



MANUAL DE CONSULTA.

El Ordeño Higiénico y Eficiente.



Programa Integral de Capacitación
a Capricultores.

CHILE.

Diciembre 1984.

TCP/CHI/2306(MA).



PRESENTACION

La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y el Instituto de Nutrición y Tecnología de Alimentos (INTA) a través del Proyecto TCP/CHI/2306/ Ma, han editado esta manual titulado " EL ORDENO HIGIENICO Y EFICIENTE", para ser utilizado por las familias de los pequeños agricultores dedicados a la crianza de caprinos y a la elaboración y venta del queso de cabra.

Los contenidos técnicos, textos y diseño fueron ejecutados por la Directora Nacional del Proyecto, Ingeniero Agrónomo M.Sc., Srta. Lavinia Camacho.

Los dibujos y diagramación los llevó a cabo la Diseñadora Gráfica, Srta. Sandra Maturana. Además, se contó con la colaboración del Ingeniero Agrónomo, Sr. Jorge Jarpa, y

del experto asociado del ERFCL-AL de FAO, Sr. Jørgen Nielsen. La validación pedagógica se debe al Sr. Antonio Cepeda.

Mario Jalil
Subdirector General
Representante Regional de
la FAO para América Latina
y El Caribe, y Representante
de la FAO en Chile.

Fernando Monckeberg
Director
INTA

Santiago de Chile, Diciembre de 1984.

INTRODUCCION.

Los rendimientos y calidad del queso depende mucho del ordeño. Si éste no es higiénico, la leche estará llena de microbios y, aún cuando se filtre ellos estarán presentes. Si las cabras no son de un buen rendimiento lechero, éste se reducirá aún más, si los animales están adoloridos, enfermos o asustados, antes y durante el ordeño.

Es muy sencillo controlar la higiene y eficiencia del ordeño. Basta llevar a cabo las prácticas higiénicas que se aprendieron, hacer una pequeñísima inversión de dinero y entregar cariño al animal que otorga los beneficios económicos a la familia del cabrero.

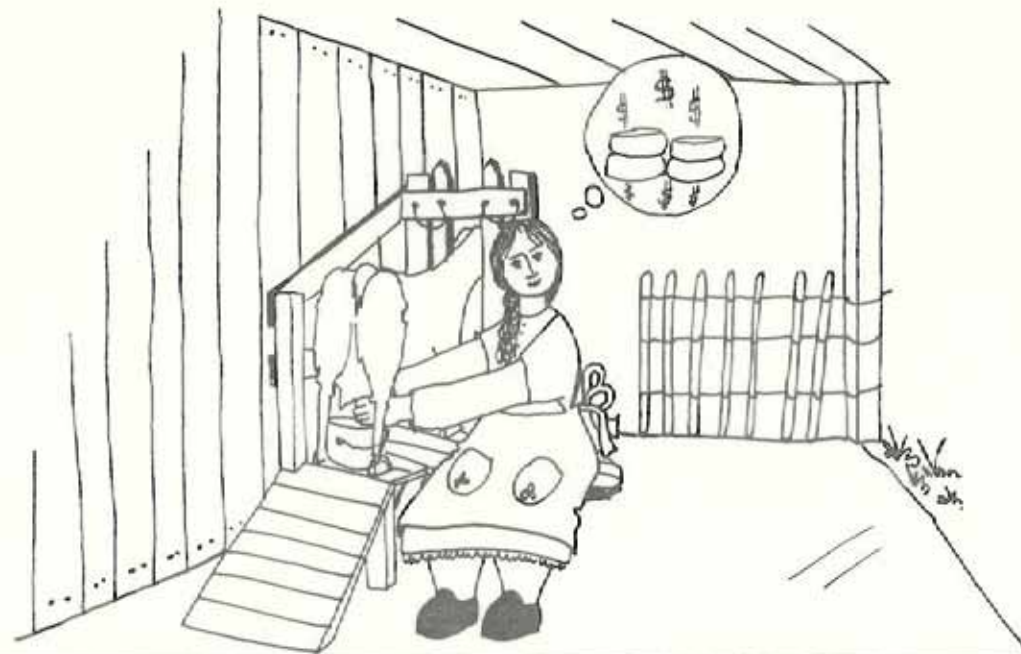
INSTRUCCIONES.

Este manual de consulta es similar a lo que usted escuchó y vio en los programas audiovisuales y de demostraciones en terreno. Léalo con calma, sin apurarse. No pase a la siguiente hoja sin haber comprendido bien lo que está leyendo.

Al final del manual, usted encontrará un cuestionario con preguntas que deberá responder, y que luego será revisado. También encontrará un diccionario de las palabras que están escritas en el texto.

Este libro es para que Ud. lo consulte cada vez que lo necesite. Recuerde, que no basta con leerlo. Lo más importante es llevar a la práctica el contenido del texto.

EL ORDEÑO HIGIENICO Y EFICIENTE



La META en el ORDENO deber ser la PRODUCCION de LECHE.

● De MAXIMA CALIDAD HIGIENICA



● Y en MAXIMA CANTIDAD



La presencia de MICROBIOS en la leche de cabras SANAS recién ordeñadas se debe a una FALTA de HIGIENE al momento del ORDENO.



Para el ORDEÑO debe practicar la HIGIENE.

- En los CORRALES DE ORDEÑO y de PERMANENCIA NOCTURNA.

- En todos los UTENSILIOS de ORDEÑO

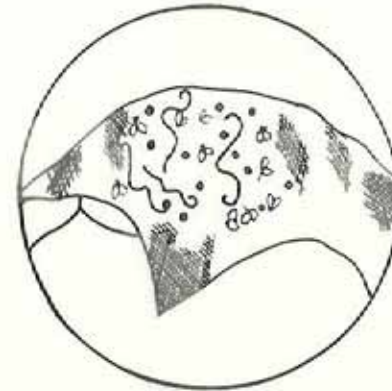
- En las UBRES

- En sus BRAZOS, MANOS y UÑAS.

Además, para que una LECHE alcance la MAXIMA CALIDAD HIGIENICA ,DEBE:

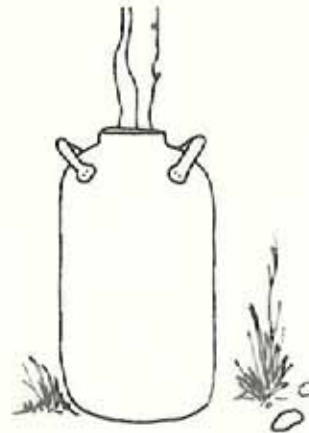


●NO contener ANTIBIOTICOS.



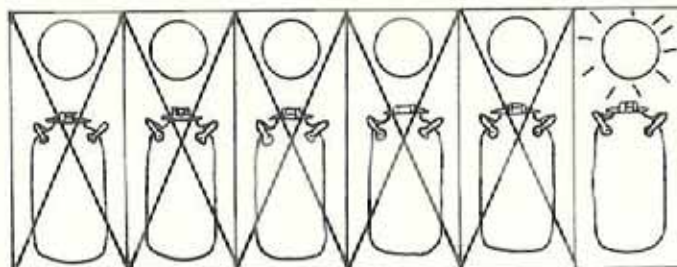
●NO tener POLVO, PELOS ni MOSCAS.

●NO tener OLORES y SABORES ANORMALES.

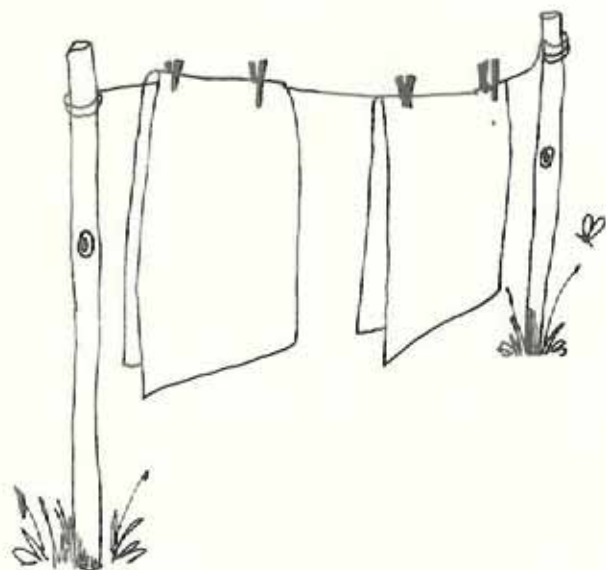


Si Ud. ha debido APLICAR ANTIBIOTICOS, NO USE para la elaboración de queso la leche de los CINCO DIAS siguientes a la APLICACION.

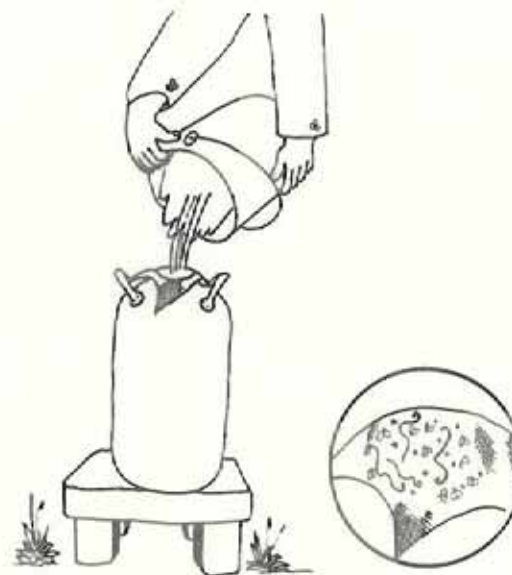
- Qué puede hacer con esta leche ? USELA para REQUESON



Para que la leche no tenga POLVO, PELOS y MOSCAS, FILTRELA con un paño rápidamente.



• LAVE muy bien los PAÑOS para FILTRAR.

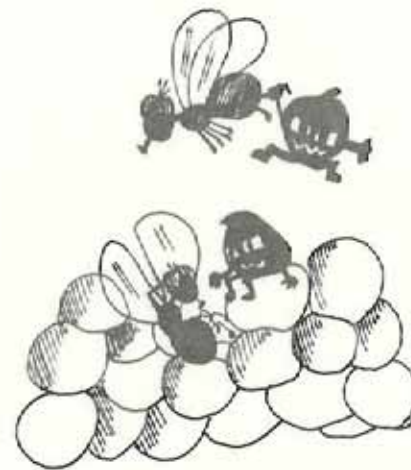


• El FILTRADO es fundamental para la HIGIENE de la LECHE.

Los OLORES y SABORES EXTRANOS en la leche pueden provenir de :



• El CHIVATO



• Los EXCREMENTOS y ORINA.

• Los RECIPIENTES y UTENSILIOS mal lavados o fabricados con otros materiales que no sea ACERO INOXIDABLE o ALUMINIO.



Los OLORES y SABORES EXTRAÑOS en la leche también pueden provenir de:



• El HUMO.



• Un CUAJAR mal preparado.

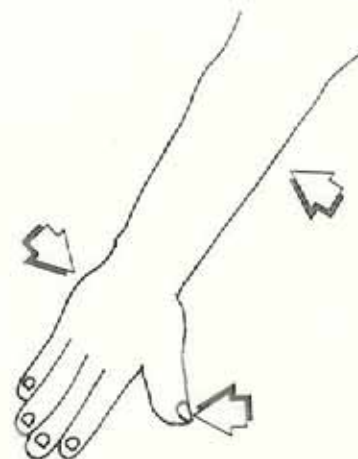
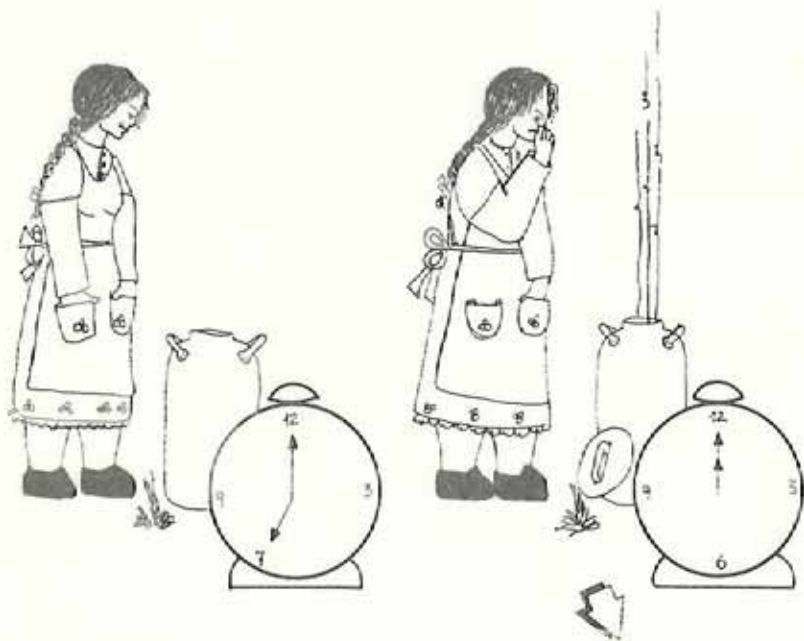


• Del CALENTAMIENTO de la LECHE a FUEGO DIRECTO.

RECUERDE TAMBIEN que:

- Una PERMANENCIA MUY LARGA de la LECHE sin transformarla en QUESO.

- MANOS , BRAZOS y UÑAS SUCIAS.



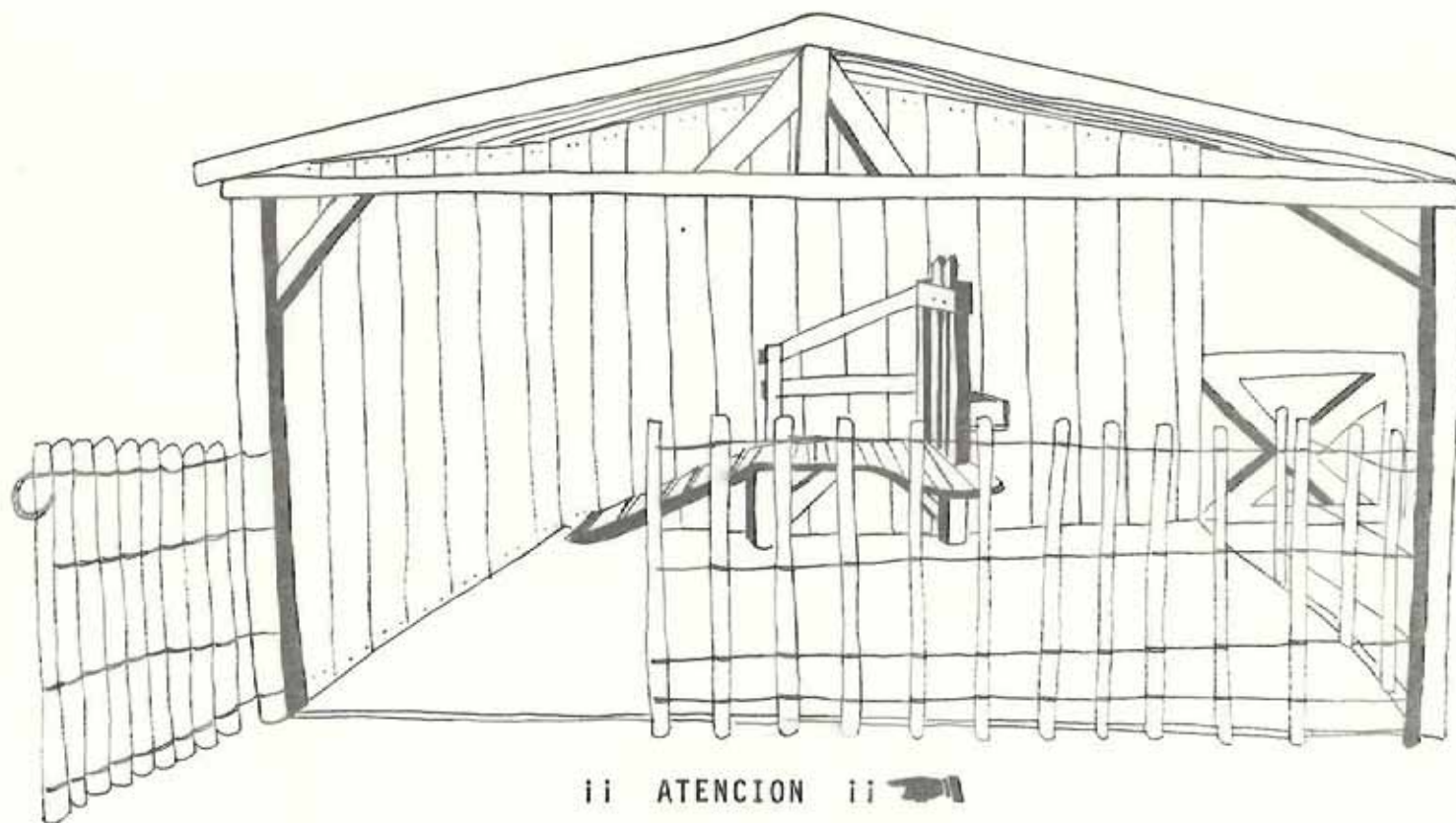
Transmiten SABORES y OLORES ANORMALES a la LECHE.

RESUMIENDO

Solamente es posible obtener una leche con la MAXIMA CALIDAD HIGIENICA, cuando:

- Las CABRAS están SANAS y LIMPIAS.
- Se han tomado TODAS LAS MEDIDAS HIGIENICAS.
- Se ha FILTRADO.
- No tiene ANTIBIOTICOS ni OLORES o SABORES ANORMALES.

CENTRE, ahora, su ATENCION en el CORRAL de ORDEÑO.

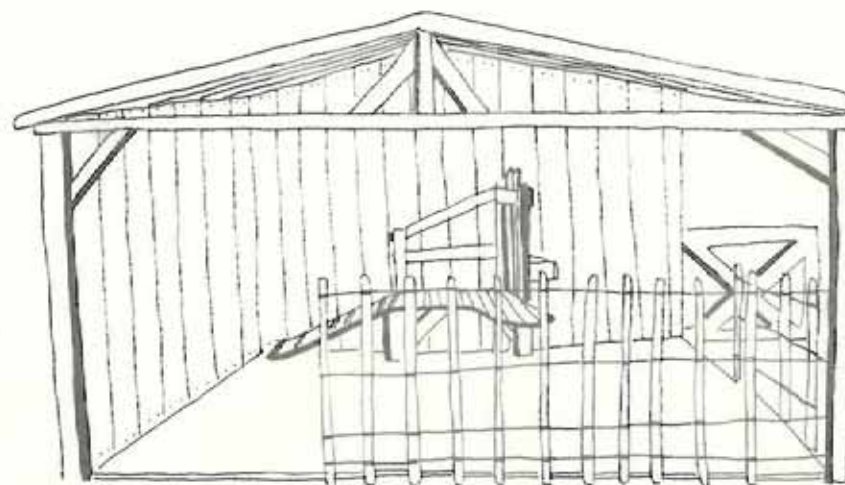


ii ATENCION ii ➡

JAMAS debe ser el mismo donde las cabras duermen , porque el OLOR DE LOS ANIMALES se transmite a la LECHE.

Un CORRAL ESPECIAL para el
ORDENO permite:

• Mejor HIGIENE, COMODIDAD y ORDEN.



• Mayor CALIDAD en la LECHE y en el QUESO.



El LUGAR de UBICACION del CORRAL de ORDENO debe:



● SER SILENCIOSO.



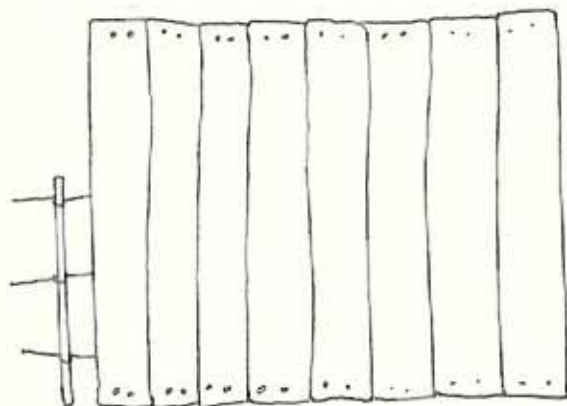
● ESTAR ALEJADO de la LETRINA.

● Tener SOMBRA y PROTECCION contra la LLUVIA.

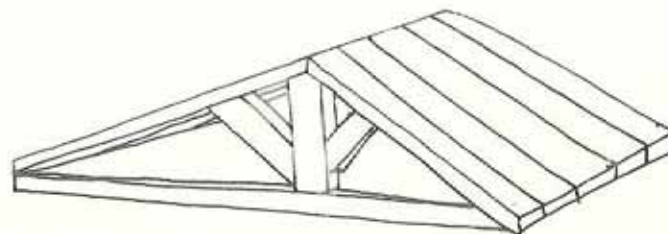


Al CONSTRUIR el CORRAL de ORDEÑO, tenga en cuenta que :

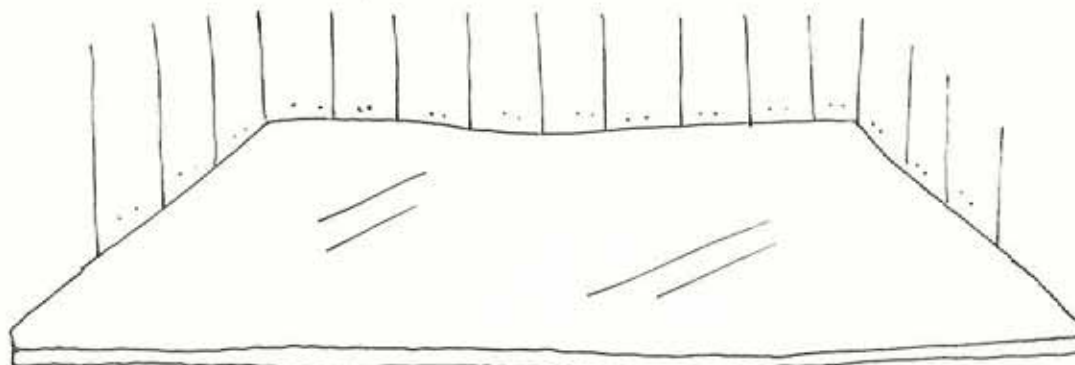
● Esté CERCADO con MADERA.



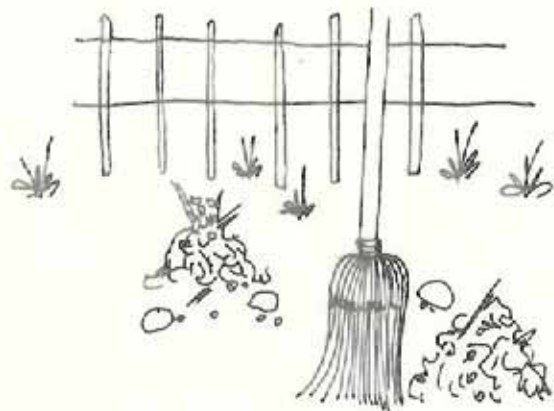
● Esté TECHADO.



● El PISO sea de CEMENTO y tenga una ligera INCLINACION para facilitar el LAVADO.



Al preparar el CORRAL para el ORDENO, RECUERDE:



● BARRERLO



● ROCIAR EL SUELO si es de TIERRA.

● ENTERRAR BASURAS y EXCREMENTOS lejos del corral para evitar MOSCAS y MICROBIOS.



Una vez preparado el CORRAL de ORDENO se deben sacar las cabras del corral de permanencia nocturna si es la MAÑANA, o ARREARLAS desde el CERRO si es la TARDE.



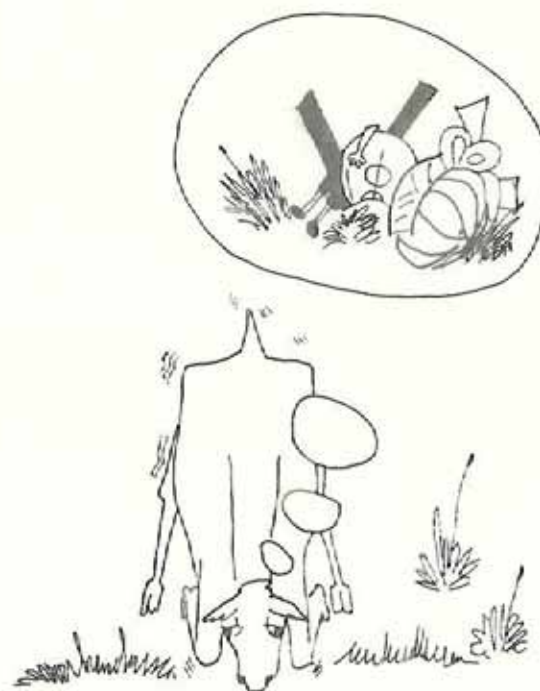
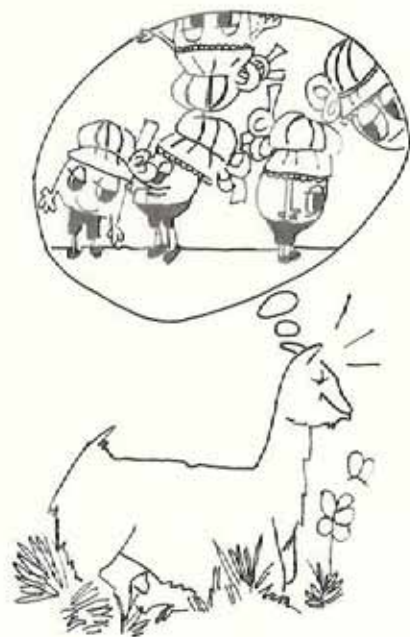
NO OLVIDE nunca a esta hermosa SUSTANCIA. Ella se llama OCITOCINA.

 ¡¡ ATENCION !!

- Ella se produce en el organismo de la CABRA y su responsabilidad es la BAJADA de la LECHE en la MAXIMA CANTIDAD.



La CANTIDAD de OCITOCINA que produce la CABRA depende del ESTADO NERVIOSO en que se encuentra ANTES y DURANTE el ORDENO.



Entonces !! NO OLVIDE !!

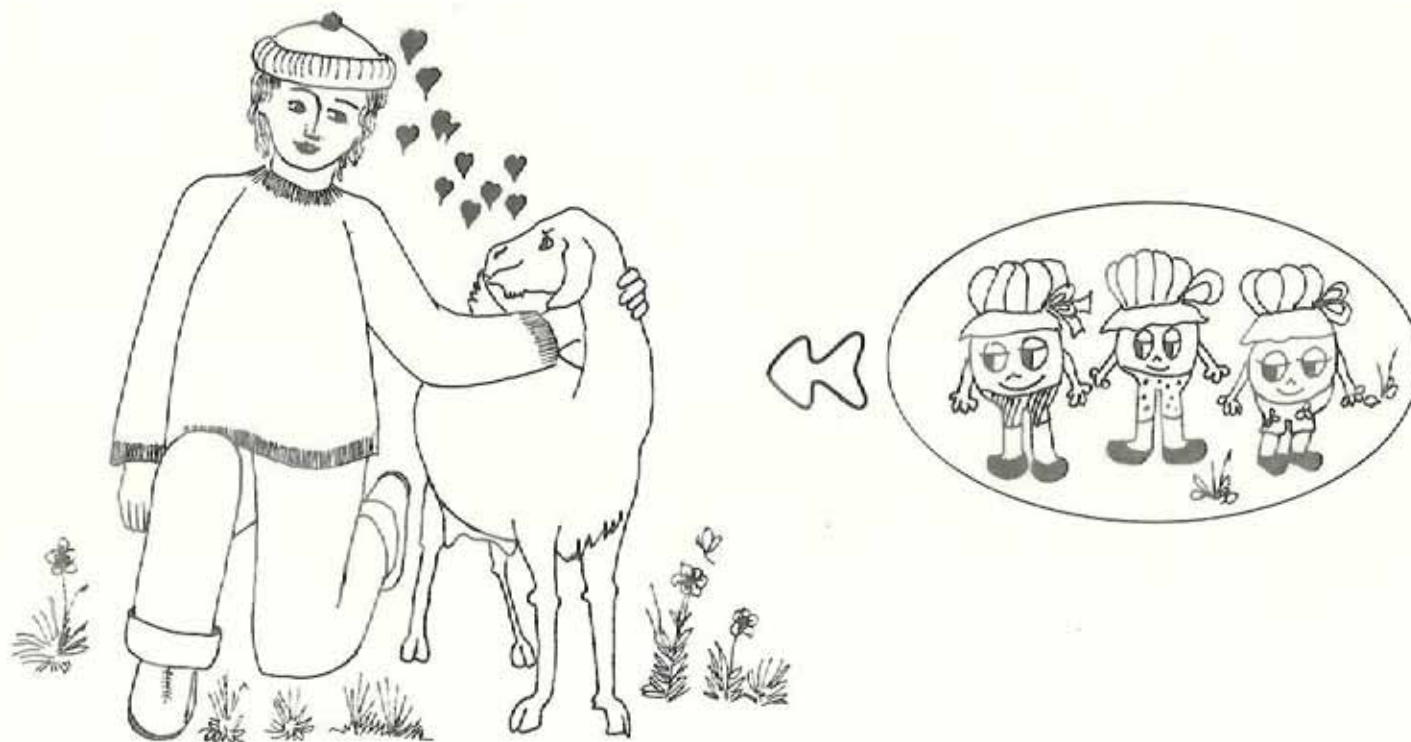
● Una cabra ASUSTADA, NERVIOSA o ADOLORIDA
REDUCE la producción de OCITOCINA.

● Una cabra COMODA , TRANQUILA y
SIN DOLOR va a producir MUCHA OCITOCINA.

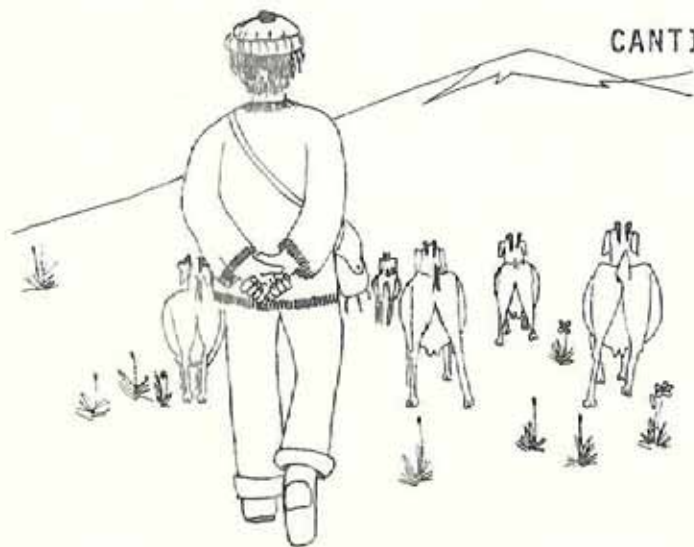


ALTA CANTIDAD DE OCITOCINA → ALTA CANTIDAD DE LECHE.

Por esto, el TRATO que recibe la cabra durante el ARREO determina la CANTIDAD de OCITOCINA que va a producir y, por lo tanto, la CANTIDAD de LECHE que Ud. va a obtener.



¿ Cómo se debe realizar el ARREO para que la CABRA produzca la MAXIMA CANTIDAD DE OCITOCINA ?



● A PASO LENTO, sin apurar a las CABRAS, evitando GRITOS, PALOS, LATIGOS y PERROS.



● Hacerlo todos los días a la MISMA HORA



● El PASTOR debe ser siempre la MISMA PERSONA, porque las cabras se habitúan a él.



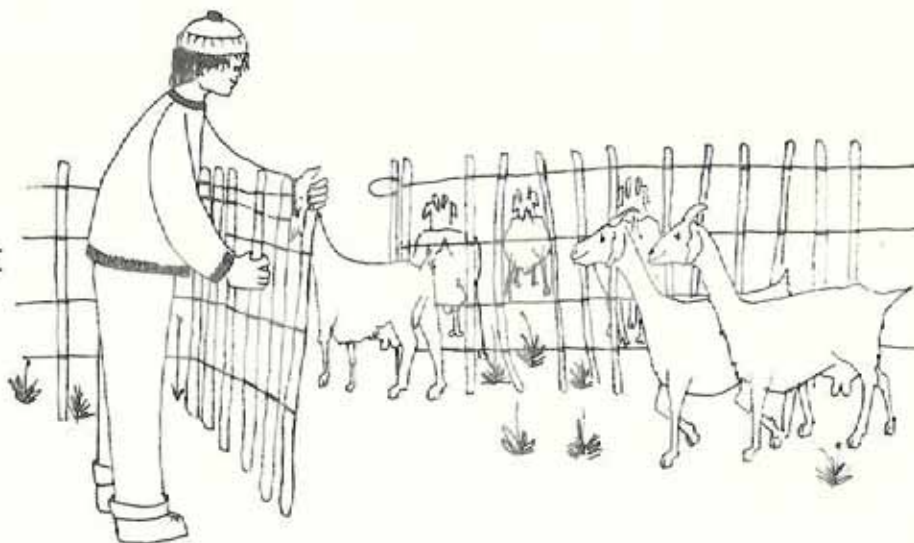
● Sin PATEAR al animal.

Después del ARREO, el PASTOR puede ayudar en OTRAS LABORES,
necesarias para realizar un ORDEÑO EFICIENTE. VEAMOS
algunas de ellas:

- ALEJAR al CHIVATO del corral.

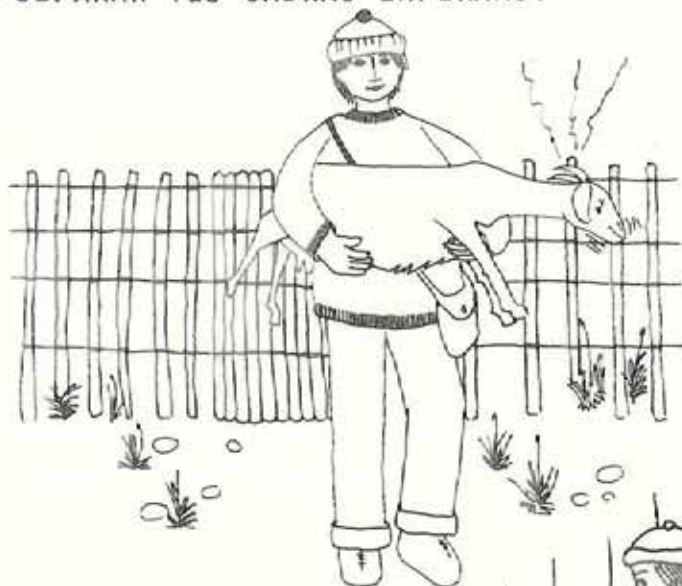


- ENCERRAR a las cabras en el LUGAR DE ORDEÑO.



El PASTOR también puede ayudar a:

● SEPARAR las CABRAS ENFERMAS.



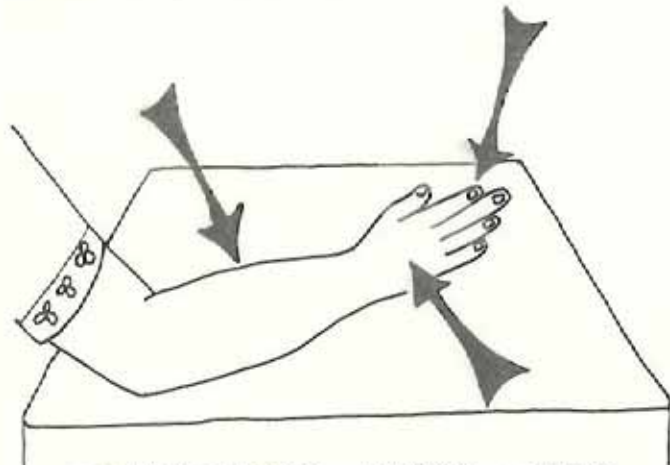
● ALEJAR a los CABRITOS de las MADRES.



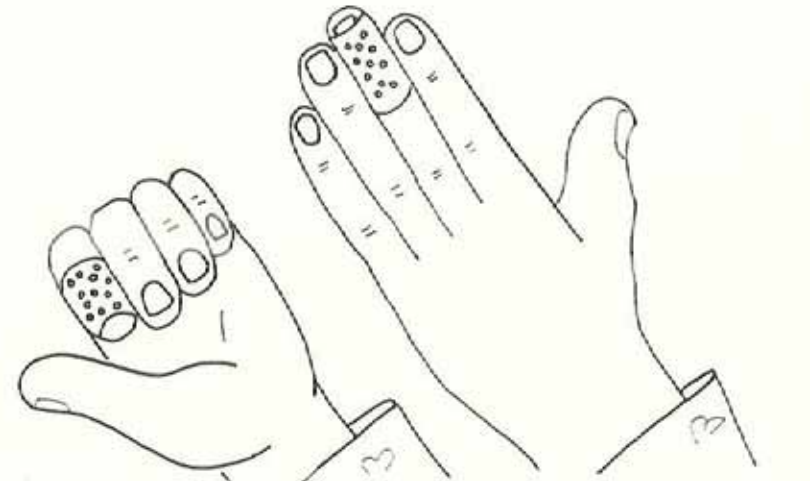
● ENTREGARLE las CABRAS para el ORDENO.



RECORDEMOS, las MEDIDAS de HIGIENE personales que Ud. debe tomar antes de comenzar el ORDENO.



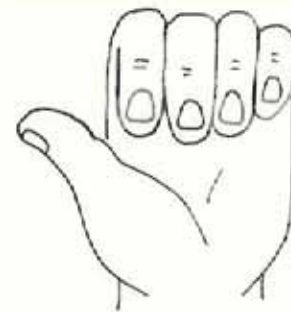
• LAVARSE MANOS, BRAZOS y UNAS.



• VENDARSE las HERIDAS con PARCHES LIMPIOS.



• SACARSE RELOJ
Y ANILLOS si los usa.



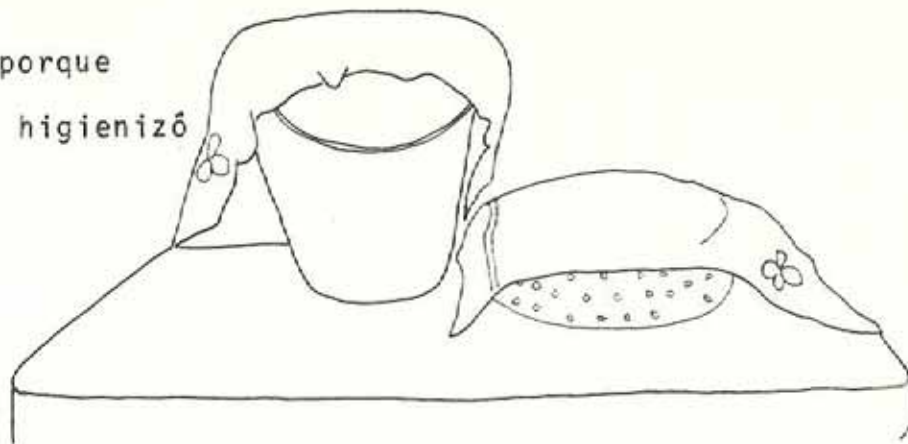
• CONSERVAR sus UÑAS CORTAS.

TODO está , ahora, LIMPIO para el ORDEÑO.

- El CORRAL y Ud. misma.

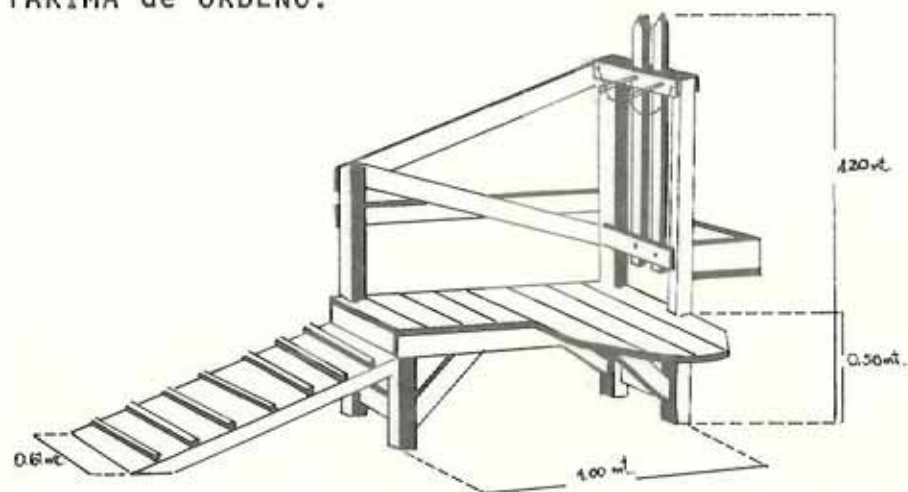


- Y también los RECIPIENTES y PAÑOS porque después del último ordeño, Ud. los higienizó como ya aprendió.



Entonces, CENTRE su ATENCION en la TARIMA de ORDEÑO.

● OBSERVE sus MEDIDAS.



● OBSERVE sus PARTES.



LA TARIMA DE ORDEÑO ES ECONOMICA,

- Puede CONSTRUIRLA el JEFE de HOGAR sin incurrir en grandes gastos.



- Para que sea más ECONOMICA AUN, la BASE puede hacerse con un RELLENO de PIEDRAS cubierto por cemento.



LA TARIMA DE ORDEÑO ES PRACTICA.

Con ella se puede obtener:

• MAYOR COMODIDAD para ordeñar.

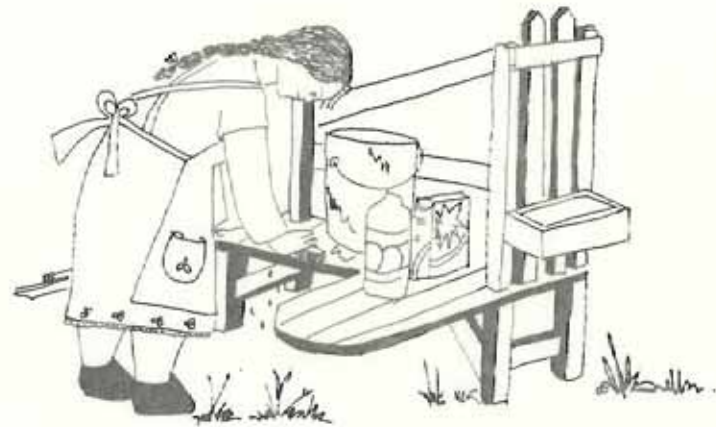


• MAYOR TRANQUILIDAD para el animal, con lo cual producirá más OCITOCINA.



LA TARIMA DE ORDENO ES HIGIENICA.

- Se puede LAVAR fácilmente.



- La CABRA y el BALDE de ORDENO nunca están en CONTACTO con el SUELO.



¡¡ NO OLVIDE !!

HIGIENICE la UBRE antes del ORDEÑO. REPASEMOS.

- 1**
- CLORE el agua de lavado, agregando cada diez litros, una cucharada de cloro.



- 2**
- Aplíquese chorros de AGUA CLORADA.



- 3**
- Extraiga el primer chorro de leche y observe si hay SIGNOS de MASTITIS. NO USE la leche de cabras con mastitis para hacer queso.



4

- LAVELA con las manos limpias, **MASAJEANDOLA**.
El **MASAJE** estimula a la **OCITOCINA**.



5

- SEQUELA con un **PAÑO LIMPIO**.



6

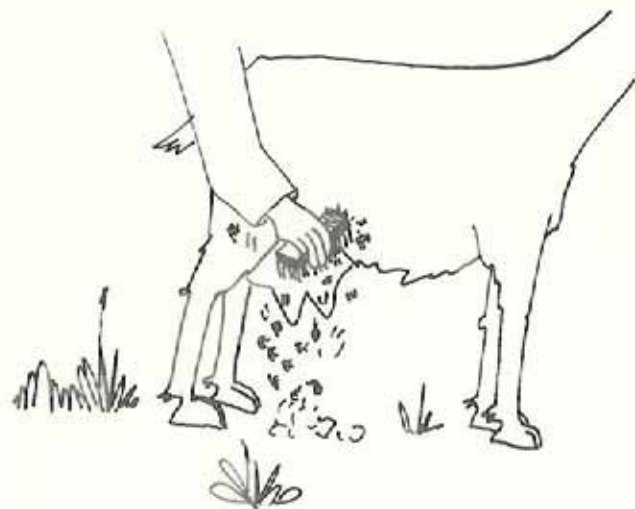
- **DESINFECTE** los **PEZONES** con **AGUA CLORADA**,
después del ordeño.



ii RECUERDE ii

También se ayuda a la HIGIENE de la UBRE.

- CEPILLANDOLA con una escobilla suave.
- Y manteniendo CORTO los PELOS CERCANOS a la UBRE.

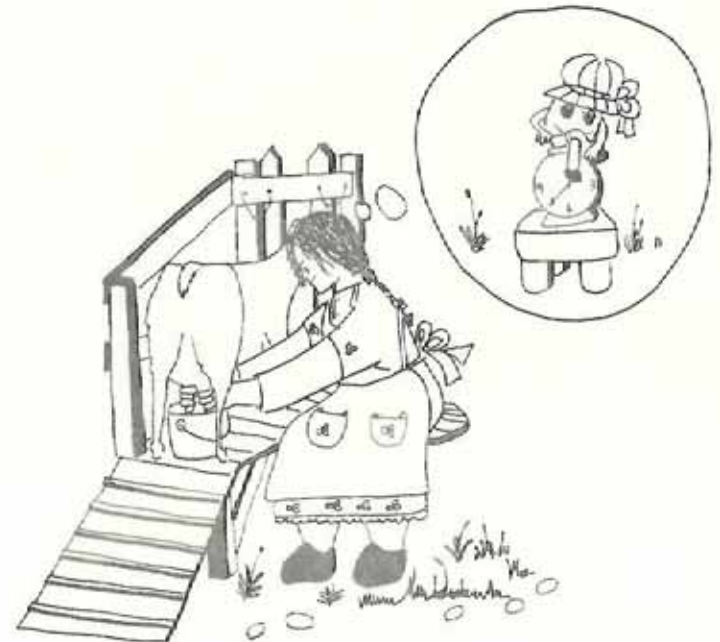


Una vez LIMPIA la UBRE ya puede comenzar el ORDEÑO. HAGALO EFICIENTE. Tome en cuenta estos CONSEJOS.

- Ordeñe DOS VECES AL DIA, con un TIEMPO MAXIMO entre cada ordeño de DIECISEIS HORAS. Así, sus cabras no se secarán antes de tiempo.



- El ordeño debe DURAR DOS a DOS MINUTOS y MEDIO, ya que éste es el tiempo de ACCION de la OCITOCINA.



Para que su ORDENO sea EFICIENTE, tenga en cuenta también:

● Ordeñar SIEMPRE por el COSTADO de la cabra.



● JAMAS lo haga por DETRAS porque no es HIGIENICO y es INCÓMODO.



● NO PRESIONAR muy fuerte la UBRE. Recuerde que una CABRA ADOLORIDA NO PRODUCE OCITOCINA.



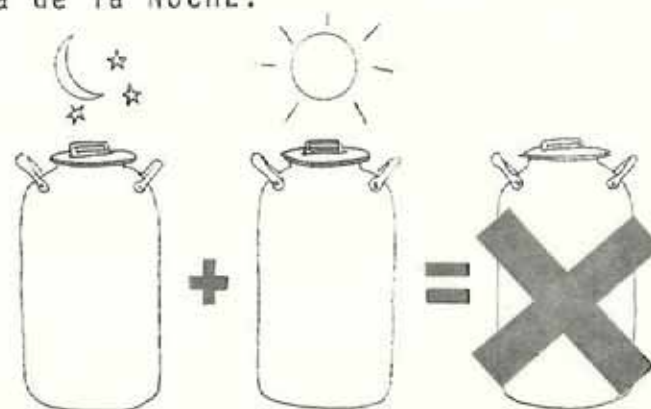
Después del ordeño, es importante PRESERVAR la calidad de la LECHE.

Para ello:

- **FILTRELA** rápidamente



- **NO MEZCLE** la leche del ordeño de la MAÑANA con la de la NOCHE.



- Haga QUESO tan pronto termine el ORDEÑO, tanto en la MAÑANA como en la NOCHE.



- Si en la noche no ha hecho queso, guarde la leche en un lugar fresco sobre AGUA FRIA, alejada de PERROS y NIÑOS.



- Lave los RECIPIENTES y PAÑOS para tenerlos limpios y secos para el próximo ordeño.



Lleve un REGISTRO de PRODUCCION de LECHE por CABRA. Esto le permitirá un mejor CONTROL del ORDENO y de sus INGRESOS.

REGISTRO DE PRODUCCION DE LECHE

MESES

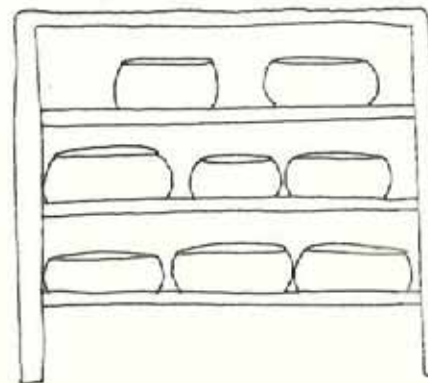
DIA	ENERO		FEBR.		MARZO		ABRIL		MAYO		JUNIO		JULIO		AGOST.		SEPT.		OCTUB		NOV.		DIC.		TOTAL	
	A M	P M	A M	P M	A M	P M	A M	P M	A M	P M	A M	P M	A M	P M	A M	P M	A M	P M	A M	P M	A M	P M	A M	P M		
1																										
2																										
3																										
4																										
5																										
6																										
7																										
8																										
9																										
10																										
11																										
12																										
13																										
14																										
15																										
16																										
17																										
18																										
19																										
20																										
21																										
22																										
23																										
24																										
25																										
26																										
27																										
28																										
29																										
30																										
31																										
Total																										

ii NUNCA OLVIDE ii

Un ORDEÑO HIGIENICO, ORDENADO y EFICIENTE va a permitirle:



- AHORRAR TIEMPO y ESFUERZO que puede dedicar a otras tareas habituales.



- MEJORAR la calidad del queso.

- AUMENTAR sus INGRESOS.



GLOSARIO DE PALABRAS



PALABRA	PAGINA	SIGNIFICADO
1. CUAJAR	9	" lonco seco", estómago del cabrito
2. CHIVATO	8	macho del caprino, "castrón"
3. DESINFECTAR	32	eliminar o evitar la presencia de microbios
4. EFICIENTE	34	dícese de una labor con buenos resultados
5. EXTRAER	31	sacar
6. HABITUARSE	22	acostumbrarse
7. HIGIENIZAR	26	asear
8. INCURRIR	28	caer en
9. INGRESOS	39	entradas de dinero en un hogar
10. MASAJE	32	fricción
11. META	10	propósito
12. OTORGAR	introducción	dar
13. PERMANECER	10	mantener en un mismo lugar
14. PRESERVAR	36	mantener

PALABRA	PAGINA	SIGNIFICADO
15. PRESIONAR	35	apretar
16. REDUCIR	introducción	disminuir
17. REQUESON	6	capa superior del suero hervido que sirve como alimento
14. PRESERVAR	36	mantener
15. PRESIONAR	35	apretar
16. REDUCIR	introducción	disminuir
17. REQUESON	6	capa superior del suero hervido que sirve como alimento
18. TRANSMITIR	12	traspasar
19. SIGNOS	31	señales

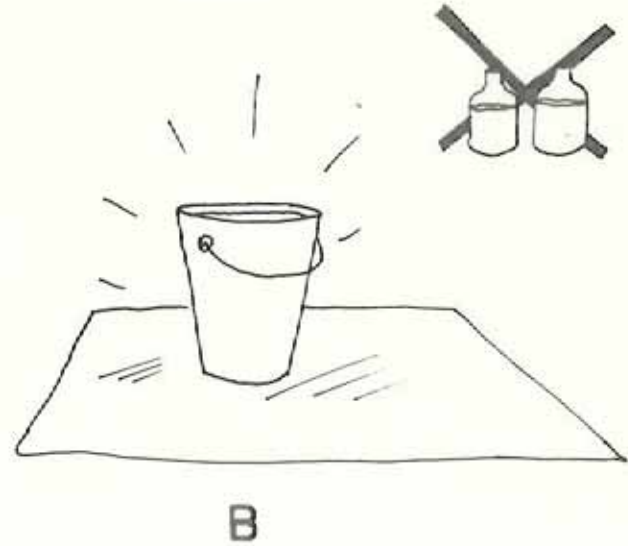
CUESTIONARIO



PREGUNTA 1

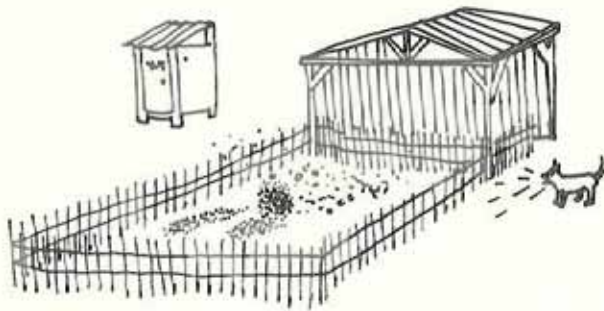
¿Cuál de los dos recipientes tiene leche de mejor calidad para hacer queso?

Marque con un su respuesta



PREGUNTA 2

¿Cuál de estos 2 corrales es mejor para ordeñar? Marque con un su respuesta.



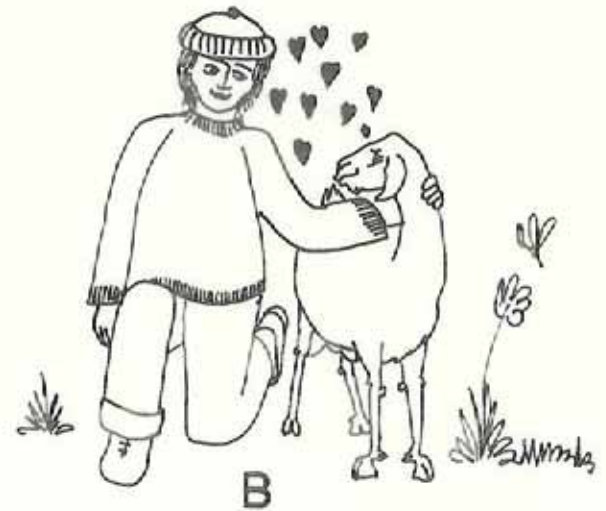
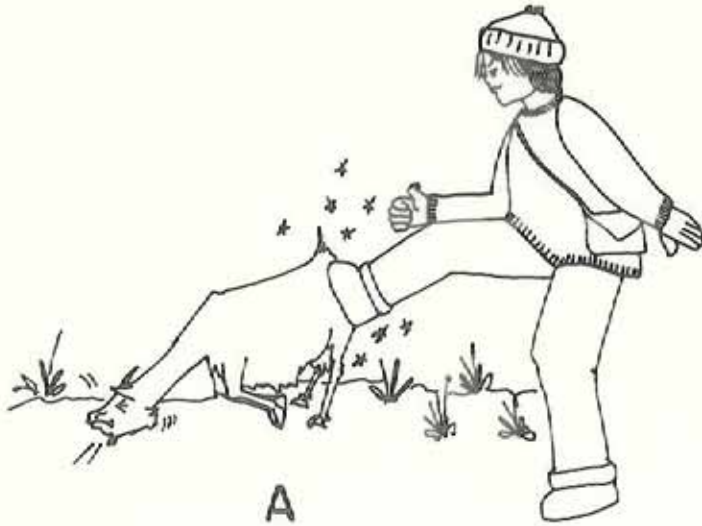
A



B

PREGUNTA 3

¿Cuál de esta 2 cabras produce más leche?. Marque con un su respuesta



PREGUNTA 4

En este dibujo hay 7 errores. Búsquelos y márquelos con un ○



PREGUNTA 5

Seleccione con un la mejor forma de ordeñar .

Clorar el agua.

Rociar la ubre.

Sacar el primer chorro de leche.

Ver si hay Mastitis.

Masajear y Lavar.

Ordeñar.

Desinfectar pezones.

A

Rociar la ubre.

Sacar el primer chorro de leche.

Masajear y lavar.

Ordeñar.

B

PREGUNTA 6

Usted está viendo a dos campesinas conversando. Marque con un la letra que indica la conversación correcta.

Yo guardo la leche de la noche y la mezclo con la de la mañana para hacer el queso.

Tu estás mal. Se debe hacer queso después de cada ordeño.



PREGUNTA 7

¿Cuál de estas dos campesinas gana más dinero por la venta de los quesos ?.

Marque con un su respuesta.



A



B