

ZONA CAPRINA

REVISTA DE CAPACITACIÓN

PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN.
Elaboración de productos lácteos.



FUNDAPAZ

ÍNDICE.

Editorial.	1
Los Motivos.	2
El Taller.	3
Qué Necesitamos.	4
Manos a la obra.	4
Aprovechemos el suero.	11
Yogurt con leche de cabra.....	11
Conclusiones finales.	13

Redacción y Diagramación general:
Daniela Peña.

Contenidos técnicos:
Fernando Mussati.

Colaboradores:
María Laura Agüero.
Alfredo Paduán.



Foto de tapa:
Julia Lobo - Mili, Dpto. Robles.
Santiago del Estero.



ZONA CAPRINA

Revista de



FUNDAPAZ

FUNDACION PARA
EL DESARROLLO
EN JUSTICIA Y PAZ

La Fundación tiene por objeto la promoción humana y el desarrollo solidario de las comunidades rurales pobres del norte argentino. La promoción que se propone alentar se fundamenta en una visión evangélica del hombre adecuada a los tiempos históricos.

Página Web: www.fundapaz.org.ar

Argentina.
Julio del 2002.
Año 6 N° 7.

Moreno 1958 - (S355ODMV) Vera - **Santa Fe**
Teléf./fax: (03483) 421037
E-mail: fundapaz@csdnet2.com.ar

Belgrano s/n, Forres (G4312CKA)
Santiago del Estero
tel/fax: 0385-4902011
e-mail: fundapaz@arnet.com.ar

España 1587 - (A4400AOG) - **Salta**
Teléf./fax (0387) 4213064
e-mail: fundapazsalta@arnet.com.ar

(A4555ADG) Los Blancos - **Salta**

Avda. Juan D. Perón 950 - (A 4550AZW)
Embarcación - **Salta**
Teléf./fax: (03878) 471712
e-mail: bermejo@fundapaz.org.ar

Castelli 12 - 2° "A" (C1031AAB)- **Buenos Aires**
Teléf./fax (54-11) 4864-8587 y 4861-6509
E-mail: buenosaires@fundapaz.org.ar

EDITORIAL



Muchos tamberos -como otros productores que producen leche de cabra- utilizan parte de la leche que producen para hacer quesos caseros con el objetivo de utilizarlos para su propio consumo y para la venta local. De esta manera, tratan de mejorar sus ingresos en efectivo.

Si bien todos saben hacer quesos caseros, muchas veces se les ponen agrios, varía el gusto, les duran 2 o 3 días, se hinchan, les aparecen hongos y finalmente no se los puede comer.

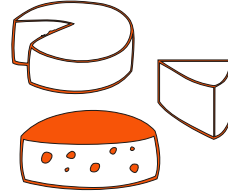
Para mejorar la calidad del queso que elaboran, mantener el mismo gusto, que no se echen a perder y duren más tiempo, los productores y el equipo técnico decidieron -de común acuerdo- realizar un taller para intercambiar experiencias e incorporar nuevos conocimientos técnicos en la transformación casera de la leche en quesos y otros subproductos.



1- Los Motivos.

“¿Qué pasa con nuestros quesos ?- Se preguntaban los productores.”

- Se inflan.
- Duran menos.
- No siempre tienen el mismo gusto.



“Queremos mejorar nuestros quesos”.

A los productores les interesaba mucho participar de un taller de elaboración de quesos. Escuchemos sus razones.



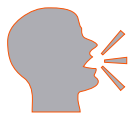
-Queremos aprender a hacer mejores quesos.

-Para saber cómo se hacen los quesos caseros.



-Para utilizar bien la leche que queda.

-Que no se pongan verdes.



-Para saber cómo hacer para que duren más tiempo.

-Que no se inflen.



-Para garantizar que los quesos tengan siempre “buen gusto” y sean “comibles”.

3- El taller.

Comenzamos compartiendo el conocimiento y las prácticas de los productores; luego el Taller se fue enriqueciendo con los aportes del capacitador y posteriormente se comenzó con la práctica.

Pasos que realizaban los productores para hacer sus quesos.

- ◆ Ordeñe.
- ◆ Agregado de cuajo.
- ◆ Salado.
- ◆ Moldeo.

Aportes técnicos para la elaboración.

- ❖ 1° Pasteurización.
- ❖ 2° Enfriamiento en recipiente con agua fría.
- ❖ 3° Agregado de aditivos: cloruro de calcio y fermentos.
- ❖ 4° Agregado de cuajo.
- ❖ 5° Corte o lirado.
- ❖ 6° Cocción.
- ❖ 7° Moldeo.
- ❖ 8° Volteo y prensado.

Como podemos apreciar, la propuesta para mejorar los quesos requiere aumentar el número de pasos y ajustar los controles de calidad en la elaboración.

A continuación seguiremos con detalle la elaboración de quesos que se hizo durante el taller.

3- Qué necesitamos.

Para poder hacer quesos necesitamos:

Ingredientes

- ♦ Leche.
- ♦ Sal (preferentemente fina o entrefina).
- ♦ Aditivos: cloruro de calcio y fermento.
- ♦ Cuajo líquido diluido en un vaso de agua.
- ♦ Agua potable.

Materiales

- ♦ Olla grande.
- ♦ Fuentón.
- ♦ Cucharón o espátula.
- ♦ Cuchilla larga.
- ♦ Colador.
- ♦ Moldes.
- ♦ Maderas o algo que permita presionar a los quesos en el molde.
- ♦ Lienzo para filtrar la leche.
- ♦ Jeringa.
- ♦ Vaso de vidrio.
- ♦ Leña o anafe.
- ♦ Trípode para apoyar la olla en caso de calentar a leña.

4- Manos a la obra.

Formamos 2 grupos para hacer la práctica y comenzar a trabajar.

1º paso: Pasteurización.

Se colocan 10 litros de leche en la olla y se calienta la leche hasta 65°C (sin hervir). Cuando la leche empieza a levantar espuma en los bordes, la retiramos del fuego.



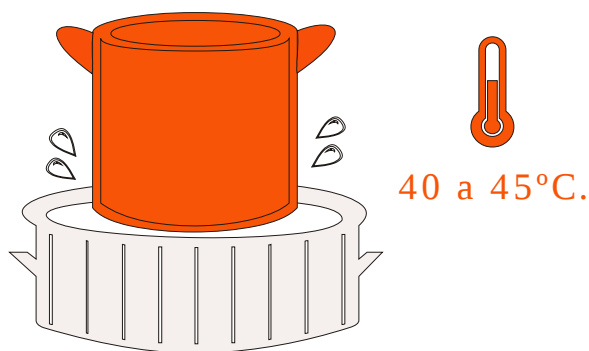
65°C



2º paso: Enfriamiento.

La olla se pone en un fuentón con agua fría que se renueva cada tanto, hasta que la leche baja a una temperatura de 40 a 45°C (al tacto es un tibio casi caliente).

Recién cuando llega a esta temperatura, podemos pasar al siguiente paso.



3º paso: Agregado de aditivos.

Los aditivos se deben agregar con agitado permanente de la leche.

Se agregan 2 gr. de **cloruro de calcio** (1 cucharadita de café al ras disuelta en $\frac{1}{4}$ vaso de agua) en la olla.

El **cloruro de calcio** se consigue en droguerías; es una sal que la leche ya contiene pero que perdió durante la pasteurización.

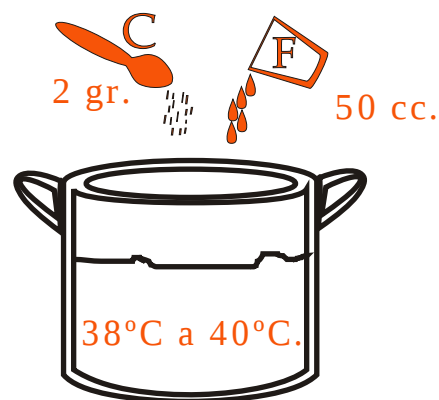
Esta sal es necesaria para producir una adecuada coagulación de la leche.



Cuando la leche baja a una temperatura entre 38°C a 40°C., se le agrega **el fermento** que ya debe estar

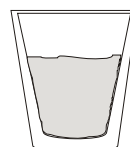
En cada olla se agregan 50 cc. (1/4 de vaso) de **fermento**.

Una vez agregado el fermento, es necesario esperar 15 minutos para que comience a actuar. Debemos tener en cuenta que la leche no deja de enfriarse durante este proceso.



¿Cómo hacemos el fermento?

En un vaso colocamos leche recién ordeñada que permanecerá allí 1 día a una temperatura entre 30° y 40°C. Notamos que se pone muy ácida, como yogurt. Se puede guardar 2 o 3 días en frío.



30°C a 40°C.

El fermento es el que da al queso el olor, el sabor y el gusto particular.



En todo momento debemos comprobar la temperatura con termómetro.

4º paso: Agregado del cuajo.

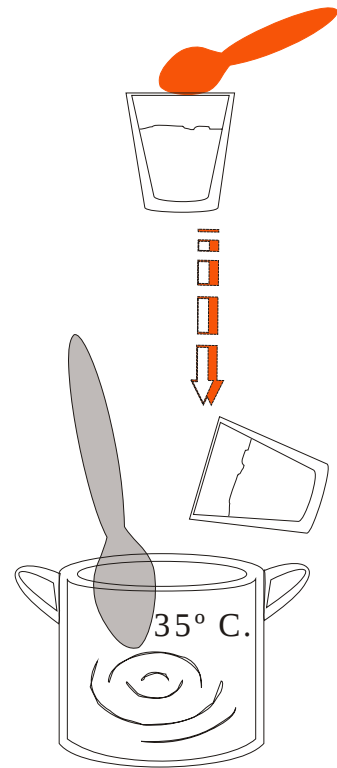
Para 10 litros de leche, necesitaremos 3 o 4 cm³ -una cuchara sopera llena- de cuajo líquido.

La cucharada de cuajo se diluye en un vaso con agua.

La mezcla del vaso se agrega a la leche que debe tener una temperatura de 35°C.

Se la agita y luego se la deja en reposo durante ½ hora.

La leche debe mantenerse en 35°C no debe ser enfriada.



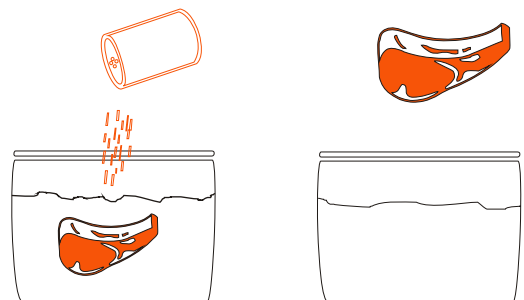
Así se logra la coagulación y la leche se convierte en cuajada.



Preparación del cuajo.

Una semana antes el trozo de cuajo debe haber sido sumergido en ½ litro de agua y 70 grs. de sal.

Luego retiramos el trozo de cuajo y lo que usaremos será el agua con sal.

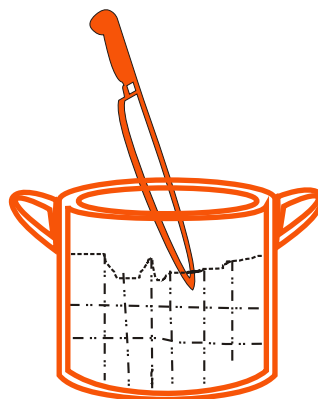


5º paso: Corte de la cuajada. coagulada.

Con una cuchilla larga se corta la cuajada en uno y otro sentido para obtener cuadraditos.

Luego se agita con el cucharón en forma suave durante 5 minutos y luego más fuerte durante 15 minutos.

De esta manera, el suero se separa de la masa.



El corte, también llamado lirado, permite que la masa de la cuajada libere el suero y así, cada grano comienza a obtener una mejor consistencia.

6º paso: Cocción.

Este paso se realiza sólo si queremos obtener un queso semiduro. Por eso un grupo siguió este paso:

La masa se calienta lentamente durante 10 minutos hasta llegar a los 41°C, agitando continuamente.



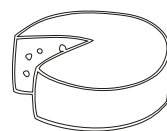
Recordemos:

Si queremos obtener un queso blando, no es necesario realizar este paso.

El queso blando es una variedad para consumir rápidamente.

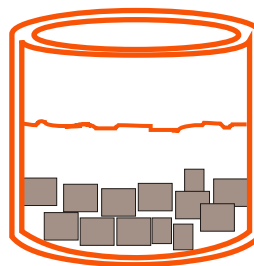


El queso semiduro puede almacenarse durante más tiempo.

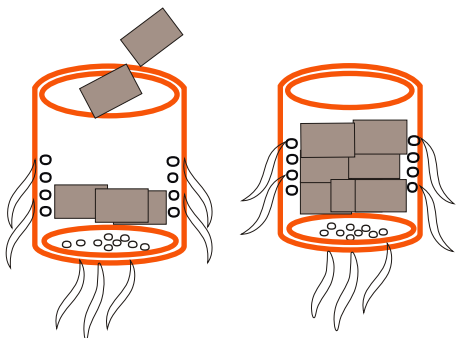


7° paso: Moldeo.

Luego de agitar la masa, se deja reposar 5 minutos hasta que baje al fondo de la olla.



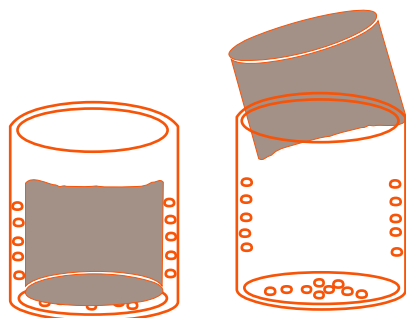
Se saca la masa con el colador y se la va colocando en los moldes.



Los moldes se han agujereado (en la base y a los costados) para que el suero se escurra a través de ellos.

8° paso: Volteo y prensado.

Una vez en el molde, los quesos se dan vuelta dentro del mismo, de tal forma, que la parte de arriba del queso pase a ser la de abajo.



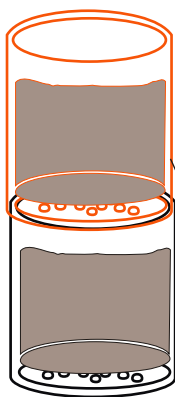
El volteo se realiza a la $\frac{1}{2}$ hora de moldeado el queso y luego se repite cada hora a lo largo de 5 horas. Esto permite que se escurra todo el suero y que el queso adquiera una forma pareja.

Los moldes se colocan unos encima de los otros (pilas de dos) para que así se preñe el queso que se encuentra en el molde inferior.

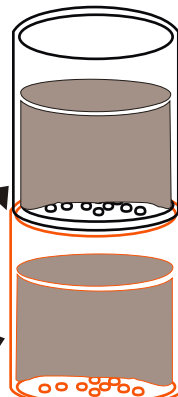
En cada volteo del queso, se cambia el orden de los moldes en la pila, o sea que el molde que estaba arriba pasa abajo y el de abajo pasa arriba.

Por ejemplo:

La primera hora están así.



A la segunda hora, se dan vuelta los quesos y el molde que estaba abajo pasa a ser el de arriba.

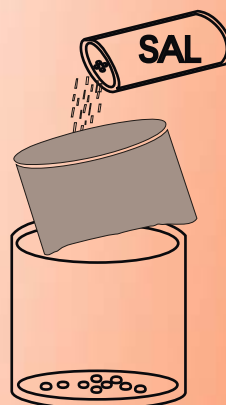


EL SALADO.

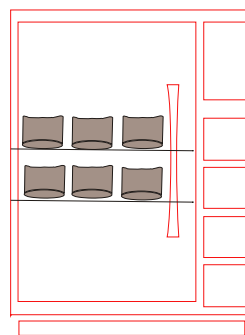
Cada vez que se da vuelta la masa de cada molde, se le agrega sal.

¡El salado es importante ! porque

- ★ Le da el sabor salado característico del queso.
- ★ Favorece su conservación.
- ★ Contribuye a la formación de la cáscara.



Luego se saca el queso del molde y se lo coloca en un lugar fresco y limpio para evitar la contaminación. Cuando está aquí se debe voltear el queso 1 vez por día.

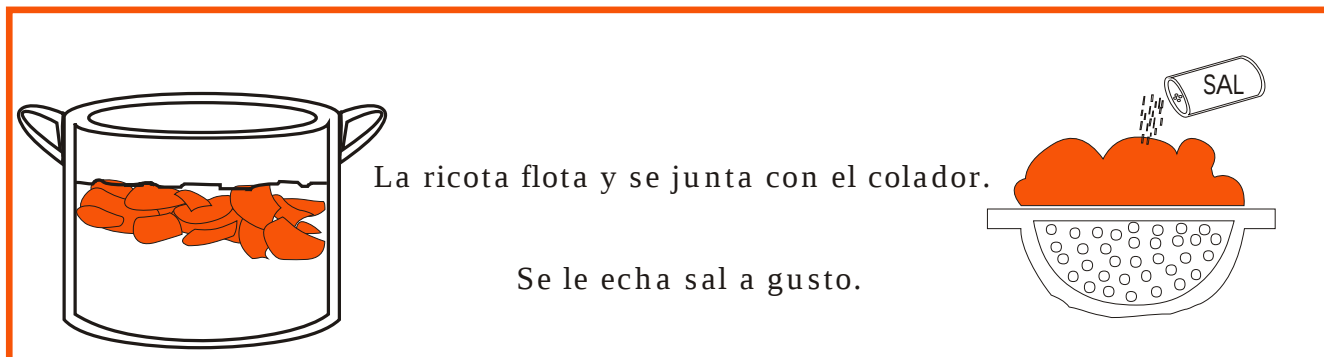


Recién a los 5 días el queso está óptimo para su consumo.

6- Aprovechemos el suero.

¿Qué se hace con el suero que quedó en la olla?

Se lo calienta hasta 85° de temperatura (antes de hervir).
Se le coloca un chorro de vinagre y se obtiene una RICOTA.



7- Yogurt con leche de cabra.

¿Se puede hacer yogurt con leche de cabra?

Aquí tenemos la respuesta a la pregunta de una productora que participaba del Taller.

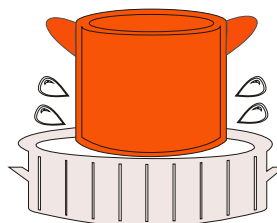
Ingredientes: ☒ Leche (1litro).
☒ Azúcar 100gr.
☒ Espesante (gelatina sin sabor).
☒ Fermento.

1°- Se mezclan el azúcar y la leche en una olla.

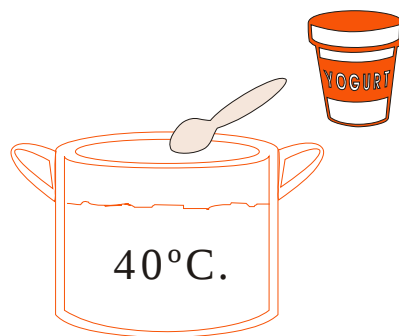
2°- Se calienta a 65° C durante 10 minutos.



3°- Se sumerge la olla en un fuentón con agua fría para enfriar la leche.



4°- Cuando la temperatura de la leche está a 40°C, se le coloca el fermento. El fermento es un yogurt comercial (sin frutas) disuelto en leche; para un litro se le agregan dos cucharadas (3%).



Hasta aquí la leche se debe agitar permanentemente.

5°- Dejar en reposo en la olla tapada durante unas 4 a 5 horas a 40°C.



6°- Después del reposo, si se desea, se le agrega el colorante y el saborizante (por ejemplo, esencia de vainilla) con agitado enérgico durante 10 minutos.



7°- Se deja enfriar en la heladera para consumir.

Para un yogurt tipo flan.

Si se desea un yogurt tipo flan, se le agrega gelatina sin sabor disuelta en agua caliente.

Como es tipo flan, el colorante y el saborizante (por ejemplo: esencia de vainilla) se deben agregar con agitado enérgico y debe hacerse antes de agregar el fermento (yogurt comercial) o sea, antes de la coagulación.

El yogurt puede durar en buen estado y en la heladera alrededor de 5 a 7 días.

Conclusiones finales.



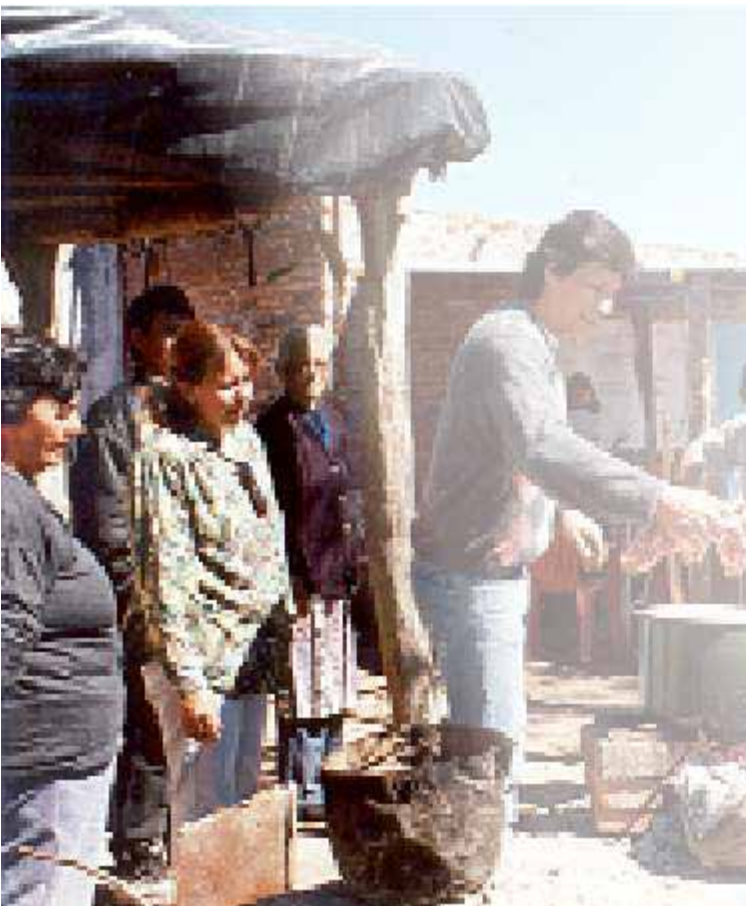
Las expectativas de los participantes y los objetivos del Taller fueron ampliamente cubiertos ya que se logró elaborar un queso casero de calidad con los insumos que están al alcance de cualquier productor. Además se demostró que se pueden obtener mejores productos con sólo modificar y mejorar algunas de las fases del proceso.

En relación a los aspectos de incorporación de conocimientos y de nuevas tecnologías de transformación, esta práctica puede tomarse como una experiencia de aprendizaje en varios sentidos:

Se convierte el excedente de un producto primario en otros subproductos de calidad, que pueden venderse con mayor facilidad o incorporarse a la canasta de alimentos de la familia.

Se mejoran las oportunidades de trueque o ingreso de dinero.

Hay una incorporación de valor agregado a la producción mediante la transformación.



Fue importante compartir los conocimientos de todos para entender los fracasos que a veces ocurren cuando se intenta transformar productos para distintos fines.

Finalmente se puede afirmar que el Taller ayudó a mejorar la técnica de elaboración de quesos caseros y a comprender lo que va ocurriendo con la leche en los distintos pasos del proceso, como así también a ajustar los cuidados necesarios para lograr un producto durable en el tiempo y de muy buena calidad.

El posterior seguimiento del producto, la degustación del mismo y algunas ventas ya realizadas avalan los logros anteriormente mencionados.

Nuestros quesos.



LAS CABRILLAS
Fábrica de quesos de cabra
Belgrano s/n. Forres - Santiago del Estero.
C.P: G4312CKA-Tel/Fax:0385-4902011
E-mail:fundapaz@arnet.com.ar