

236/R  
C822

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CAUCA  
BIBLIOTECA

CRIANZA DE TERNERAS

75-48



ASISTENCIA TECNICA  
EN  
ADMINISTRACION DE FINCAS



CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CAUCA  
BIBLIOTECA

L A C R I A N Z A

D E L A S T E R N E R A S

INFORME DE DIVULGACION

I N D I C E

	<u>Página</u>
CONDICIONES ACTUALES DE CRIANZA	
Crianza tradicional con ubre	1
El destete precoz, practicado generalmente	2
NECESIDADES EN LA MEJORA DE LA CRIANZA	4
PLAN GENERAL DE ALIMENTACION SEGUN EL METODO DEL DESTETE PRECOZ	
Alimentos disponibles para la alimentación de las terneras	6
Plan de alimentación hasta la edad de 1 año	8
CONSEJOS PARA EL EXITO DEL DESTETE PRECOZ	10
UTILIZACION DE LA LECHE DESCREMADA EN LA ALIMENTACION DE LAS TERNERAS	11
CONCLUSION	12
ANEXO I	
Plan de distribución de la leche	13
ANEXO II	
Otros boletines técnicos del Grupo de Administración de Fincas de la C.V.C.	14

---

## 1 - CONDICIONES ACTUALES DE LA CRIANZA DE LAS TERNERAS

---

Se tratará aquí de la crianza de terneras ya que los machos son eliminados lo más pronto posible (vendidos a las carnicerías a la edad de 1 semana en promedio). Diremos que, en esta región, el macho constituye un verdadero subproducto de la crianza del ganado lechero.

Se encuentran principalmente dos métodos diferentes en la crianza de terneras:

- la crianza tradicional con ubre, después del ordeño incompleto.
- crianza en el establo con alimentación en balde y destete precoz.

### 11 - Crianza tradicional con ubre

Este método de crianza es practicado por numerosos ganaderos del Valle. Es el método tradicional típico de lo que podríamos llamar, levante lechero "extensivo". Los terneros son criados con las madres en pastoreo, hasta la edad de 7 - 8 meses y a menudo hasta los 9 meses.

Con frecuencia, la vaca no es ordeñada sino una vez por día (en la mañana). El ternero bebe el resto (o lo que pueda) de leche (leche más rica en materia grasa).

Es inútil decir que este método es en exceso malo. La producción lechera del hato así considerado es muy baja (un solo ordeño por día o dos ordeños incompletos). La gimnasia funcional, indispensable para la buena secreción láctea, interviene muy poco.

Se debe reconocer que los terneros que se obtienen por este método son frecuentemente magníficos, pero a qué precio?. El valor de las terneras de crianza obtenidas así y la venta de algunos jóvenes reproductores, no compensan el precio de costo del animal, que ha bebido una cantidad enorme de leche hasta la edad de 7 - 8 o 9 meses.

En realidad, las técnicas modernas de crianza de ganado prueban que es posible obtener terneras de crianza bellas y de buena salud con cantidades reducidas de leche.

Los ganaderos que emplean este método pretenden que la vaca no dá leche sino en presencia de su ternero, etc. Estamos presenciando en realidad, un círculo vicioso: cuanto más se acostumbra la vaca a ser ordeñada delante de su ternero menos estará dispuesta a dar la leche en otra forma.

Se debe transformar completamente esta costumbre: es necesario que la vaca joven, desde su primer parto, se acostumbre a ser ordeñada en ausencia de su ternero. Es un asunto de amaestramiento, no de raza.

## 12 - El destete precoz, practicado generalmente.

En general, el ganadero deja que el ternero beba el calostro de la ubre de la madre durante 3 o 4 días (lo cual está muy bien). Luego aísla el ternero de la madre y lo alimenta en balde con leche entera. Emplea generalmente un alimento concentrado para reemplazar la mayor cantidad de leche posible.

En los sistemas de crianza tradicionales la cantidad global de leche distribuida a la ternera es en general muy elevada.

6 botellas diarias en 2 tomas hasta el final del 60. mes representan un total de 1.100 botellas de leche.

6 botellas diarias en 2 tomas durante 6 meses y 4 botellas diarias del 60. al 80. mes representan un total de 1.340 botellas de leche.

En realidad esas enormes cantidades globales de leche están muy mal repartidas. En lugar de distribuir una cantidad creciente hasta el final del primer mes (proceso que corresponde a las necesidades fisiológicas reales del animal) y luego reducir poco a poco la leche, se da una cantidad constante no adaptada a las necesidades alimenticias. Esta cantidad constante es inferior a las necesidades de la ternera al final del primer mes de edad. Como el animal joven en sus primeras semanas no puede consumir sino una cantidad relativamente limitada de concentrado, los resultados zootécnicos no son brillantes. Generalmente el crecimiento de las terneras es muy lento y con frecuencia no se realiza plenamente.

Hemos visto con frecuencia terneras Holstein de buena cepa pesando 150 kg. en pié a los 7 u 8 meses, cuando debían pesar por lo menos 200 kg. Además, esta mala alimentación altera enormemente el estado de salud de la hembra joven que a veces es presa de infestaciones parasitarias (tanto más si recibe desde muy pronto forraje verde mal escogido) o infecciones microbianas. Muchas veces es difícil servir las novillas a los 20-24 meses para obtener el primer parto a los 2 años y medio o a los 3 años y frecuentemente se pierde así una lactancia por animal.

Un factor importante que se debe destacar es la costumbre de dar, desde muy pronto, forraje verde a las terneras. Este método es excelente pues permite el rápido desarrollo de los receptáculos gástricos del animal y el empleo rápido del alimento vegetal.

Pero la distribución de pasto verde a la ternera (que no es todavía rumiante) debe efectuarse con prudencia, escogiendo un pasto tierno, nutritivo y ojalá libre de parásitos.

---

2 - NECESIDADES EN LA MEJORA DE LA CRIANZA DE LAS TERNERAS

---

Las terneras son el porvenir de una ganadería. Como re-presentan un capital improductivo muchas veces estos animales son descuidados. Es un mal proceder ya que las terneras que sufren du-rante su juventud nunca serán buenas vacas no importa cual sea su origen. En pocas palabras : el dinero destinado a la crianza de -terneras no es en ningún caso dinero perdido, por el contrario, es dinero bien invertido.

Damos las siguientes medidas: la ternera joven debe be-ber directamente el calostro de la madre durante los 4 primeros -días de su vida. Luégo debe ser colocada en un establo para ter-neras hasta la edad mínima de 6 meses.

Hasta la edad de 2 meses cumplidos (época durante la -cual recibirá leche) las terneras deben ser colocadas en puestos individuales provistos de pequeños comederos para el concentra-do y el forraje y de un dispositivo para fijar el balde de la le-che. Después de dos meses y hasta los 6 meses, las terneras de -una misma edad podrán ser colocadas juntas en grupos de 3 a 5, en locales de superficie adecuada.

Es bueno que el suelo de los locales para terneras esté siempre pavimentado con cemento y provisto de un sobre-piso de ma-dera (plataforma) de manera que se lave fácilmente con manguera. Los locales cubiertos para terneras de 3 a 6 meses podrían prolon-garse por medio de un corral exterior, de modo que los animales -jóvenes, dándose al ejercicio, puedan beneficiarse al máximo de los rayos solares necesarios para la síntesis de la vitamina D antirraquítica.

Tenemos planos detallados de las construcciones e insta-laciones necesarias para las terneras.

El establo para las terneras no debe, en ningún caso, -estar contiguo al local donde están confinadas las vacas enfermas (mastitis, metritis, etc).

Por otra parte, los partos pueden tener lugar ya sea en un potrero paritorio ya sea en unos puestos donde las parturientas estarán aisladas con su producto. No se debe olvidar untar la cicatriz umbilical del ternero tan pronto nazca, con tintura de yodo, mercuriocromo u otro desinfectante.

Igualmente no se debe olvidar que las terneras jóvenes en sus salacunas deben constantemente tener acceso a agua fresca y potable por varias razones que damos más adelante. Para tal efecto, el balde utilizado para distribuir la ración de leche debe, después de lavarse cuidadosamente, llenarse de agua potable-renovada frecuentemente.



---

3 - PLAN GENERAL DE ALIMENTACION DE LAS TERNERAS SEGUN EL METODO -

---

---

DEL DESTETE PRECOZ

---

31 - Alimentos disponibles para la alimentación de las terneras.

En las condiciones actuales del mercado la gama de alimentos utilizados para la crianza de terneras es relativamente reducida.

En ausencia de leche "reconstituída" (leche de reemplazo), teniendo en cuenta las débiles disponibilidades en leche descremada y el precio elevado de la leche descremada en polvo, el ganadero puede disponer únicamente de leche entera, de alimento concentrado (energético, proteínico, mineral y vitamínico, especial para terneras) y forrajes.

En todas las regiones lecheras del mundo se ha buscado reducir lo más posible el consumo de leche entera; según el método de crianza empleado, una cantidad de 200 a 500 litros de leche entera es indispensable para un mejor desarrollo de la ternera. Desde el punto de vista económico una cantidad total de 500 litros de leche entera constituye un máximo que no se debe exceder; en efecto, la ganancia diaria desde el nacimiento hasta los 6 meses, varía poco para cantidades superiores, mientras que el precio de costo del kilogramo de aumento sube notoriamente.

Prácticamente es difícil criar en buenas condiciones una ternera con una cantidad de leche entera inferior a 250 litros.

En la práctica, hasta el fin del 3er. mes. será interesante para el ganadero emplear un concentrado para terneras acondicionado en forma de granulado (el animal consumirá más).

Este concentrado "la. edad," deberá tener 20 % de proteína total (14 % de proteínas digeribles) y como máximo 10% de fibra.

Luégo la ternera podrá consumir un concentrado "2a edad" (o un concentrado vacas horras en polvo) igualmente energético pero con menos proteínas digestibles (12%) y más barato.

El concentrado deberá ser consumido lo antes posible.

Al comienzo el ganadero deberá ayudar al animal joven a consumir el concentrado (introduciéndole el granulado en la boca después de distribuir la leche); en general, la ternera aprende muy rápidamente a consumir este alimento.

Además se debe recordar que la falta de agua es un factor de bajo consumo de concentrado y por lo tanto de fracaso de este método del destete precoz. Por eso se debe tener siempre a disposición de las terneras agua limpia. El agua es todavía más indispensable en un clima tropical.

El interés del uso de un concentrado es evidente. Si desde el punto de vista alimenticio 1 kg. de concentrado es capaz de reemplazar de 4 a 6 botellas de leche entera, la economía realizada es muy importante.

No se debe olvidar nunca que la ternera es un futuro rumiante destinado a consumir pastos. Es la razón por la cual uno de los aspectos de la crianza de las terneras es la búsqueda de un paso rápido al estado de rumiante poniendo precozmente a la disposición de los animales jóvenes alimentos de adultos.

Aparece todavía la necesidad de suministrar agua potable a voluntad de los animales. En efecto el agua es indispensable a las fermentaciones en la panza ya que los terneros segregan muy poca saliva en comparación a los adultos.

Hasta los 6 meses de edad sería preferible que la ternera recibiera heno de muy buena calidad. Un buen heno de leguminosas sería el más aconsejable. Es necesario renovar con frecuencia el forraje para los animales jóvenes.

Se puede distribuir pasto verde a las terneras pero el consumo será siempre más reducido que con un pasto seco (consumo en materia seca). Se reservará siempre para las terneras un pasto joven, tierno, rico en proteínas y minerales y muy digestible.

Será conveniente cortar el pasto necesario de buenas praderas (pangola con leguminosas) de lugares aislados del pastoreo de las vacas.

Se debe siempre reservar el mejor pasto a las terneras y al respecto su estado de explotación es más importante que la naturaleza botánica de las gramíneas.

Se debe siempre evitar el pastoreo directo de las terneras antes de los 6 meses (infestaciones parasitarias) más que todo en un medio tropical.

Además para un mayor control del parasitismo es conveniente reservar a las terneras de los 6 meses hasta la edad de 1 año mangas especiales para ellas de buenos pastos (pangola), establecidos después de cultivos pero que sean sanos y explotados en rotación.

32- Plan de alimentación para terneras hasta la edad de un año.

Proponemos a continuación el siguiente plan de alimentación para terneras.

Edad .	Leche entera en botellas - por día	(1) Alimento concentrad. en kg. por día		(2) Forraje (pasto - verde tierno ó - picado)	Agua potable
		Granulado (1a. edad)	En polvo (2a. edad)		
1a. seman.	Calostro 4 días después 5 a 8 bot. de leche	a volun.		A voluntad	A volunt.en-permanencia.
2a. seman.	8 botellas				
3a. "	10 "				
4a. "	10 "				
5a. "	7 "				
6a. "	7 "				
7a. "	4 "	hasta 2 kg			
8a. "	4 "				
2o. a 3er. mes		2.5 kg.			
3o. a 4o. mes			3 kgs.		
4o. a 5o. mes			3 kgs.		
5o. a 6o. mes			3 kgs.		
6o. a 7o. mes			2 kgs.		
7o. a 8o. mes			2 kgs.		
8o. a 9o. mes			2 kgs.		
9o. a 10. mes			1 kg.		
10. a 11. mes			1 kg.		
11. a 12. mes			1 kg.		

(1) El concentrado "1a. edad" será distribuido hasta el final del 3er. mes cuando debe reemplazarse por el concentrado "2a. edad" (o por el concentrado "vacahorras).

(2) Forraje de excelente calidad, de muchas hojas; debe ser renovado con frecuencia.

Es indispensable cambiar poco a poco el concentrado al final del 3er. mes y no al final del 2o. mes (al mismo tiempo se hace el destete) para evitar la superposición de 2 choques (Stress). que

Es indispensable que la ternera beba el primer producto segregado por la ubre antes de la leche (el calostro) que contiene muchos anticuerpos, minerales y vitaminas, además de una gran cantidad de proteínas altamente digestibles. También es un laxante indispensable.

Para este programa de crianza de terneras hasta la edad de 1 año, debe preverse:

- el calostro.
  - 270 litros de leche entera (son 360 botellas más o menos)
  - unos 670 kg. de concentrado
- 130 kg. de concentr. granul. ó la. edad  
540 kg. de concentr. en polvo ó 2a. "

Se debe distribuir la leche a las terneras jóvenes en 2 comidas diarias, lo más pronto posible después de cada ordeño. (leche tibia todavía). Se puede adoptar el plan de distribución que se encuentra anexo.

Este método de crianza permite esperar un crecimiento promedio en las terneras de 600 a 700 gramos por día y una edad mínima para el primer parto de 24 a 26 meses.

No se debe olvidar que las deficiencias alimenticias durante la juventud son una de las causas principales de la mala fecundidad (ovarios pequeños, ó no funcionales) en las novillas.

Por otra parte investigaciones recientes han probado que la sobrealimentación (exceso de concentrado) durante la juventud tiene efectos nefastos para la reproducción como para la producción lechera de la futura vaca, más que una alimentación insuficiente.

Además, se puede decir que este plan de alimentación que recomienda una cantidad global aproximada de 360 botellas de leche entera, es muy liberal. Al respecto algunos autores recomiendan cantidades globales de leche incluidas entre 50 y 100 litros por cabeza solamente.

Si este plan de alimentación se aplica bien, deberá dar buenos resultados, reduciendo además los costos de crianza de las terneras.

---

#### 4 - CONSEJOS PARA EL EXITO DEL DESTETE PRECOZ

---

Las terneras deben tener siempre acceso al agua fresca y potable, indispensable para el consumo adecuado de concentrado, la regulación térmica (animales que sudan mucho) y para las fermentaciones en la panza. Al respecto existe un equilibrio entre la cantidad de materia seca consumida y el agua tomada (esta última = 75 % del ingesta).

Enseñar a la ternera joven a consumir lo más pronto posible el granulado (ayudándole con la mano, de la misma manera que aprende a tomar la leche en balde.)

No se debe olvidar una regla fundamental; todo cambio de alimentación se debe hacer poco a poco, asegurando cada vez una transición de 15 días por lo menos.

Esta transición se hará al 6o. mes, antes de la salida al pastoreo, se debe quitar poco a poco el pasto seco (si se está utilizando) y aumentar el pasto verde. Así se evitarán diarreas y otros trastornos digestivos.

De la misma manera se deberá quitar poco a poco el concentrado antes de llegar a la edad de 1 año época a partir de la cual el pasto puede llenar a 100 % las necesidades alimenticias del animal.

Algunas veces la ternera criada según el método del destete precoz presenta mal aspecto durante el tercer mes, después de la supresión definitiva de la leche. A veces éste se debe a un consumo insuficiente de concentrado pero más que todo la causa de este fenómeno es la necesaria transformación de la flora intestinal (período de transición).

En ningún caso se debe volver a distribuir leche. El remedio sería peor que el mal (muchas veces es la primera reacción del ganadero). La nueva transformación de la flora intestinal conducirá a diarreas muy graves.

Pueden existir además grandes variaciones individuales en los resultados del destete precoz.

De todos modos los 4 primeros meses son críticos en la vida de una ternera. Durante esa época los receptáculos gástricos crecen más con pasto en proporción al resto del cuerpo. Al contrario ocurre después de los 4 meses, los receptáculos gástricos crecen en igual proporción al resto del cuerpo. Solamente a los 9 o 10 meses se puede considerar al ternero como un rumiante adulto.



---

5 - UTILIZACION DE LA LECHE DESCREMADA EN LA ALIMENTACION DE LAS

---

TERNERAS

---

Se puede pensar en utilizar la leche descremada en la alimentación de las terneras cuando la finca tiene grandes disponibilidades de este subproducto (raro en la zona) o cuando el ganadero puede conseguir leche descremada en polvo a un precio razonable. Podemos decir que es mal negocio descremar la leche únicamente para alimentar las terneras. En efecto a escala de la finca, existe aquí una mala valorización de la mantequilla y por lo tanto la leche descremada resulta demasiado cara para su interés en la alimentación de las terneras.

En efecto, la leche descremada empleada sola no permite una buena crianza de las terneras (falta de energía).

Se necesita siempre una cantidad mínima de leche entera durante un mínimo de 1 mes y concentrados. La suplementación en vitaminas A y D es básica. No se debe olvidar que desde el punto de vista tanto nutritivo como económico el concentrado es preferible a la leche descremada en las condiciones actuales del mercado. En efecto, respecto a la energía (T.D.N.) 10 botellas de leche descremada más o menos equivalen a 1 kg. de concentrado y respecto a las proteínas digeribles 6 botellas de leche descremada equivalen a 1 kg. de concentrado para terneras. En realidad para que sea justificable en la alimentación de las terneras el costo de la leche descremada debería ser la 5a. o la 4a. parte al máximo del costo de la leche entera.

Además es bueno recordar que el cerdo valoriza mucho más que el ternero la leche descremada y más que todo nos parece que en la región la mayoría de este sub-producto valioso debería ser reservada a la alimentación humana (yogourt, kumis).

---

6 - UNA LACTANCIA SUPLEMENTARIA PAGA EL COSTO DE LA NOVILLA

---

Con la cantidad de concentrado indicada anteriormente y distribuida en complementación de un pasto de buena calidad nutritiva se puede servir la novilla a los 15 - 18 meses en lugar de los 24 meses como se hace de manera común y corriente. Se obtiene así el primer parto a los 24 - 27 meses en lugar de los 3 años como es la costumbre. Esto permite ganar una lactancia en la vida del animal, lo que corresponde a una ganancia enorme; si la primera lactancia (regular) es de 3.000 botellas la ganancia es actualmente de \$3.600 a \$4.000, lo que corresponde ampliamente al costo de la novilla. Es decir, que una lactancia suplementaria paga la novilla.

---

## CONCLUSION

---

Es posible criar las terneras de una manera mucho más económica y con mejores resultados que con los sistemas de crianza tradicionales. Muchas investigaciones y realizaciones prácticas lo han probado. Se puede afirmar que actualmente los altos gastos de alimentación (debido esencialmente al exceso de leche entera empleada) limitan en la mayoría de las fincas de la región el número de terneras criadas. Muchas veces es un factor limitante de la necesaria selección lechera.

El plan de alimentación para terneras propuesto, a base de leche entera, de alimentos concentrados y de forrajes, debe dar un buen resultado, si las reglas sanitarias y de higiene se aplican. Además, de la vacunación necesaria contra la Brucelosis entre los 4 y los 8 meses, no se debe olvidar vacunar las terneras contra el Carbón Sintomático a los 2 meses y luego cada 6 meses hasta los 14 meses de edad y contra la Fiebre Aftosa (periódicamente cada 4 meses a partir del primer mes de edad).

Se debe recordar el interés de adelantar al máximo la edad del primer servicio de la novilla. La meta es obtener el primer parto a los 2 años, lo que permite ganar una lactancia en la vida del animal.

En realidad, el elemento predominante del éxito (o del fracaso) del plan propuesto es el hombre.

Tal vez la rama de la ganadería lechera que necesita más cuidado, responsabilidad, presencia permanente y conocimientos técnicos es la crianza de las terneras.

Fecha de nacimiento : \_\_\_\_\_

No. \_\_\_\_\_

PLAN DE DISTRIBUCION DE LA LECHE

<u>DIA</u> :	<u>MAÑANA</u> :	<u>TARDE</u> :
1	con la vaca	
2	con la vaca	
3	con la vaca	
4	con la vaca	
5	3 botellas .....	3 botellas
6	3 botellas .....	3 "
7	3 " .....	3 "
<hr/>		
8	4 botellas .....	4 botellas
9	4 " .....	4 "
10	4 " .....	4 "
11	4 " .....	4 "
12	4 " .....	4 "
13	4 " .....	4 "
14	4 " .....	4 "
<hr/>		
15	5 botellas .....	5 botellas
16	5 " .....	5 "
17	5 " .....	5 "
18	5 " .....	5 "
19	5 " .....	5 "
20	5 " .....	5 "
21	5 " .....	5 "
22	5 " .....	5 "
23	5 " .....	5 "
24	5 " .....	5 "
25	5 " .....	5 "
26	5 " .....	5 "
27	5 " .....	5 "
28	5 " .....	5 "
<hr/>		
29	3,5 botellas .....	3,5 botellas
30	3,5 " .....	3,5 "
31	3,5 " .....	3,5 "
32	3,5 " .....	3,5 "
33	3,5 " .....	3,5 "
34	3,5 " .....	3,5 "
35	3,5 " .....	3,5 "
36	3,5 " .....	3,5 "
37	3,5 " .....	3,5 "
38	3,5 " .....	3,5 "
39	3,5 " .....	3,5 "
40	3,5 " .....	3,5 "
41	3,5 " .....	3,5 "
42	3,5 " .....	3,5 "
<hr/>		
43	2 botellas .....	2 botellas
44	2 " .....	2 "
45	2 " .....	2 "
46	2 " .....	2 "
47	2 " .....	2 "
48	2 " .....	2 "
49	2 " .....	2 "
50	2 " .....	2 "
51	2 " .....	2 "
52	2 " .....	2 "
53	2 " .....	2 "
54	2 " .....	2 "
55	2 " .....	2 "
56	2 " .....	2 "

ANEXO II.

OTROS BOLETINES TECNICOS DEL GRUPO DE ADMINISTRACION DE FINCAS  
DE LA C. V. C.

- Manejo del ganado lechero
- Sanidad en hatos lecheros
- Principios para un buen ordeño
- Documentos del hato
- Registros para la maquinaria agrícola.

636.2		2681	
C822 Corporación Autónoma Regional del Cauca. Depto. Agropecua- rio. Administración de Fincas La crianza de las terneras.			
VENCE		NOMBRE DEL LECTOR	
15 DIC. 1982		<i>[Handwritten Signature]</i>	
24 MAR. 1987		<i>[Handwritten Signature]</i> Giovanna Pardo	
31 OCT. 1989		JAIRO LOPEZ	
15 NOV. 1989		" " "	

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CAUCA DEPARTAMENTO DE BIBLIOTECA	
636.2 C822	02681

Este informe es presentado por el Grupo de Estudio Colombo - Francés que actúa dentro de la CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CAUCA CVC por efecto del convenio de cooperación técnica bilateral celebrado entre los gobiernos de la

REPUBLICA DE COLOMBIA  
y la  
REPUBLICA DE FRANCIA