}}$
Consumo promedio de alimento por conejo por mes	= $\frac{\text{Total de alimento consumido en por mes en kilogramos}}{\text{Número total de conejos}}$
Ocupación jaula - hembra	= $\frac{\text{Número de hembras reproductoras}}{\text{Número de jaulas para reproductoras}}$

5.-PARAMETROS OBTENIDOS

A continuación se muestran los parámetros obtenidos en el año de 1992 .

Número promedio de gasapos nacidos vivos al parto.	7.62 gasapos
Número promedio de conejos destetados por hembra	6.29 conejos
Peso promedio de gasapos nacidos al parto	72.5 gramos
Peso promedio de gasapos al destete	1087 gramos
Porcentaje de mortalidad en lactancia	16.78 †
Porcentaje de mortalidad en engorda	6.67 †
Porcentaje de mortalidad en reproductores	1.90 †
Porcentaje de mortalidad total	9.80 †
Porcentaje de reposiciones anual	59.80 †
Porcentaje de ocupación jaula hembra	81.03 †
Consumo promedio de alimento por conejo por mes	2.53kg
Intervalo interparto en días	58 días
Número de conejos producidos por hembra por año	40.70
Peso promedio de los conejos a la venta en kg.	1.85

Los parámetros de 1993 fueron los siguientes :

Número promedio de gasapos nacidos vivos al parto	7.7 gasapos
Número promedio de conejos destetados por hembra	6.14 conejos
Peso promedio de gasapos nacidos al parto	72 gramos
Peso promedio de gasapos al destete	1262 gramos
Porcentaje de mortalidad en lactancia	18.10 %
Porcentaje de mortalidad en angora	8.45%
Porcentaje de mortalidad en reproductoras	0.64%
Porcentaje de mortalidad total	11.39%
Porcentaje de reposiciones anual	27.22%
Porcentaje de ocupación jaula hembra	80.90%
Consumo de alimento promedio por conejo por mes	2.62 Kg.
Intervalo interparto en días	64 días
Número de conejos producidos por hembra por año	43
Peso promedio de los conejos a la venta en kg.	1.88

G. DISCUSIÓN

El número promedio de gasapos nacidos vivos en el Módulo de Cunicultura de la FES C durante los años 1992 y 1993 fue de 7.62 y 7.7 gasapos al parto respectivamente. Tomando en cuenta los datos aportados por de Blas (1974) el cual señala nidadas de entre 6 y 8 gasapos ,Climent (1979) un promedio de 7.38 crías , Bosch (1979) , Cross y Schaelge (1984) que dan un promedio de 7 a 8 crías en promedio , Padilla aporta los datos de 6.7 gasapos nacidos en 1990 y de 8.0 gasapos en 1991 en el Módulo de Cunicultura de la FES C , Becerril señala un intervalo de 8.58 - 8.73 y el promedio es de 8.67 .tomando , en cuenta estos datos de la literatura , el promedio obtenido en el módulo cunicola en los años 1992 y 1993 cae dentro del rango aceptado .

Con respecto al número de gasapos destetados por hembra Hurtado en su tesis menciona un promedio de 5.52 gasapos a los 45 días de edad, además Roca indica un promedio de 7 a 8 conejos destetados a los 60 días , Labas 7.7 conejos destetados , Novak 4.46 , Rodríguez 7.35 conejos destetados ,Padilla..en 1990 el promedio fue de 5.6 y en 1991 de 6.0 ,Becerril señala un número de gasapos al destete en la raza

California de 6.76 , en la Nueva Zelanda de 2.77 y en Chinchilla de 6.9 .En el Módulo el resultado de 1992 fue de 6.14 y en 1993 de 6.29 conejos ambos resultados caen dentro del intervalo de entre 4.46 a 8 gestos destetados por hembra

El peso al destete promediado de los años 1992 - 1993 en Unidad cunicola de la FES C fue de 1.087 kilogramos y 1.262 kilogramos a los 35 días, Hurtado encontró un promedio de 942.79 gramos también a los 45 días , Mayolas a los 30 días cita 850 gramos , de Blas 609.07 , Roca 630 gramos , Templeton 1.71 kilogramos a los 60 días , Chard 1.71 kilogramos , Padilla señala un promedio de 0.963 kg. en 1990 y de 1.048 kg. en 1991 a los 45 días , Vilchis Muerta menciona un peso de entre 845 gramos a 2.185 kilogramos a las 10 semanas . Haciendo un promedio entre los resultados de los diferentes autores da un total de 1.206 kilogramos que comparado con el promedio de ambos años que resultó ser de 1.1745 kilogramos resulta estar cerca del promedio obtenido por los autores .

El intervalo interparto para Rodríguez es de 54.4 días, para Roca es de 51.08 días , de Blas menciona 50.53 días, promediando estos intervalos el promedio es de 52 días entre parto y parto , Padilla encontró un intervalo

interparto en 1990 de 71.56 días y en 1991 de 84.88 días . Bernal señala que en su trabajo al destetar a los 45 días le dio un intervalo interparto de 87.8 días En el módulo cunicola se obtuvo en 1992 un promedio de 58 días y en 1993 de 64 días , la diferencia entre estos 2 años fue de 6 días lo cual no afecta en gran medida la producción , comparando ambos , con los mencionados anteriormente no queda muy alejado de los intervalos mencionados .

En cuanto al porcentaje de reposiciones de Blas propone un porcentaje de 175 y Roca un 211 % ambos autores manejan datos de una explotación de tipo intensivo . En la unidad cunicola se obtuvieron porcentajes de 18.6 % en 1990 y en 1991 de 51.1 % , los datos de 1992 fueron de 59.08 % y en 1993 de 27.22 % , con lo que el porcentaje se queda abajo de los mencionados por de Blas y Roca.

El porcentaje de ocupación jaula hembra en 1992 fue de 81.03% y en 1993 de 80.90% en FES Cuautitlán , Padilla registra un promedio de un 60.4 por ciento en 1990 en 1991 señala un 91.3 por ciento , Roca señala un 96% de ocupación en una explotación cunicola de España en 1984 , en este caso se observe variación en cada año en el módulo y

con respecto a los datos de Roca no hay una diferencia excesiva .

La mortalidad en lactancia es la más cuantiosa en relación a las diferentes etapas de producción en la cual Rodríguez y Roca dan un promedio de 22.4 % y 20.45 % respectivamente , Lara señala un porcentaje más bajo que es de 15.0 % y Ferrer da solo 15 % . En el año de 1990 la mortalidad de lactantes fue de 9 % , en 1991 de 5.3 % , Casca López señala en su tesis una mortalidad de 19.7 % , en el Módulo en 1992 fue de 16.78 % y en 1993 fue 18.10 % observando los resultados no están muy alejados en relación a los datos anteriores.

Scheelge reporta un promedio de 20.06 conejos producidos por hembra por año y de Blas , al promedio es de 30 conejos producidos por hembra por año . En el Módulo Cunicola de la FESC en el año de 1992 fue de 40.70 conejos producidos y en 1993 de 43 conejos se puede observar que el resultado es aceptable en comparación con los anteriores.

El peso promedio de los conejos a la venta señalado por Roca fue de 1.800 kg. y en el Módulo en 1993 fue de 1.88 kg. y en 1992 de 1.85 kg. el peso es muy similar al que maneja Roca.

En cuanto a los alumnos que realizaron el servicio social en 1992 fue solo un alumno y en 1993 fueron 4 . Se realizaron prácticas por los alumnos de las siguientes materias : Fisiología Veterinaria , Higiene veterinaria , Nutrición y Exterior y Manejo ,

Las tesis realizadas en los años 1992 y 1993 fueron 4. Se utilizaron conejos para experimentos de microbiología y algunos más para otros realizados en Campo 1 .

7.- CONCLUSIÓN

En general la mayoría de los parámetros caen dentro de los rangos aceptados por los diferentes autores .

En lo que respecta a la mortalidad , generalmente los gasapos son más susceptibles de contraer enfermedades respiratorias sobre todo en el periodo de lactancia , estas enfermedades aumentan en época de frío y lo mismo cuando las precipitaciones pluviales aumentan , se observó que en el módulo había algunas goteras lo que repercutió en la salud de la población donde los gasapos lactantes fueron los más perjudicados , pero a pesar de ello pudo controlarse un poco la mortalidad y en general se mantuvo dentro de los rangos aceptados en todas las etapas productivas

En cuanto al número de gasapos nacidos por lo regular fue constante , así como el número de gasapos destetados por hembra lo que se considera bueno porque cae dentro del número aceptado en promedio .

Las reposiciones generalmente se realizaron a principios ó fin de año , porque se eliminan algunas hembras y sementales no muy buenos productores ó bien para mejorar la producción.

No hay una reposición muy elevada ya que la explotación aunque no es de tipo intensiva no se utiliza únicamente para producción sino es más un fin pedagógico .

La ocupación jaula hembra no se alejó mucho de los datos obtenidos por los otros investigadores.

La producción de conejos fue buena a pesar de que el módulo de ovinicultura funciona como un apoyo académico para el alumnado y para los investigadores básicamente , no cuenta con un ambiente controlado lo que ayudaría un poco a mejorar la producción, pero el módulo funciona bien y aporta anualmente beneficios tanto académicos como económicos a la universidad .

C.- REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

- 1.- Aragón , P.. El conejo doméstico . Edit Bartolomé Tucco.
Barcelona España , 1979 .
- 2.- Ayala , M. . ¿ Cómo evaluar la rentabilidad del conejar
Edit. Sertebi , España , 1976 .
- 3.- Barrón , G. M. . Evaluación de un sistema de producción
de conejos en piso durante el periodo de engorda.
Tesis de licenciatura . FES Cuautitlán UNAM , México
1990 .
- 4.- Becerril , O. .Evaluación de la respuesta productiva en
conejos mediante los periodos de destete a 30 y 45 días
de post - parto . Tesis de licenciatura . FES Cuautitlán
UNAM , México 1993 .
- 5.- Bosch , P.. Los conejos cria moderna y rentable . Edit.
Vecchi S.A. 1979 .
- 6.- Briard , M.. Hágase rico criando conejos . Edit. Olimpo,
México , 1977 .

- 7.- Calvin , W. . Medicina Veterinaria y Salud Pública . Organización Editorial Novaro S.A. México , 1984 .
- 8.- Campos R. Importancia y métodos de renovación de reproductores en cunicultura . Centro Nacional de Cunicultura SARH , Guanajuato México , 1984 .
- 9.- Climent , B. J.. Teoría de la práctica de la explotación del conejo . Cía Editorial Continental S.A. de C.V. México 1989 .
- 10.- Cortés R. Estudio cuantitativo de los canales del conejo *Oryctolagus cuniculus* . Tesis de licenciatura Ingeniero Agrónomo UACH Chapingo México , 1973 .
- 11.- Cross , J. W.. Cría y explotación de los conejos . Ediciones GEA , España 1975 .
- 12.- Crus , E. K.. Material para la crianza de conejos . Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación . España , 1986 .
- 13.- Chard , R. Los conejos , raza, cría, cuidados. Edit. Vecchi 1976 .

- 14.- De Blas , C.. Alimentación del conejo . Editorial Mundi-
diprensa, España 1974 .
- 15.- De Mayolas , E.. Instalación y organización de un esta-
blecimiento cunícola . Editorial Hemisferio Sur . S. R.
L..Argentina 1975 .
- 16.- Dirección General de Avicultura S. A. G. El conejo de
México El Campo , revista agrícola y ganadera . No. 1139
25 - 27 (1987) .
- 17.- Dirección General de Avicultura S. A. G. . Rendimiento
del conejo especializado en la producción de carne . El
Campo, revista agrícola y ganadera . No. 1171 , 12 - 13
(1989) .
- 18.- Figueroa , R..Criterios fundamentales de la organización
para el manejo del conejar . Tesis de licenciatura .
FMVS UNAM México 1981 .
- 19.- Flores , M. .Evaluación y comparación del efecto
estacional en hembras reproductoras de las razas Nueva
Zelanda blanca , Chinchilla y California en el Módulo de

Cunicultura de la FES C. UNAM. Tesis de licenciatura FES C. UNAM, México 1984 .

20.- Gasca , L. E . . Causas de mortalidad durante la lactancia en el Módulo de conejos de la FES -C UNAM.Tesis de licenciatura . FES - Cuautitlán UNAM . México 1992.

21.- García ,J.L..Estudio comparativo del uso de dos tipos de cama en nidales para conejos . Tesis de licenciatura FES Cuautitlán UNAM , México 1989 .

22.- Godínez , A.. La cunicultura como una alternativa de solución en la alimentación nacional , Centro Nacional de Cunicultura SARN , Guanajuato México 1984 .

23.- Granados , M..Evaluación de la capacidad de digestibilidad de los conejos para diferentes alimentos comerciales Tesis de Licenciatura , FES Cuautitlán UNAM , México 1987 .

24.- Gutierrez, F.. El conejo . Editora y Distribuidora Mexicana. México 1975 .

25.- Haro , H. E. . Consideraciones del manejo de gasapos de

nido para reducir la mortalidad en lactantes . Centro Nacional de Cunicultura SARN , Guanajuato México 1984 .

26 - Haro H. E. . Situación actual de la cunicultura en México. Centro Nacional de Cunicultura SARN. Guanajuato México 1984 .

27.- Hurtado , M .. Parámetros productivos del Módulo de Producción Agropecuaria de la FES Cuautitlán del 10. de Agosto de 1987 al 31 de enero de 1988 . Tesis de licenciatura FES Cuautitlán UNAM , México 1987 .

28.- King , J. O.. Introducción a la Zootecnia . Editorial Interamericana España 1986 .

29.- Lara , O. A punto de ser erradicada la enfermedad viral. Gaceta UNAM No. 2438 , México 1990 .

30.- Owen , J. E.. La carne de conejo en países en desarrollo .Revista Mundial de Zootecnia . No. 39 2-11 (1981) .

31.- Pacheco , V. . Evaluación de la respuesta productiva en los conejos mediante dos periodos de destete a 30 - 45 días de post - parto . Tesis de licenciatura FES Cuauti

tlán UNAM , México 1993 .

- 32.- Padilla , Luz Ma.. Reporte de las actividades realizadas en el Módulo de Cunicultura de la Unidad Académica de enseñanza agropecuaria de la FES C durante los años 1990 y 1991. Tesis de licenciatura FES Cuautitlán UNAM , México 1994 .
- 33.- Palomares , H.. Principios técnicos para la implementación de programas de mejoramiento genético en conejos . Centro Nacional de Cunicultura . SARH , Guanajuato México 1984 .
- 34.- Plan purina para conejos . Purina S. A. de C.V..
- 35.- Roca , T.. Importancia y futuro de la cunicultura en España Centro Nacional de Cunicultura SARH , Guanajuato México , 1984 .
- 37.- Roca, T.. Ambiente del conejar , factores de confort . Centro Nacional de Cunicultura SARH , México , 1984 .
- 38.- Roca , T.. ¿Cómo trabajar la cunicultura , aumentar la producción y rentabilizar la explotación . Centro Nacio-

nal de Cunicultura SARH , Guanajuato México , 1984 .

- 39.- Rodríguez de Lara , R.. Efecto de los ritmos de reproducción sobre el comportamiento reproductivo y productivo en conejos de carne criados bajo un programa de inseminación artificial . Centro Nacional de Cunicultura SARH Guanajuato México 1984 .
- 40.- Rodríguez , B.. Crie conejos y gane dinero . Editores Unidos Mexicanos S. A. México 1979 .
- 41.- Sains , P.. El conejar moderno , cría lucrativa de los conejos y gasapos, España 1969.38.- Seminario , Selección y Perspectivas de la Cunicultura en México . COCICEMAC . Agosto 1987 .
- 42.- Schaelge , R.. Niehaes, H. y Werner , K. .El conejo para carne . Sistemas de producción intensiva . Editorial Acribia España , 1984 .
- 43.- Surdeau , P. y Henaf, R.. Producción del conejo . Editorial Continental , S. A. México 1984 .
- 44.- Templaton , S. . Cría del conejo doméstico . Compañía

Editorial Continental , S.A. México 1965 .

**44.- Vilchis , H. A.. Heredabilidad del incremento del peso
semanal hasta 50 días de edad PES- C UNAM . Tesis de
licenciatura . México 1983 .**

**A
P
E
N
D
I
C
E
A**

MODULO DE CUNICULTURA FES-C UNAM.

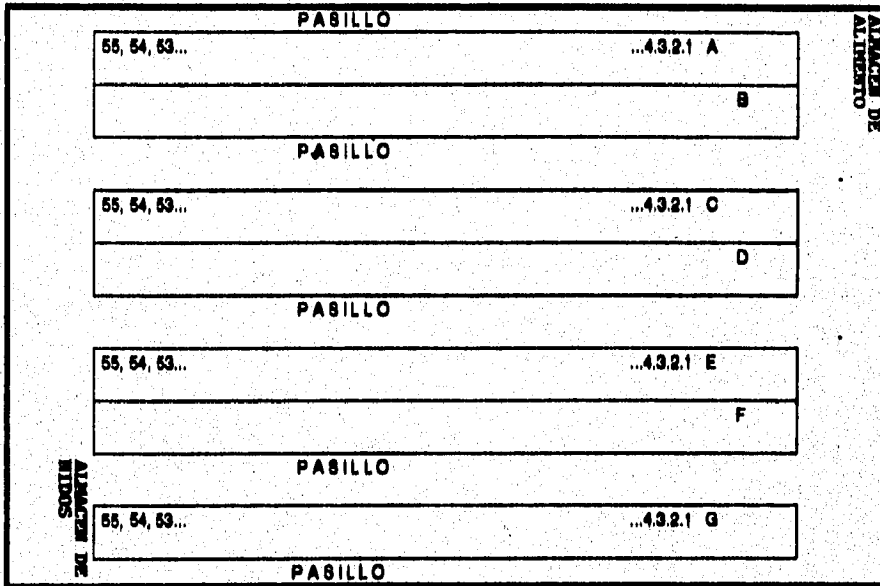


FIG. 1

**UNIDAD DE CUNICULTURA
PARTOS**

MEB:

CONEJA	FECHA DEL PARTO	NUM. DE GAZAPOS		PESO HEMBRA
		VIVOS	MUERTO	

Fig. 3

**A
P
E
N
D
I
C
E**

B

POBLACION 1992

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
HEMBRAS PREMENSAJES	24	24	24	23	24	24	24	23	24	24	24	24
HEMBRAS GESTANTE	30	44	35	50	35	60	67	48	20	6	8	5
HEMBRAS LACTANTES	78	68	78	98	108	98	98	87	74	59	31	24
HEMBRAS VACIAS	51	48	50	25	28	22	22	28	45	74	103	106
HEMPL	87	108	115	119	115	151	151	25	42	48	49	130
GAZP. LACTANTES	588	482	580	711	788	709	788	682	661	480	385	172
GAZP. EN GONDA	223	251	270	259	355	482	518	638	674	648	670	222
DESECHOS	30	11	20	37	19	5	5	6	2	0	2	2
TOTAL	1078	1038	1180	1323	1450	1561	1671	1715	1742	1549	1282	668

PARAMETROS 1992

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	MEDIA	VARIANZA	DES-STAT	COE-DEV
IND. PROD. GOBIERNO	7.9	7.5	7.3	8.01	8.88	8.88	8.88	7.88	7.11	6.91	7.7	7	7.828	0.1741	0.4173	5.4717
IND. PROD. COPDEN	6.73	6.88	6.81	7.88	8.3	7.91	6.88	6.88	5.88	5.81	5.85	5.92	6.2817	0.4738	0.8888	10.8840
IND. REPROD. REPRODUCI	1.58	1.88	1.81	1.78	1.88	1.88	1.88	1.81	1.88	1.88	1.88	1.88	1.87817	4.8844	2.0111	11.8837
S. DE MONT. EFECTI	16.42	16.5	17.28	16.42	15.88	15.88	16.88	14.88	16.88	14.88	16.88	16.78	16.7817	1.8888	1.3828	20.8708
S. DE MONT. ENCONDA	5.88	7.17	8.28	6.88	6.88	4.88	8.07	5.13	5.72	5.07	7.31	7.21	6.6733	1.8888	0.7187	37.7313
S. DE MONT. EN REPRODUC	2.51	1.88	1.28	1.72	1.77	1.11	1.8	2.48	2.15	3.88	2.11	0.74	1.8075	0.5180	0.7187	37.7313
S. DE MONT. TOTAL	10.88	11.28	11.81	11.38	10.13	7.88	12.88	8.38	8.7	7.81	8.58	6.83	8.882	2.8888	1.7317	17.8828
CONSUMO PROD. ALIM. ANIMALES	2.57	3.42	2.27	2.18	2.21	2.72	1.88	2.27	2.2	2.38	2.58	4.8	2.5388	0.5117	0.7153	28.2078
S. DE DEPOSICION	54.77	67.88	72.4	74.82	72.4	85.88	85.88	15.75	28.44	30.22	30.84	81.84	58.8888	88.8884	28.4252	44.1884
S. DE OBRAS. BUDGETES	81.12	81.88	82.14	88.77	88.22	81.83	85.4	82.14	70.81	70.81	72.44	88.87	81.8817	88.8813	8.3831	10.3208
ASOCIATA VENTA	1.83	1.88	1.88	1.87	1.88	1.84	1.87	2.88	1.78	2.88	1.87	1.78	1.8842	0.8888	0.1888	10.8785

CENSO 1993

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
NO. HEMBRAS PARIDAS	13	17	84	53	100	72	75	61	53	52	82	83
NO. DE GAZAFOS VIVOS	83	138	620	381	843	388	625	532	403	378	735	703
NO. DE HEMBRAS DESTETADAS	25	22	38	67	45	58	73	68	68	52	42	68
NO. DE GAZAFOS DESTETADOS	138	128	118	407	285	377	484	488	452	334	250	580
GAZAFOS ENA. MUERTOS	23	25	14	28	10	31	34	53	52	28	37	31
GAZP.LACT. MUERTOS	38	31	123	107	181	142	138	104	133	88	83	117
REPRODUCTORES MUERTOS	0	3	2	0	5	0	0	0	1	0	1	2
SEMENTALES MUERTOS	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
DESECHOS MUERTOS	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
MORTALIDAD TOTAL	58	58	141	138	178	173	180	157	205	124	132	150
CONSUMO ALIMENTOS/RIES RGS.	2604	1888	2880	2735	3150	3880	4380	3820	3420	2880	3253	3454
CONEJOS VENDIDOS	243	148	118	82	84	271	145	711	414	628	353	311
DESECHOS VENDIDOS	17	0	10	10	2	1	3	7	6	6	4	4
TOTAL VENTAS	260	207	288	208	282	445	338	878	625	738	488	485
DONACIONES	0	17	0	18	6	0	0	42	0	0	4	0

POBLACION 1993

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AG	SEP	OCT	NOV	DIC
SEMENALES	24	24	24	24	24	24	24	23	23	24	24	24
HEMBRAS GESTANTES	24	45	38	34	35	27	23	15	32	16	14	43
HEMBRAS LACTANTES	21	22	58	54	124	121	127	112	93	60	68	91
HEMBRAS VACIAS	108	89	70	29	17	24	20	35	30	64	50	84
REEMPLAZOS	138	37	11	22	17	13	19	21	31	15	102	92
GAZAPOS LACTANTES	191	159	709	625	1036	833	879	640	766	476	440	671
GAZAPOS DE ENGORDA	222	272	157	348	133	308	485	654	705	327	485	365
DESECHOS	17	12	10	35	2	1	3	7	6	6	4	4
TOTAL	741	640	1077	1171	1408	1351	1580	1507	1686	988	1187	1374

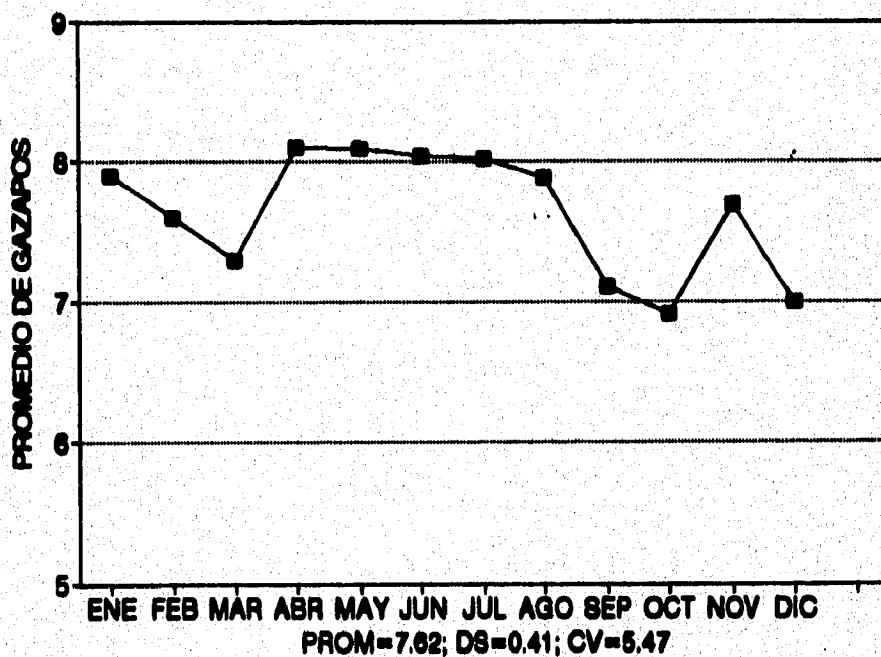
PARAMETROS 1993

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AG	SEP	OCT	NOV	DIC	MEDIA	VARIANZA	DES-STAT	COE DE VAR
% DE MORTALIDAD REPROD.	0	1.39	1.2	0	2.84	0	0	0	0.84	0	0.757	0.91	0.8448	0.0003	0.0297	128.6793
% DE MORTALIDAD LACTANCIA	18.85	19.5	17.35	17.12	15.25	17.05	17.55	18.25	18.19	20.58	21.14	17.44	18.1887	2.0004	1.8847	9.3045
% DE MORTALIDAD EN GONDA	10.38	8.19	8.92	8.33	7.52	10.5	7.61	8.1	7.38	7.95	7.88	8.46	8.4553	1.1800	1.0073	12.6253
MORTALIDAD TOTAL	7.88	8.21	13.08	11.81	12.5	12.8	12.02	10.41	12.51	12.55	11.12	10.91	11.3808	2.2447	1.6882	13.1530
NUMERO DE REPRODUCTORAS	151	138	188	117	178	172	170	82	135	180	132	218	157.3167			
NO. PROB. DE GAZAPOS IBICAO	8.38	8	7.38	7.37	8.43	8.31	8.33	8.72	7.8	7.23	7.88	7.55	7.7723	0.3878	0.0227	5.0109
NO. PROB. GAZAPOS DESTETA	5.38	5.88	3.93	8.08	8.57	8.73	8.83	8.88	8.88	8.42	5.95	8.37	8.1888	0.8381	0.7888	13.0084
N REPOSICIONES	88.12	23.43	8.88	13.88	16.76	8.23	12.03	13.28	18.83	8.48	84.38	38.23	27.2288	854.8814	25.3803	83.8826
% OCUPACION JAUZAREMBA	77.54	88.38	84.88	38.88	88.88	87.76	88.73	88.73	78.88	71.43	87.25	111.22	88.8888	188.8311	12.8184	15.8840
CONSUMO PROB. DE ALME COM	3.58	2.51	2.82	2.33	2.23	2.35	2.3	2.53	2.02	2.38	2.74	2.51	2.8225	0.1073	0.3275	12.4888
PESO A LA VENTA	1.82	2.12	1.82	1.25	1.88	2.15	2.3	1.77	1.73	1.83	1.38	1.38	1.8888	0.0888	0.2205	11.8848

**A
P
E
N
D
I
C
E**

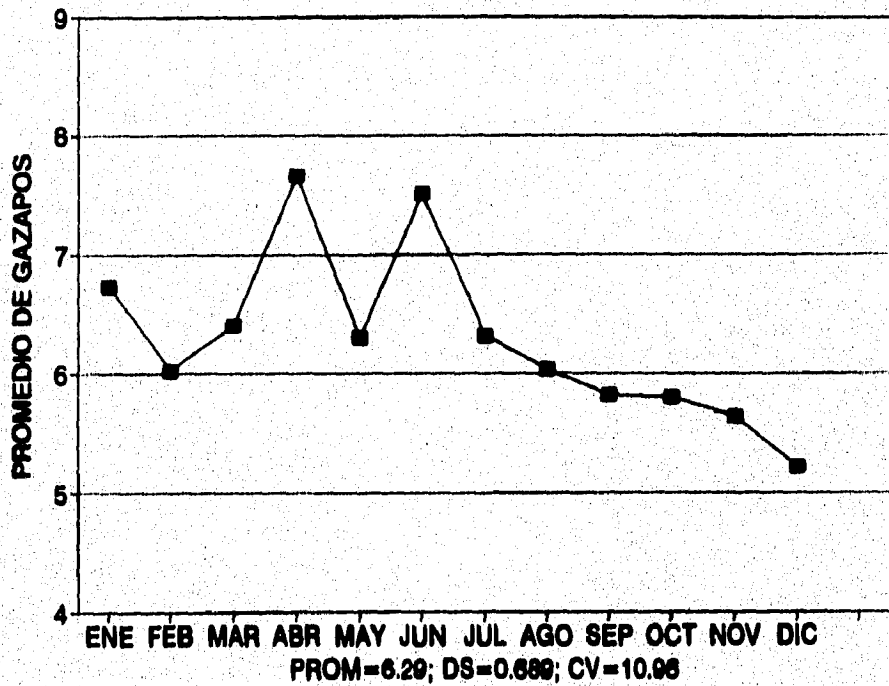
C

NUMERO PROMEDIO DE GAZAPOS NACIDOS POR PARTO DEL AÑO 1992



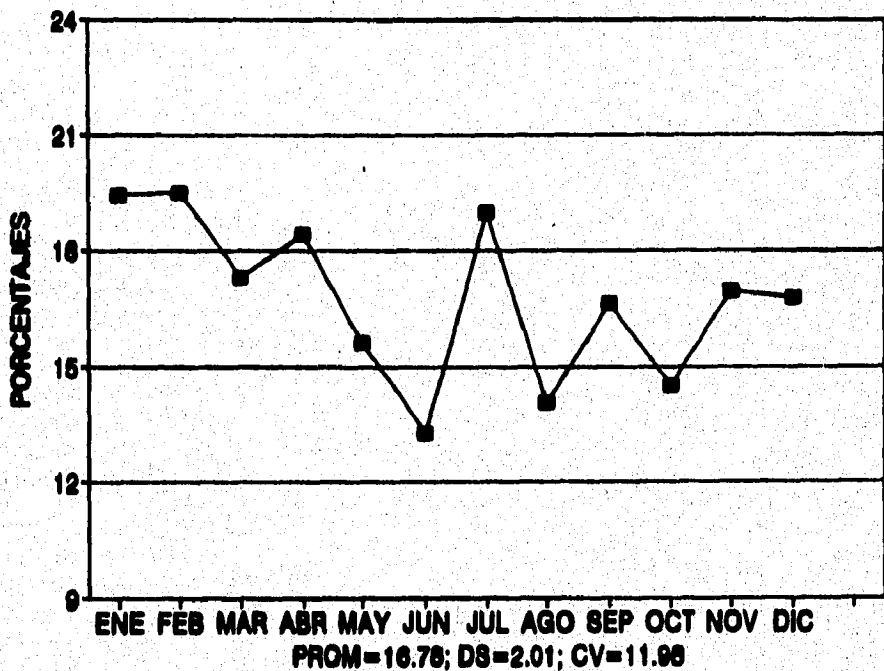
A PRINCIPIO Y FIN DE AÑO DISMINUYO DEBIDO AL NUMERO DE PARTOS, DESPUES A MEDIADOS AUMENTARON CON UN NUMERO ACEPTABLE DE GAZAPOS.

NUMERO PROMEDIO DE GAZAPOS DESTETADOS DEL AÑO 1992



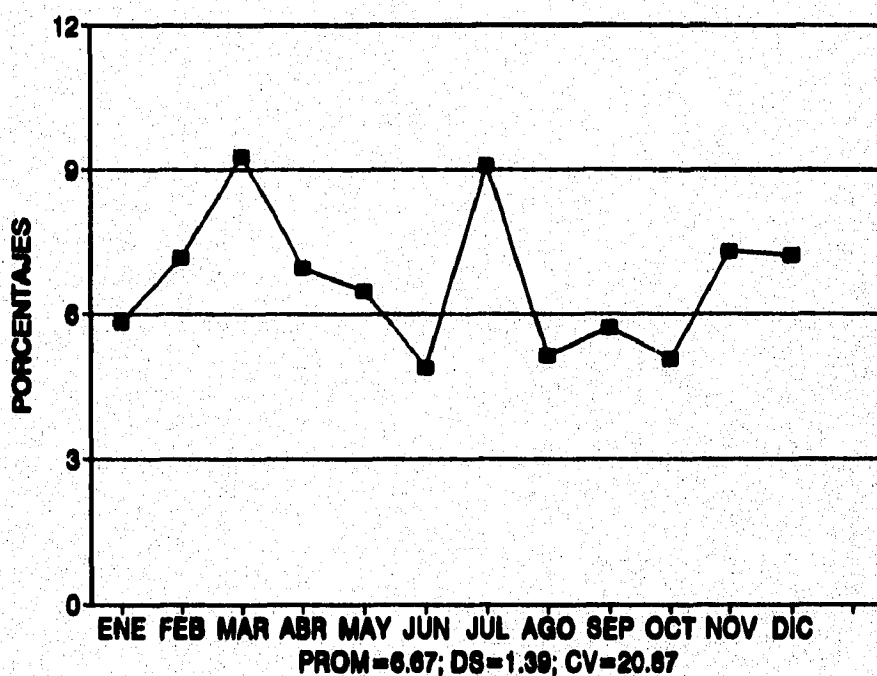
LA VARIACION DEBIDA AL NUMERO DE GAZAPOS DE LA POBLACION, EN ABRIL Y JUNIO HABIA MAS, A FINALES SE VE DISMINUIDO LEVEMENTE EN INVIERNO.

PORCENTAJE DE MORTALIDAD EN LACTANCIA DEL AÑO 1992



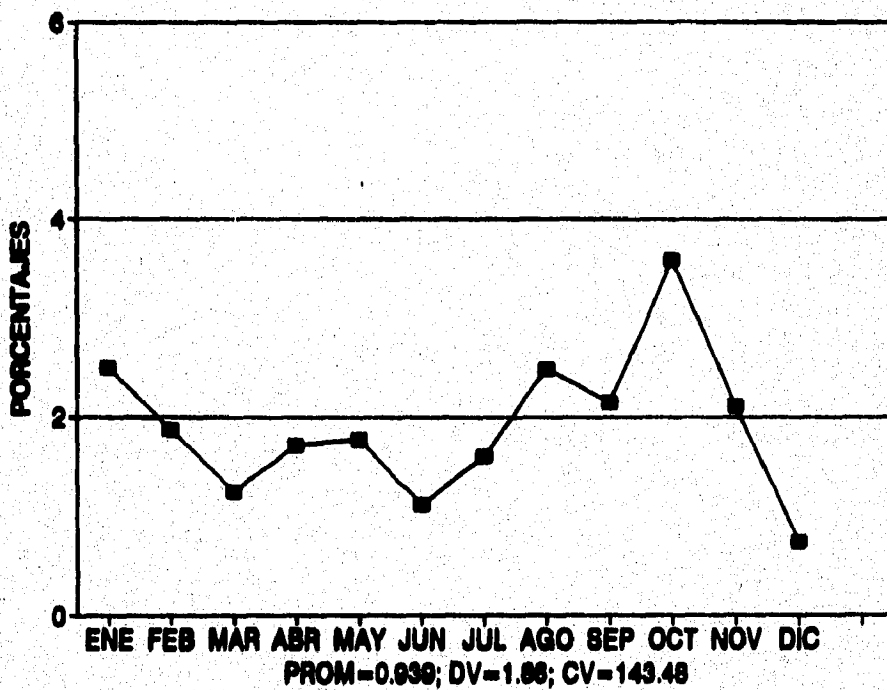
EN GENERAL LOS GAZAPOS SON DEBILES Y EN MESES FRIOS, O DE CALOR EXCESIVO O BIEN POR CAMBIO DE ALIMENTO SE MUEREN, EN JULIO HABIA UNA CANTIDAD ALTA DE LACTANTES POR LO CUAL LA MORTALIDAD TAMBIEN ES ELEVADA.

PORCENTAJE DE MORTALIDAD EN ENGORDA DEL AÑO 1992



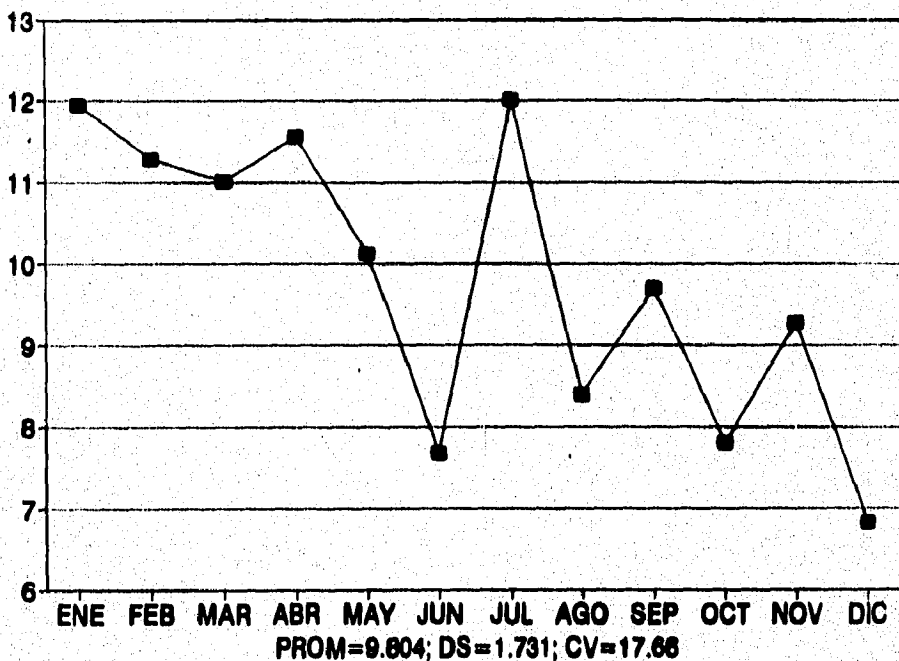
HAY AUMENTO EN MARZO Y JULIO, DEBIDO AL AUMENTO DE PARTOS EN MESES ANTERIORES, RAZON POR LA CUAL HABIA GRAN CANTIDAD DE GAZAPOS EN ENGORDA POR LO QUE DA LA IMPRESION DE SER MAYOR LA MORTALIDAD.

PORCENTAJE DE MORTALIDAD REPRODUCTORES DEL AÑO 1992



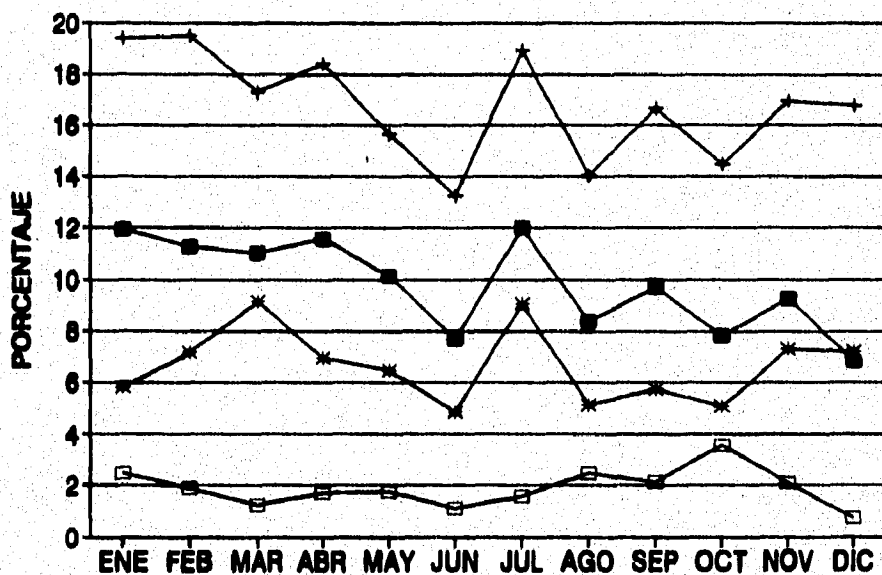
NO HAY GRAN DIFERENCIA

PORCENTAJE DE MORTALIDAD TOTAL DEL AÑO 1992



SE OBSERVA UNA DISMINUCION EN JUNIO DEBIDO A QUE BAJO EL NUMERO DE MUERTES EN LA ENGORDA Y LO MISMO OCURRE EN DICIEMBRE POR LA BAJA EN LA MORTALIDAD DE REPRODUCTORES.

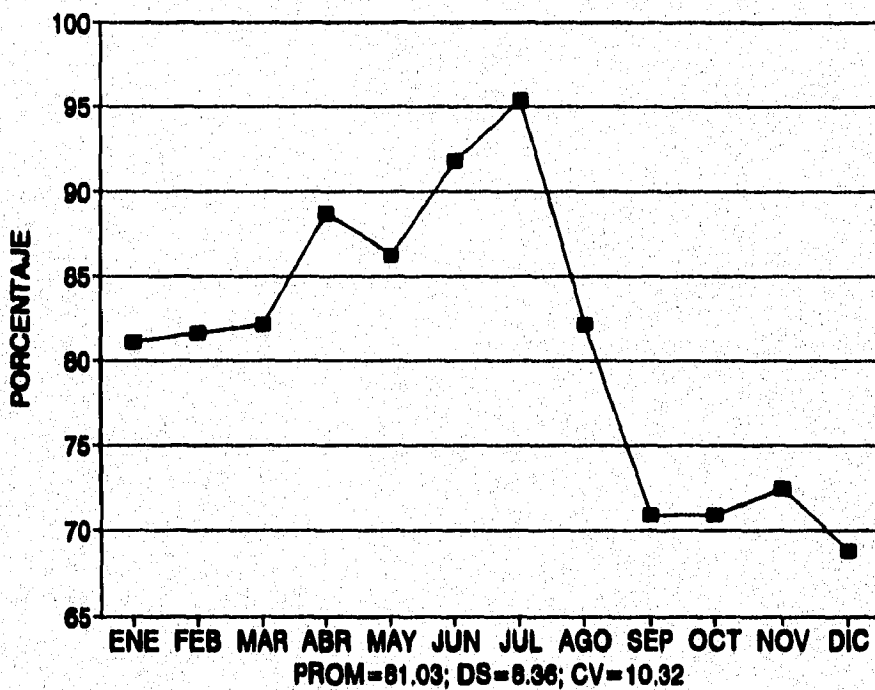
PORCENTAJES DE MORTALIDAD DEL AÑO 1992



TOTAL
 LACTANCIA
 ENGORDA
 REPRODUCT

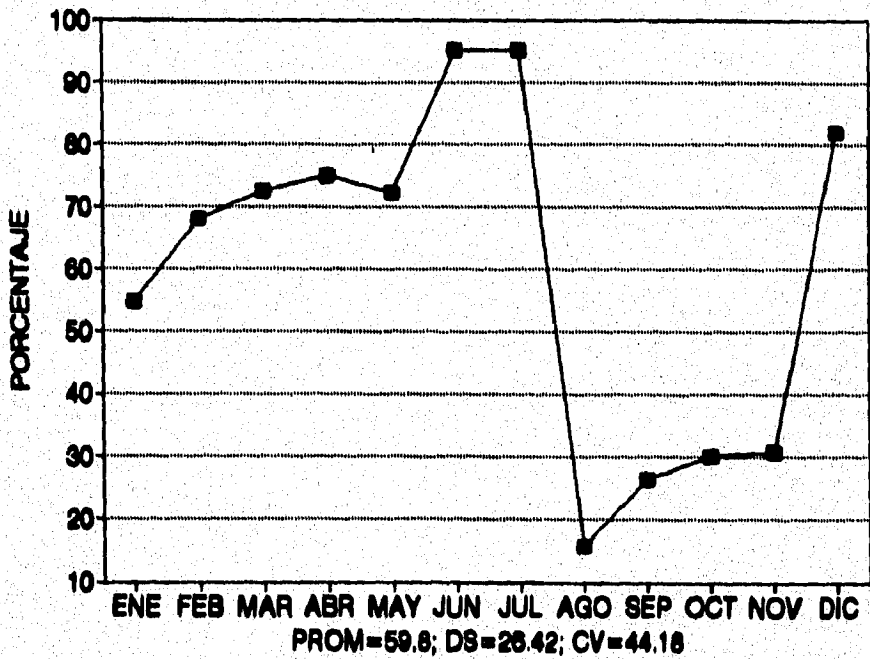
DEL TOTAL DE LA MORTALIDAD LA MAYORIA SE REFIERE A LA LACTANCIA, ESTA ETAPA ES LA MAS DIFICIL PORQUE LOS GAZAPOS SON MUY SENSIBLES A CAMBIOS DE TEMPERATURA, ALI MENTO Y HUMEDAD, EN ENGORDA ES MENOR Y DECRECE AUN MAS EN LOS REPRODUCTORES.

PORCENTAJE DE OCUPACION JAULA/HEMBRA 1992



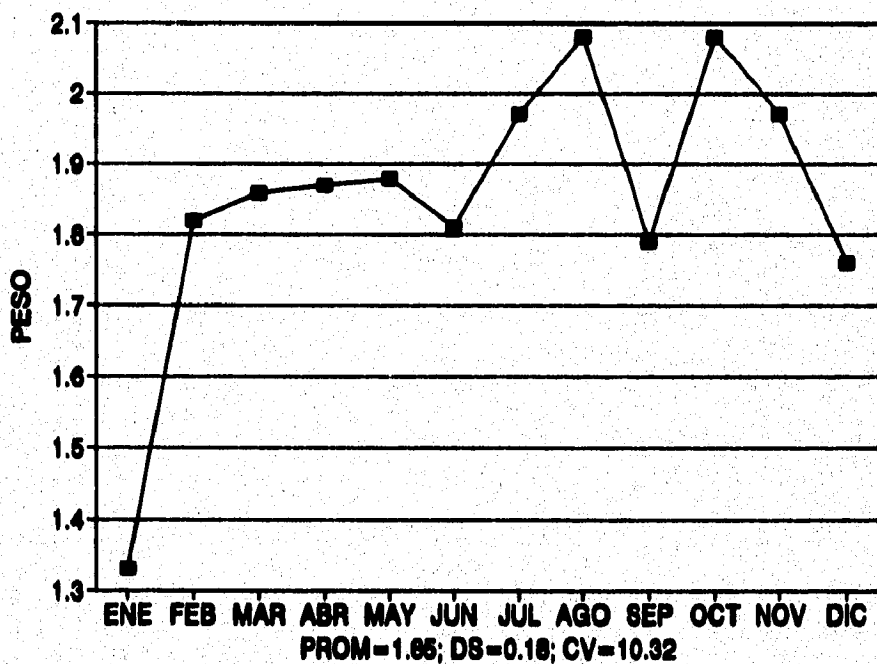
HAY UNA BAJA EN LOS ULTIMOS MESES DEBIDO AL CAMBIO DE JAULAS QUE SE REPARAN Y TAMBIEN A QUE EL NUMERO DE HEMBRAS GESTANTES DISMINUYO CONSIDERABLEMENTE.

PORCENTAJE DE REPOSICION DEL AÑO 1992



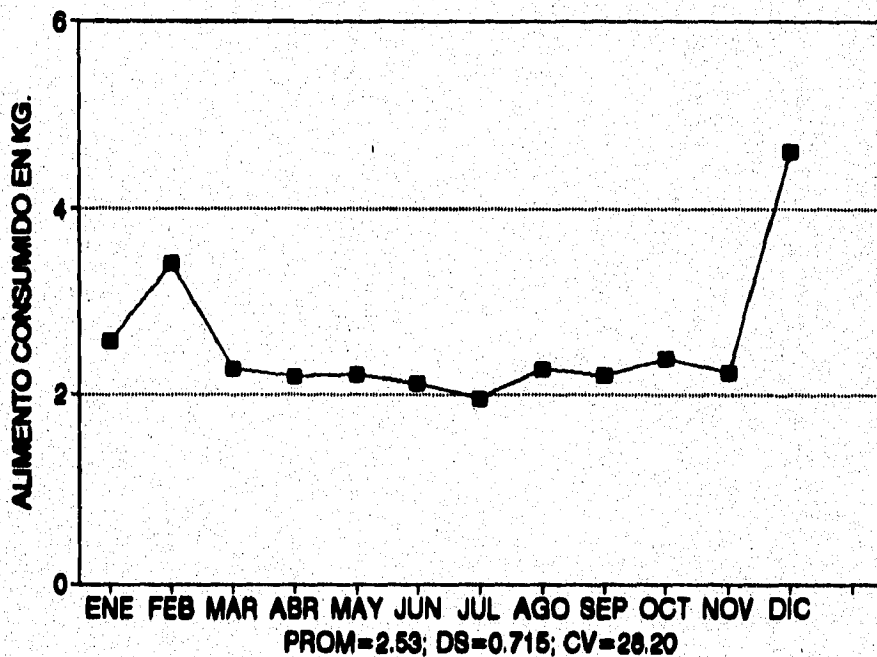
PRIMERO SE ELEVA LA REPOSICION PARA UNA BUENA PRODUCCION,
A FIN DE AÑO REEMPLAZAN POCAS HEMBRAS.

PESO PROMEDIO A LA VENTA DEL AÑO 1992



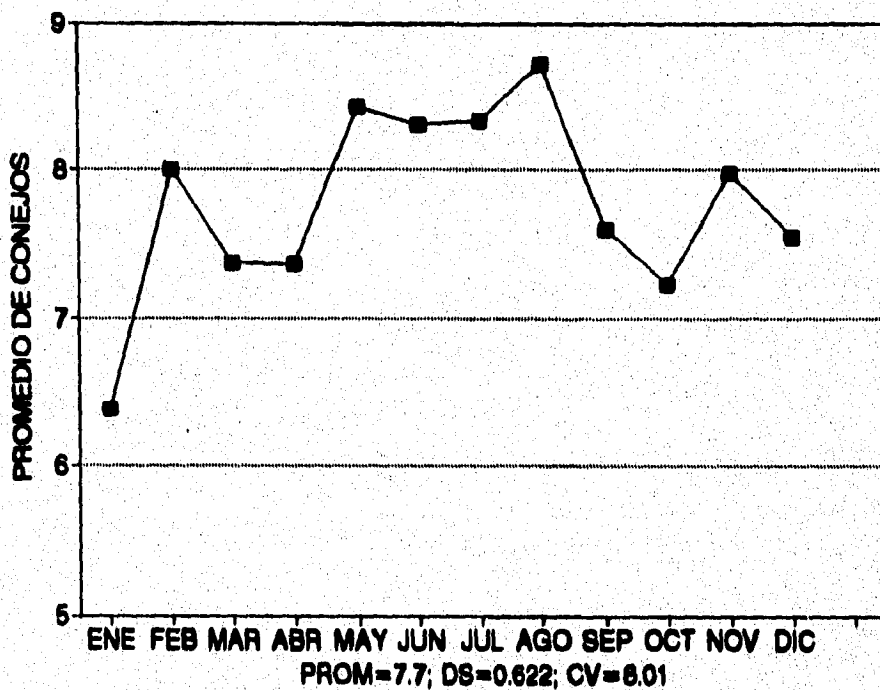
EN ENERO SE OBSERVA UN PESO MUY BAJO DEBIDO A QUE LAS VENTAS FUERON POCAS EN RELACION A CASI TODO EL AÑO, Y PORQUE LOS ANIMALES VENDIDOS FUERON ANIMALES JOVENES EN SU MAYORIA.

CONSUMO PROMEDIO DE ALIMENTO POR CONEJO DEL AÑO 1992



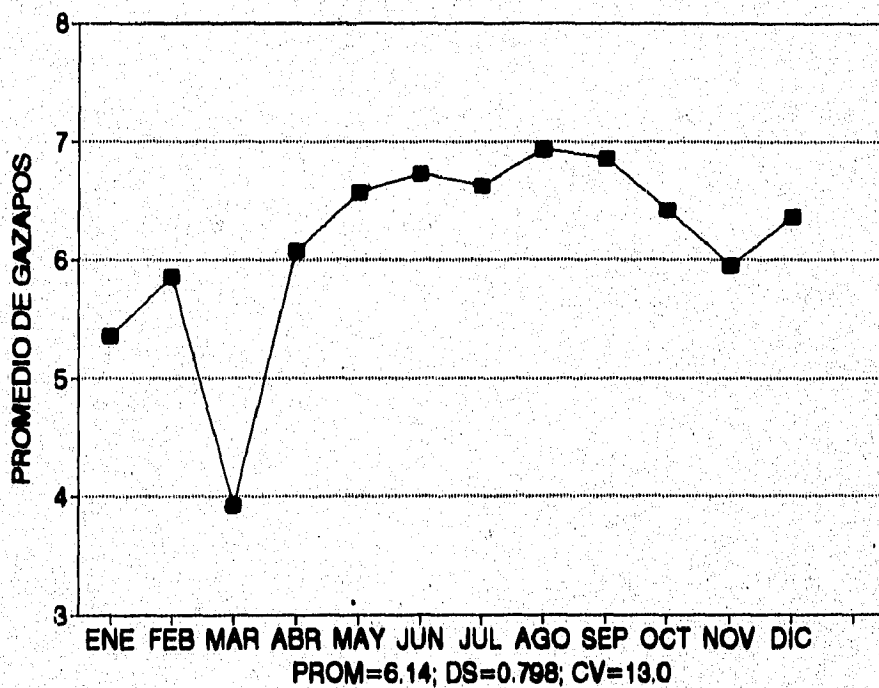
EN GENERAL SE MANTIENE CONSTANTE EL CONSUMO, PERO EN FEBRERO Y DICIEMBRE HUBO UN AUMENTO EN EL DESPERDICIO DE ALIMENTO.

NUMERO PROMEDIO DE GAZAPOS NACIDOS AL PARTO DEL AÑO 1993



EN ENERO HUBO POCOS PARTOS, DESPUES LOS NACIMIENTOS AUMENTARON Y CON ELLO EL NUMERO DE GAZAPOS.

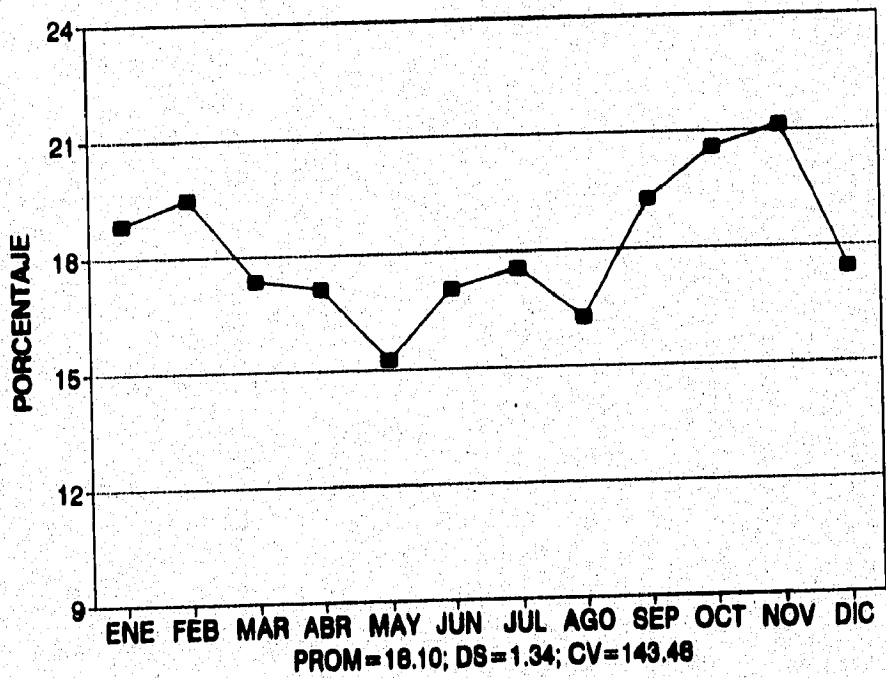
NUMERO PROMEDIO DE GAZAPOS DESTETADOS DEL AÑO 1993



NO HAY GRAN VARIACION, EN MARZO DISMINUYO PORQUE HABIA MAS CANTIDAD DE LACTANTES.

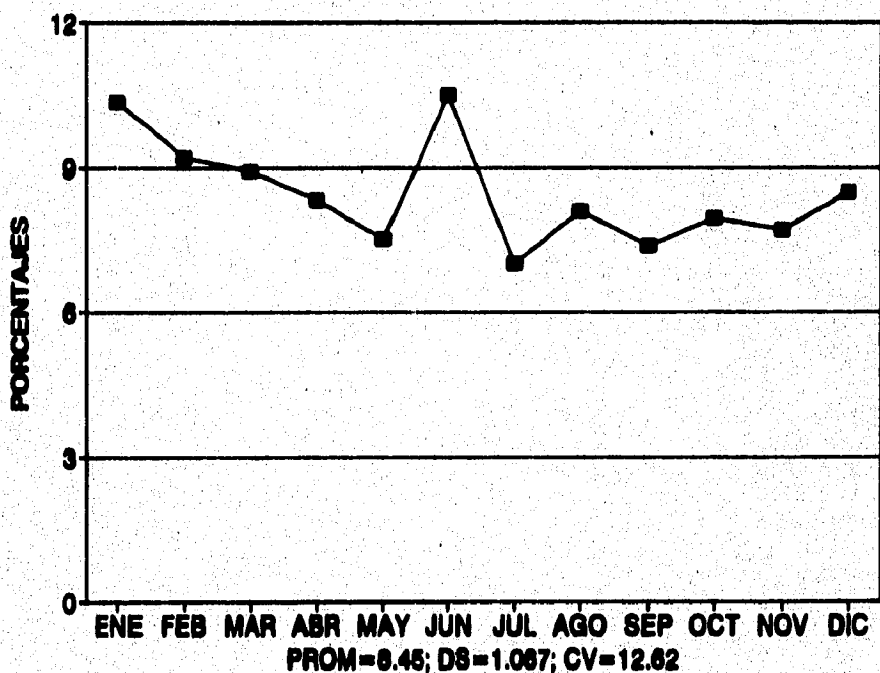
ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

PORCENTAJE DE MORTALIDAD EN LACTANCIA DEL AÑO 1993



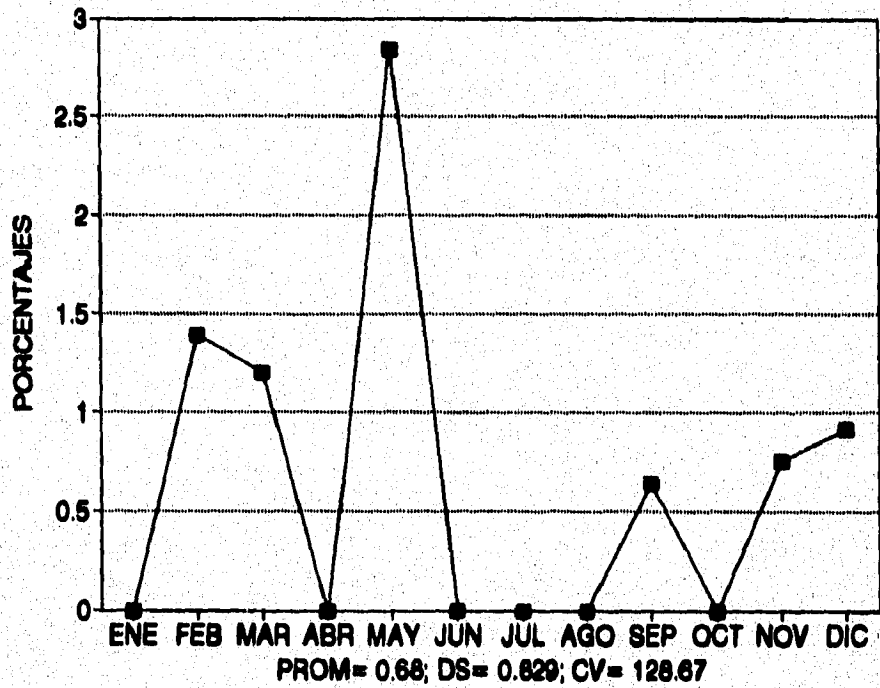
AUMENTADA EN LOS MESES FRIOS Y DE HUMEDAD EXCESIVA

PORCENTAJE DE MORTALIDAD EN ENGORDA DEL AÑO 1993



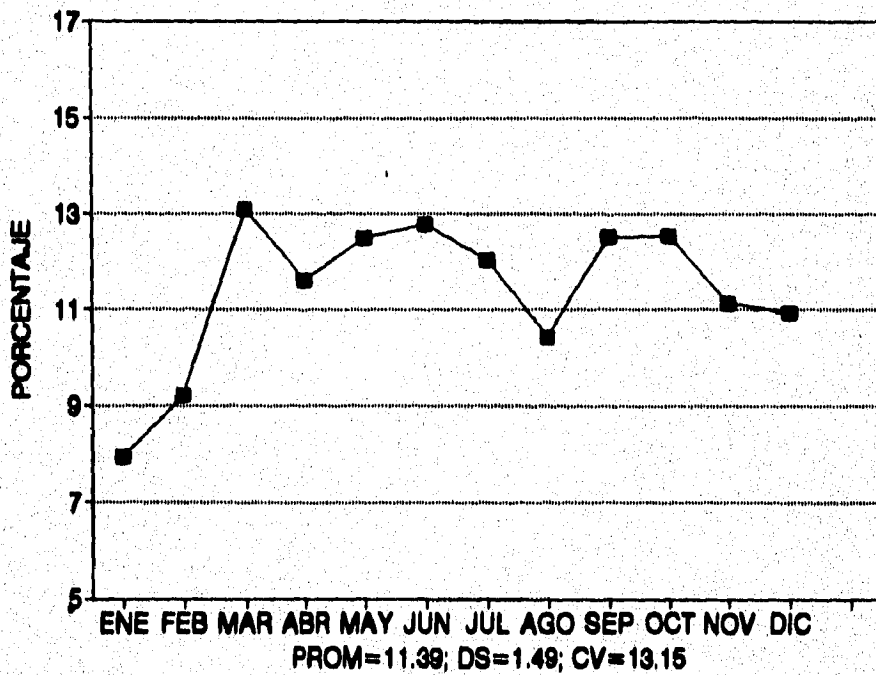
HUBO LIGERA VARIACION DEBIDO A CAMBIOS DE CLIMA QUE OCASIONARON PROBLEMAS RESPIRATORIOS Y DIARREICOS.

PORCENTAJE DE MORTALIDAD REPRODUCTORES DEL AÑO 1993



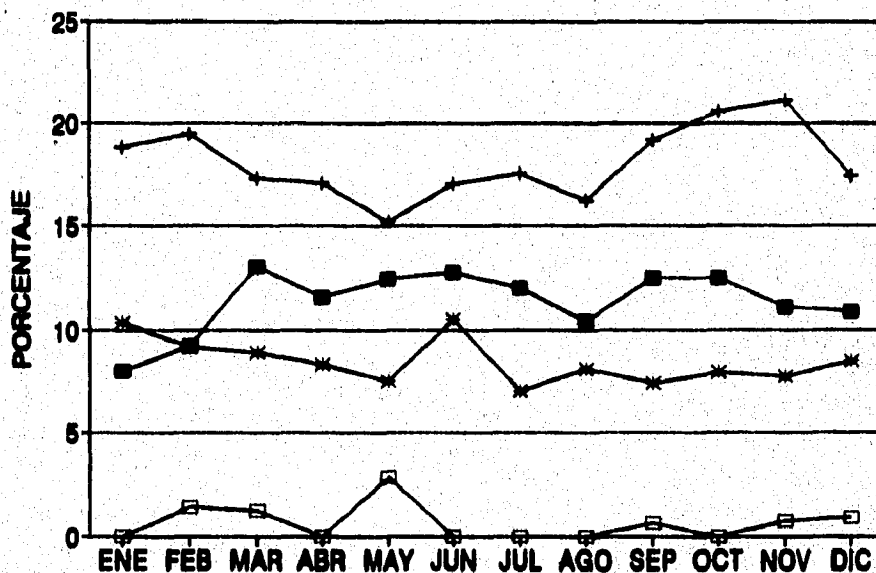
LOS MUERTOS FUERON POR CAUSAS COMO PROBLEMAS RESPIRATORIOS, DIGESTIVOS Y PIOMETRAS.

PORCENTAJE MORTALIDAD TOTAL DEL AÑO 1993



SE OBSERVA SOLO UNA PEQUEÑA VARIACION EN TODO EL AÑO

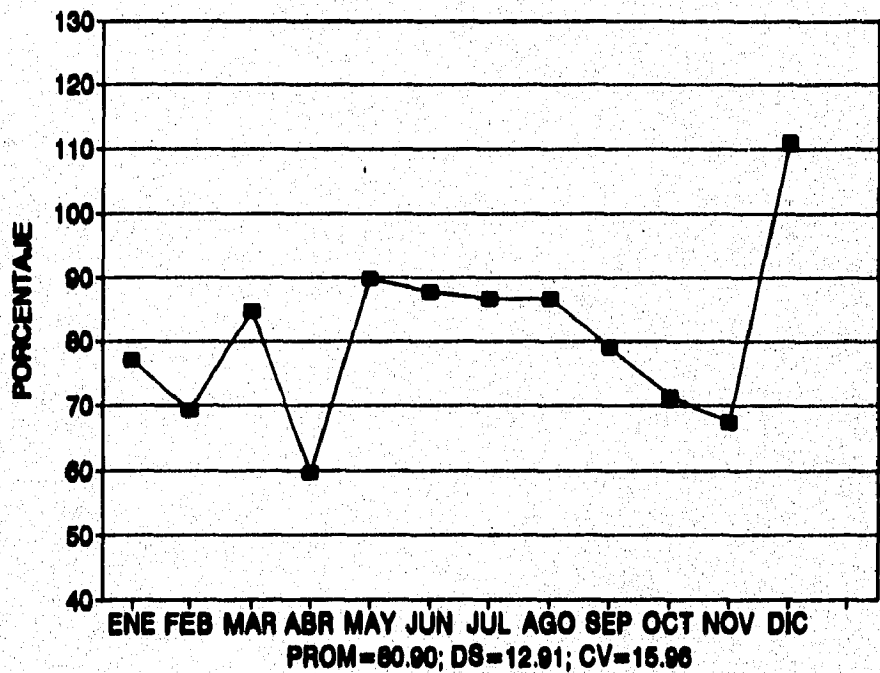
PORCENTAJES DE MORTALIDAD DEL AÑO 1993



TOTAL
 LACTANCIA
 ENGORDA
 REPRODUCT

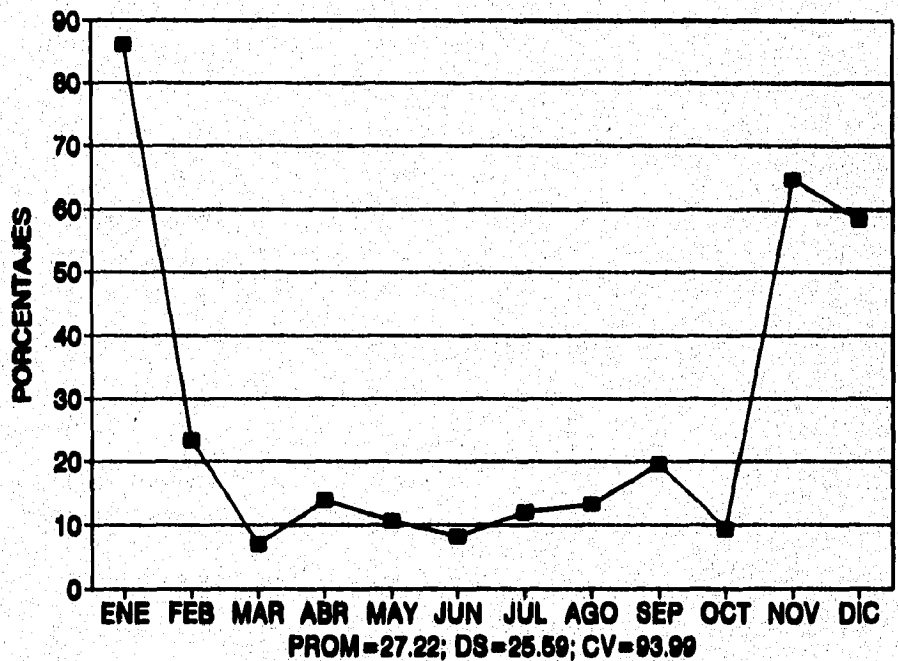
LA MAYORIA DE MUERTES OCURRE EN LA LACTANCIA DEBIDO A LA
 SUCEPTIBILIDAD DE LOS GAZAPOS, CONFORME VAN CRECIENDO -
 HAY MAYOR RESISTENCIA, AL CLIMA Y ENFERMEDADES.

PORCENTAJE OCUPACION JAULA HEMBRA DEL AÑO 1993



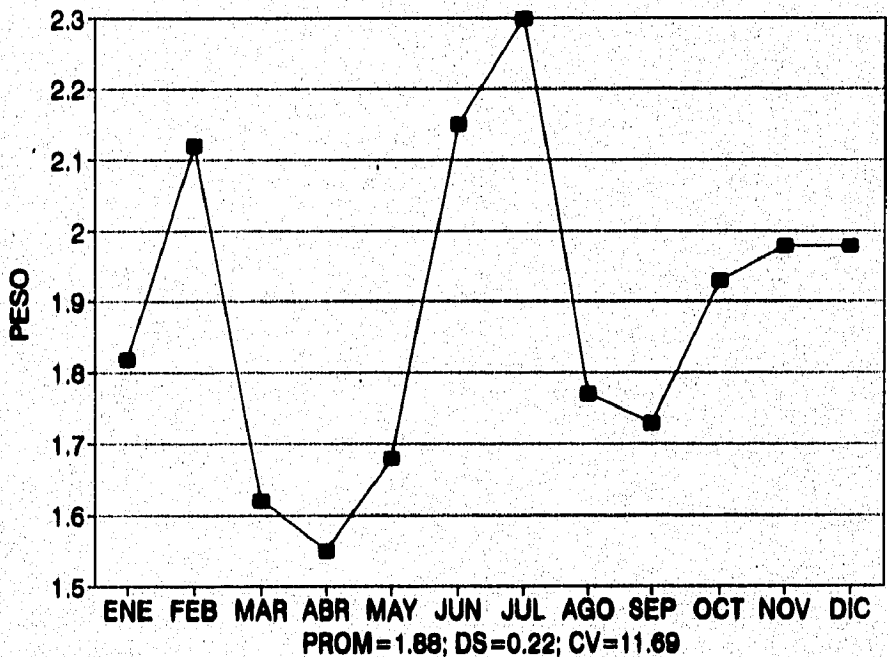
HAY UNA VARIACION DEBIDO AL NUMERO DE REPRODUCTORES
EXISTENTES.

PORCENTAJE DE REPOSICION DEL AÑO 1993



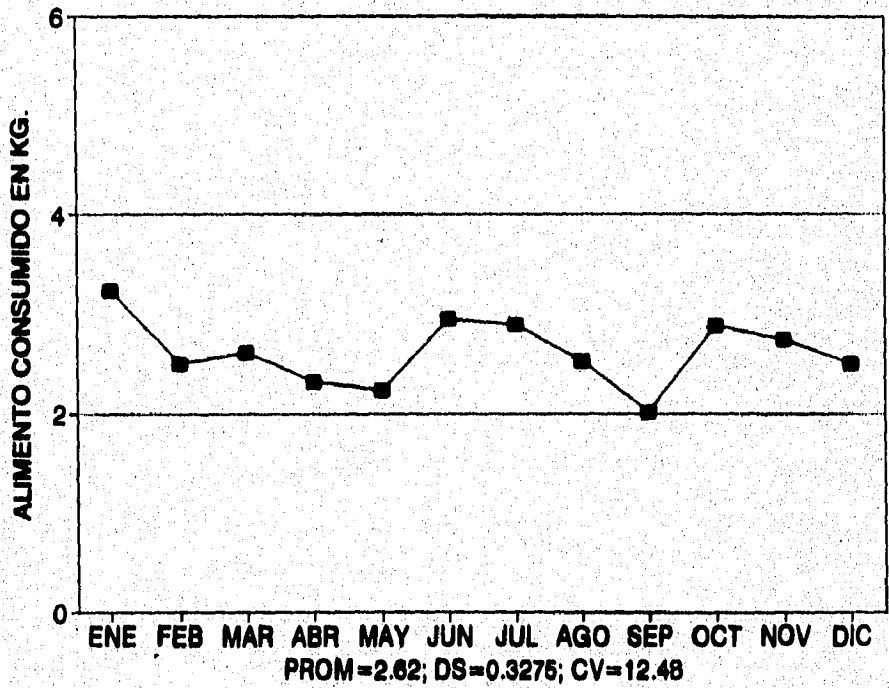
EN ESTE AÑO SE AUMENTO A PRINCIPIOS Y FINALES PARA MANTENER
UNA BUENA PRODUCCION.

PESO PROMEDIO A LA VENTA DEL AÑO 1993



HUBO VARIACION DEBIDO A LAS VENTAS DE CONEJOS MENOS PESADOS EN JUNIO Y JULIO, PERO LA VARIACION DE PESO SE FUE ESTABILIZANDO A FINALES.

CONSUMO PROMEDIO DE ALIMENTO POR CONEJO DEL AÑO 1993



VARIA DEBIDO A LA CANTIDAD DE CONEJOS EXISTENTES.