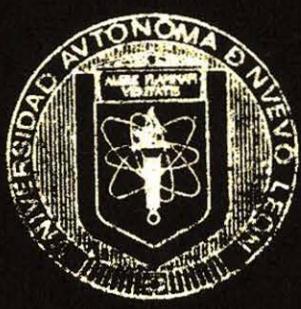


UNIVERSIDAD AUTONOMA DE
NUEVO LEON

FACULTAD DE AGRONOMIA



DETERMINACION DE LA EDAD POR MEDIO
DE SU DENTADURA EN EL LOTE DE
CABRAS DE LA FACULTAD DE
AGRONOMIA, EN MARIN, N. L.

TRABAJO PRACTICO QUE PRESENTA
OSCAR MORALES RANGEL
PARA OBTENER EL TITULO DE
INGENIERO AGRONOMO ZOOTECNISTA

40.636
A5
980

MONTERREY, N. L.

NOVIEMBRE DE 1980

383

383

1

T
SF30
M6
c. 1



1080062793

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE
NUEVO LEON

FACULTAD DE AGRONOMIA



Depto. de Investigacion

DETERMINACION DE LA EDAD POR MEDIO
DE SU DENTADURA EN EL LOTE DE
CABRAS DE LA FACULTAD DE
AGRONOMIA, EN MARIN, N. L.

TRABAJO PRACTICO QUE PRESENTA
OSCAR MORALES RANGEL
PARA OBTENER EL TITULO DE
INGENIERO AGRONOMO ZOOTECNISTA

MONTERREY, N. L.

NOVIEMBRE DE 1980

T
SF383
MG

040.636
FA5
1980



Biblioteca Central
Magna Solidaridad



BU Rabi Randa Filas
UANL
FONDO
TESIS LICENCIATURA

Fesly

A EL ING. RAMIRO SANTOS
POR EL ASESORAMIENTO DE ESTE TRABAJO.

A EL ING. MANUEL OROZCO CIRIZA
EN AGRADECIMIENTO POR SU
COMPRESION.

CON CARIÑO Y ADMIRACION PARA
ING ADALBERTO RANGEL A Y FAK.

A MIS PADRES CON CARIÑO

ANTONIO MORALES HOLGUIN

ELENA RANGEL DE MORALES

COMO UN PEQUEÑO RECONOCIMIENTO

PARA AGRADECER SU APOYO.

A MIS HERMANOS Y SOBRINOS

ANTONIO MORALES RANGEL

CARMEN OCHOA DE MORALES

TOÑIN Y NANY

CON RESPETO A

JOSE Ma SILVA BAUTISTA

MARIA ESCAMILLA B. DE SILVA.

A MI ESPOSA
ORALIA SILVA DE MORALES
CON TODO MI AMOR POR INNECESARIOS
SACRIFICIOS.

Depto. de Investigaci.

A MIS HIJOS
OSCAR
MARIA ELENA
EMILIO.
PARA QUE DIA A DIA SE SUPEREN.

I N D I C E

	PAG.
I.- INTRODUCCION	1
II.- LITERATURA REVISADA.	
1.- Edad en Ovicaprios	2
2.- Reemplazos	4
3.- Produzca sus propios reemplazos	6
III.- MATERIALES Y METODOS.	9
IV.- CONCLUSIONES.	16
V.- RECOMENDACIONES.	17
VI.- BIBLIOGRAFIA.	18

INTRODUCCION

Actualmente las necesidades en el ramo alimenticio en un país como México son tan importantes como la superación en la etapa de su desarrollo .

Es por esto que la ganaderia caprina cuya especie en nuestro país proporciona cierta variedad de alimentos a bajo costo y dado que es una raza de ganado, que se adapta a los climas, suelos y vegetación que prevalecen en el estado de Nuevo León es de -- importancia resaltar, la necesidad de incrementar el el desarrollo de esta ganaderia, que vendrá a solucionar algunos de los deficit alimenticios que existen -- sobretodo en las poblaciones rurales.

Los ovinos y los caprinos adultos tienen; 32 dientes, 24 molares y 8 incisivos.

Hasta la edad de 4 años los incisivos de la mandíbula -- proporcionan una guía bastante digna de confianza con respecto a su desarrollo.

El cordero tiene dientes pequeños y estrechos que se denominan, dientes de leche, a la edad de doce a catorce meses los dos incisivos centrales son reemplazados por dos dientes---- permanentes mas grandes y anchos.

Cada año siguiente aparece un par adicional de dientes permanentes uno a cada lado del primer par, hasta los cuatro años de edad, cuando es boca llena.

Debe recordarse no obstante que los dientes representan el grado de desarrollo mas que la edad exacta de acuerdo con el nacimiento y por lo tanto no son una indicación cronológica infalible. Una vez que el ovino tiene la boca completa(a los 4 años), es imposible saber cual es su edad exacta.

A una edad mas avanzada, los dientes simplemente se desgastan y se separan y el grado de desgaste o separación es un índice de la edad.

El número de dientes puede mantenerse durante ocho o nueve años pero a menudo se pierden algunos alrededor del quinto o sexto año de edad, lo cual produce una "boca despareja",

Cuando la mayoría de los dientes han desaparecido tambien se --- conoce a los animales como desdentados.

Por lo general las ovejas de raza para carne comienzan a declinar alrededor de los 5 años de edad, mientras que las de raza de lana fina no empiezan a decaer hasta aproximadamente un año mas tarde,

Aun asi los reproductores sobresalientes no deben de ser desechados por el solo hecho de haber llegado a esa edad en la que ya no es prudente exponerlos a los rigores de de la explotación extensiva en campos naturales, a menudo pueden mantenerse con beneficio y buenos resultados en una finca por un año mas. (3)

Para conservar el número y el promedio correcto de edades de un rebaño, el criador debería reemplazar las ovejas que se han perdido o eliminado cada año con un número igual de ovejas jóvenes.

Es recomendable mejorar el promedio de calidad, eliminando los animales inferiores y reemplazarlos con ganado joven y de mejor calidad.

En un rebaño de 100 ovejas 18 a 20 de los mejores corderos hembras deberían conservarse para reemplazo.

De acuerdo con esto permitirá reemplazar por muertes ovejas eliminadas o debido a la edad, algunas selecciones entre el ganado de joven para crianza.

Las ovejas de producción de carne comienzan a declinar a los seis años de edad y las de lana a los siete.

Los criadores en pastoreo prefieren seleccionar antes de esta edad debido a las rigurosas condiciones de vida de la oveja.

Se considera generalmente ventajoso comprar reemplazos a menos que se tengan rebaños de razas puras o se críen animales de una sola raza. (4).

PRODUZCA SUS PROPIOS REEMPLAZOS.

Esta práctica no debe ser olvidada en rebaños donde una sola raza predomina.

El mejoramiento se obtiene por la compra de moruecos de tipo excelente de rebaños de raza pura de manera que los corderos adquieran mejores cualidades que sus madres los criadores de razas puras usan esta practica casi exclusivamente.

Un programa de crianza mas científico puede utilizarse -- seleccionando los reemplazos para su propio rebaño a --- partir de registros, longevidad de los padres, etc. que pueden utilizarse por el criador para determinar los empadres mas convenientes.

Ademas, la seleccion puede ser basada en otros factores-- tales como ganancias en peso, mas que la selección por conformación del cuerpo solamente como es frecuente el caso cuando los reemplazos proceden de otros rebaños.(4).



BIB OTECA
GRA UADOS

Una población de ovejas necesitará repuestos anuales variables según la longitud de vida productiva de las ovejas y según las pérdidas anuales.

Las proporciones de estos repuestos con relación a la cosecha anual dependerán de la magnitud de la cosecha y esta a su vez no solo dependerá de la fertilidad sino también de las pérdidas de corderos.

En estas condiciones solo es posible hacer recomendaciones en términos de porcentajes.

Si la longitud de vida productiva de la oveja es de cinco partos, las que pasen de esta edad deben de ser eliminadas es decir un quinto del rebaño debe de estar formado por -- ovejas primerizas, puesto que la oveja primeriza es menos fértil que la adulta.

Conviene por lo tanto que no sobrepase esta proporción un quinto para no reducir la fertilidad.

En el estudio que hizo Donald (1962) calculó que por cada - cordero hembra retenido para cría en preferencia a una oveja de cinco años se reducía el porcentaje de corderos en 1%.

El solo echo de eliminar ovejas de un año que no coincibieron fué suficiente para permitir aumentos de población.

Es obvio que el número de repuestos anuales teorico de un quinto de la población de hembras de vientre deberá ser aumentado en la la proporción en que las pérdidas anuales sean mayores del 2% y donde el número de partos útiles por oveja sea menos de cinco.

En condiciones muy favorables puede ocurrir lo inverso. (1)

OVEJAS VIEJAS .-

Estas madres pueden tener mucho valor en las cabañas especialmente si su trayectoria y producción así lo aseguran -- por lo tanto es muy común encontrar madres de diez o mas -- años de edad.

Estos animales manifiestan mayor depresión y emaciación que las nuevas; una pésima disposición precisamente al término de la gestación cuando el esfuerzo exigido es máximo y debido a ello se observan frecuentemente que estos animales son ---- atendidos prácticamente desde el comienzo de la gestación. Se encerrarán y se les ayudará en el plano nutricional muy especialmente.

Para estos animales o para toda la majada en tal estado, la esquila es una práctica saludable y de indudables beneficios, pues a los dos o tres días de esquilados los animales se encuentran notablemente mejorados pudiéndose incorporar si se encontraban caídos.

Otra medida frecuente y de resultados favorables es la administración de melaza, substancia muy rica en hidratos de carbono y que resulta excelente aditamento para las madres en este periodo, incorporada directamente a el agua de las bebidas.(2)

N O T A:

En la literatura revisada se menciona a ovinos debido a que en cabras casi no se realizado ningun trabajo de este tipo pero debido a el parecido de estas dos razas de ganado y el manejo de ambas es valedera la informacion .

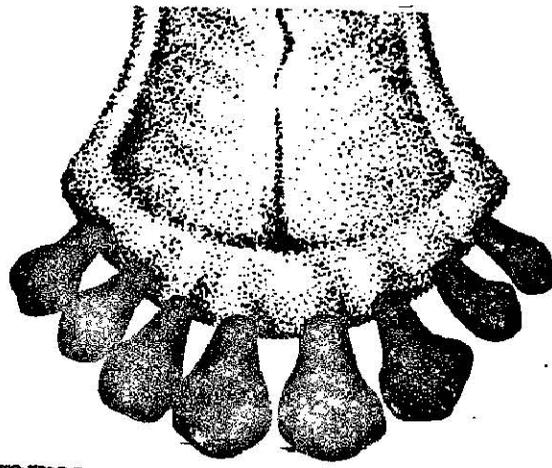
M A T E R I A L E S

En la Fac. de Agronomía de la U.A.N.L en Marín, N.L se procedió a la identificación de 247 hembras de ganado caprino para determinarles la edad por medio de la dentadura, esto se llevó a cabo en los corrales donde se encuentran las hembras.

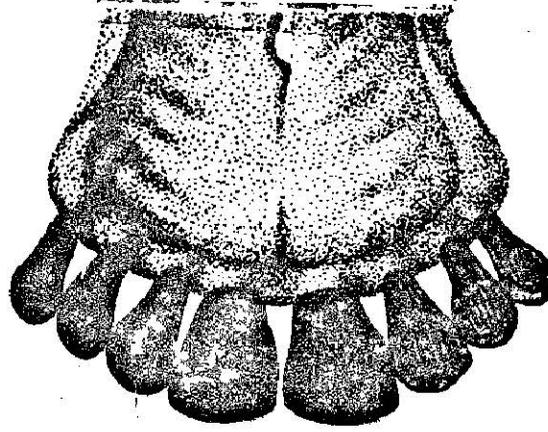
M E T O D O S

Este trabajo se realizó por la mañana después de que fueron ordeñadas y antes de que salieran a pastar. Se pasaron a una corraleta pequeña 175 hembras primero tomadas al azar y el resto 72 quedaron en un corral -- adyacente para identificarlas después. Posteriormente se fue sujetando manualmente cabra por -- cabra anotando su número de identificación ya fuera --- arete, collar, tatuaje en la oreja y/o tatuaje en la cola. Enseguida se les observaba la dentadura para determinar la edad, pasándolas a otra corraleta las que ya estuvieran - identificadas.

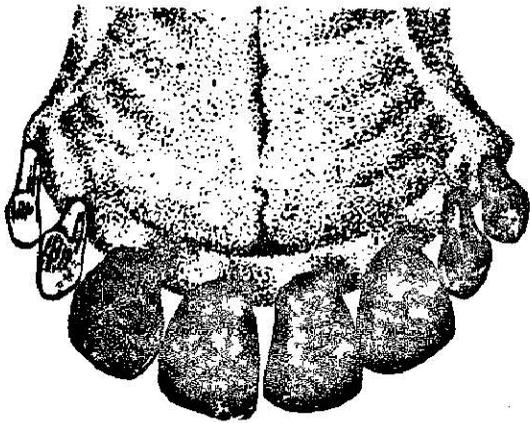
LA DENTADURA EN CAPRINOS.



CAPRINO DE 3/4 DE AÑO

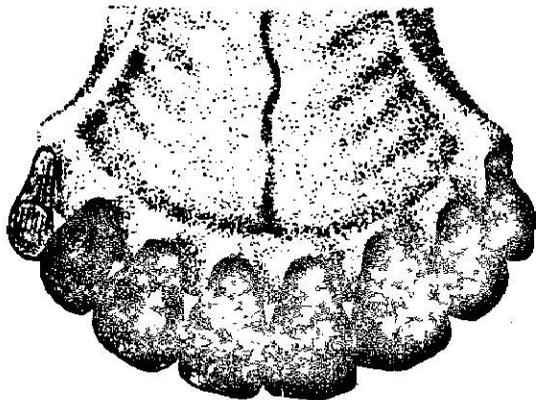


CAPRINO DE 1-2 AÑOS

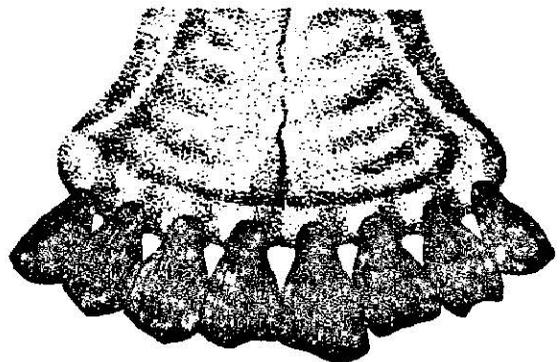


CAPRINO DE 4 AÑOS

CAPRINO DE 2-2 1/2 AÑOS



CAPRINO DE 3 AÑOS



CAPRINO DE MAD

DETERMINACION DE LA EDAD POR MEDIO DE LA DENTADURA
DE EE LOTE DE CABRAS DE LA FAC. DE AGRONOMIA DE
LA U.AN.L . EN MARIN N.L.

NUMERO		EDAD.
108	collar	9 meses
153	collar	1 a 2 años
81	collar	2 $\frac{1}{2}$ años
84	collar	2 a 2 $\frac{1}{2}$ años
8	collar	2 a 2 $\frac{1}{2}$ años
19	collar	9 meses
71	collar	3 años
64	collar	2 $\frac{1}{2}$ años
20	collar	9 meses
55	collar	4 años
77	collar	4 años
12	collar	4 años
20	collar	4 años
30	collar	4 años
31	collar	4 años
90	collar	2 a 2 $\frac{1}{2}$ años
443	collar	4 años
158	collar	4 años
289	collar	3 años
431	collar	2 años
61	collar	4 años
9	collar	2 $\frac{1}{2}$ años
10	collar	4 años
56	collar	3 años
70	collar	3 años
2	collar	mas de 4 años
63	collar	3 años
68	collar 94 arete	4 años
35	collar	3 años
35	tatuaje en la cola	3 años
151	collar	2 años
39	collar	3 años
52	collar	3 años
242	collar	2 años
488	collar	2 años
316	collar	3 años
602	collar	1 año
26	collar	2 años
40	collar	9 meses
27	collar	mas de 4 años
88	collar	mas de 4 años
617	collar	9 meses
27	collar	2 años
56	collar	9 meses
35	collar	4 años
31	collar	4 años

Depto. de Investigacion

NUMERO		EDAD
042	tatuaje en la oreja	9 meses
205	collar	3 $\frac{1}{2}$ años
80	collar	1 año
417	collar	2 años
165	collar	3 años
17	collar 330 arete	2 años
6	collar 88 arete	4 años
268	collar	mas de 4 años
439	collar	2 años
E375	tatuaje en la oreja	2 años
062	tatuaje en la oreja	4 años
82	collar	3 años
25	arete	mas de 4 años
625	collar	9 meses
491	collar	2 $\frac{1}{2}$ años
61	collar	mas de 4 años
447	collar	2 años
60	collar 288 arete	2 $\frac{1}{2}$ años
509	collar	2 años
23	collar	3 años
290	collar	2 $\frac{1}{2}$ años
322	collar	mas de 4 años
67	collar	9 meses
62	collar	9 meses
674	collar	9 meses
59	collar	mas de 4 años
57	tatuaje en la cola	4 años
568	collar	9 meses
580	collar	9 meses
572	collar	1 año
53	arete	4 años
039	tatuaje en la oreja	3 años
029	tatuaje en la oreja	2 años
65	collar	3 años
1167	arete	4 años
5481	arete	mas de 4 años
27	collar	2 años
602	arete	9 meses
180	collar	4 años
479	collar	3 años
15	collar	2 años
570	collar	9 meses
595	collar	9 meses
31	tatuaje en la oreja	mas de 4 años
40	collar	3 años
370	collar	2 $\frac{1}{2}$ años
149	collar	mas de 4 años
54	collar	3 $\frac{1}{2}$ años
43	collar	1 $\frac{1}{2}$ años

N U M E R O

E D A D

037	tatuaje en la oreja	3 años
889	arete	9 meses
864	arete	3 años
244	arete	4 años
13	tatuaje en la oreja	4 años
224	arete	mas de 4 años
5	collar	3 años
92	collar	3 años
135	tatuaje en la oreja	4 años
32	collar	3 años
78	collar	4 años
02	tatuaje en la oreja	4 años
80	collar	9 meses
45	tatuaje en la oreja	2 ½ años
563	collar	1 año
253	arete	4 años
436	collar	2 años
624	collar	1 año
4	collar	4 años
18	collar	3 años
80	collar	9 meses
004	tatuaje en la cola	9 meses
975	arete	1 ½ años
062	tatuaje en la oreja	4 años
51	collar	9 meses
525	collar	mas de 4 años
53	collar	2 ½ años
128	collar	3 años
041	tatuaje en la oreja	9 meses
016	tatuaje en la oreja	9 meses
02	tatuaje en la oreja	3 años
01	tatuaje en la oreja	1 ½ años
317	collar	3 años
664	collar	9 meses
101	tatuaje en la oreja	9 meses
102	tatuaje en la oreja	9 meses
304	collar	4 años
98	tatuaje en la oreja	4 años
058	tatuaje en la oreja	3 ½ años
1169	arete	3 años
62	tatuaje en la oreja	4 años
68	collar	2 años
46	collar	3 años
081	tatuaje en la oreja	3 ½ años
285	tatuaje en la oreja	2 años
043	tatuaje en la oreja	2 ½ años
60	collar	4 años
1171	arete	4 años
490	collar	3 ½ años
1168	arete	4 años

N U M E R O	E D A D
492 ,collar	2 años
577 collar	9 meses
142 collar	4 años
493 collar	2 años
048 tatuaje en la oreja	4 años
45 collar	9 meses
573 collar	9 meses
47 tatuaje en la oreja	mas de 4 años
23 tatuaje en la oreja	4 años
521 collar	2 años
95 tatuaje en la oreja	4 años
051 tatuaje en la oreja	2 años
21 collar	2 años
269 arete	2 años
214 collar	3 años
18 collar	3 años
250 arete	4 años
30 collar 50 areté	mas de 4 años
259 collar	4 años
167 collar	mas de 4 años
263 arete	mas de 4 años
210 arete	4 años
050 tatuaje en la oreja	9 meses
62 collar 243 arete	4 años
098 tatuaje en la oreja	1 ½ años
070 tatuaje en la oreja	9 meses
U50 tatuaje en la oreja	4 años
029 tatuaje en la oreja	4 años
058 tatuaje en la oreja	mas de 4 años
1154 arete	4 años
106 tatuaje en la oreja	4 años
448 collar	3 ½ años
089 tatuaje en la oreja	9 meses
1164 arete	4 años
021 tatuaje en la reja	2 ½ años
150 tatuaje en la oreja	mas de 4 años
132 tatuaje en la oreja	mas de 4 años
207 arete	4 años
001 tatuaje en la oreja	1 año
090 tatuaje en la oreja	9 meses
7 collar	1 ½ años
28 tatuaje en la oreja	2 años
578 collar	9 meses
49 tatuaje en la oreja	mas de 4 años
139 tatuaje en la oreja	mas de 4 años
68 tatuaje en la oreja	mas de 4 años
527 collar	1 ½ años
010 tatuaje en la oreja	mas de 4 años
27 collar	9 meses
90 collar	4 años

NUMERO

EDAD

62 collar	9 meses
679 collar	9 meses
83 collar	4 años
58 tatuaje en la oreja	2 años
127 arete	3 ½ años
218 arete	3 años
25 collar	4 años
50 collar	1 año
157 collar	4 años
36 collar	3 ½ años
594 collar	1 ½ años
10 Tatuaje en la oreja	1 ½ años
402 tatuaje en la oreja	4 años
27 tatuaje en la oreja	4 años
79 collar	3 años
34 tatuaje en la oreja	4 años
27 tatuaje en la oreja	4 años
05 tatuaje en la oreja.	4 años
143 collar	3 años
274 collar	4 años
331 tatuaje en la oreja	3 años
120 tatuaje en la oreja	4 años
102 tatuaje en la oreja	1 ½ años
652 arete	9 meses
676 collar	9 meses
123 tatuaje en la cola	9 meses
623 tatuaje en la oreja	9 meses
60 tatuaje en la oreja	9 meses
59 tatuaje en la oreja	9 meses
562 tatuaje en la oreja	2 años
304 tatuaje en la oreja	3 ½ años
376 arete	2 ½ años
90 tatuaje en la oreja	3 años

Depo. de Investigación

N U M E R O	E D A D
126 tatuaje en la oreja	3 $\frac{1}{2}$ años
351 collar	2 $\frac{1}{2}$ años
3 tatuaje en la oreja	3 años
521 tatuaje en la oreja	4 años
270 tatuaje en la oreja	4 años
213 tatuaje en la oreja	3 años
50 tatuaje en la oreja	4 años
S/N	9 meses
S/N	9 meses
S/N	9 meses
S/N color negro y blanco	1 año
S/N arete amarillo oreja izq.	4 años
S/N color negra	3 $\frac{1}{2}$ años
S/N color blanca	3 $\frac{1}{2}$ años
S/N color negra	4 años
S/N color bco y negro	3 años
S/N color bco y negro	3 $\frac{1}{2}$ años
S/N color banca	4 años
S/N color beige	3 $\frac{1}{2}$ años.

Las cabras con edad de 4 años en adelante representan en edad a el 53.03 % de el lote.

Las cabras con edad de 3 a 3 $\frac{1}{2}$ años representan en edad el 25.6% de el lote

Las cabras con edad de 2 a 2 $\frac{1}{2}$ años representan en edad el 13.61 % de el lote.

Las cabras con edad de 9 meses a 1 $\frac{1}{2}$ años representan en edad a el 7.76 % de el lote.

El promedio de edad de el lote es.

$$\text{Suma. } \frac{8191}{247} = 2 \text{ años } 9 \text{ meses.}$$

*La suma fue sacada en base a meses.

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

La mayoría de las hembras representan en edad la mitad del lote siendo que son cabras ya con cuatro años o mas y dado que una tercera parte de ellas estan entre los dos y tres y medio años y la otra cuarta parte la forman las hembras de nueve meses a un año y medio, podemos decir que es un lote bastante disparejo en cuanto a edad se refiere. Se observó en el lote que gran cantidad de las hembras arriba de los cuatro años se encuentran desdentadas o faltas de algunos de los incisivos lo cual nos muestra que son animales ya entrados en edad y con lo cual es difícil determinarles la edad.

El metodo que se utilizó para determinar la edad en este trabajo práctico es aceptable, siempre y cuando en el lote que se vaya verificar las edades de los animales fluctúen entre los ocho meses y los cuatro años y medio de edad. En este lote debido a la diversidad de edades se pudieron analizar todas las etapas de crecimiento y desgaste de la dentadura.

R E C O M E N D A C I O N E S

Habiendo detectado el principal problema como lo es el echo de que el número de hembras de 4 años de edad es mayor que el resto, el primer paso recomendable es el desecho de todas las hembras que esten entre las consideradas "viejas" siendo que tengan una edad arriba de los cuatro años .

Hacer una programación para determinar la cantidad de cosecha que se consume y la mortandad anual para poder efectuar los reemplazos adecuados, y poder establecer un promedio de edad adecuado en el lote.

Conocer las mas productivas y al reemplazar tener en cuenta que se mejore la calidad del lote.

Hacer una seleccion para en las siguientes reemplazos ya que quedarian todavia algunas con edades entre los tres y medio y cuatro años que con el tiempo perjudicarian a el lote por su edad.

B I B L I O G R A F I A

- 1.-Alba de Jorge . Reproduccion y genetica animal.
Editorial.- SIC.
Páginas. 412 - 413.

- 2.- Bitsch Adrian. Ovinotecnia.- Manejo intensivo del lanar
Editorial.- Rio Grande
Páginas. 138- 139

- 3.-Engwinger M. E. Zootecnia General
Editorial.- El ateneo B. Aires
. Páginas .- 422- 493

- 4.- Juergenson . Prácticas aprobadas en la explotacion del
ganado lanar.
Editorial.- Cecsa.
Páginas.- 76-77.

T
SF
M6
C.