

31017



CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

1420

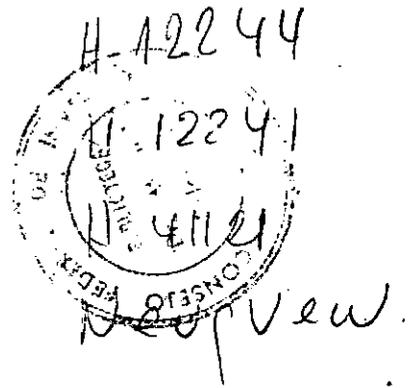
CRIA DE GANADO LECHERO Y ELABORACION DE QUESO DE
LECHE DE CABRA
Provincia del Neuquén

Consejo Federal de Inversiones
Secretario General
Ing. Juan José Ciáccera

Autor
Ing. Carlos Nuñez

Colaboración
Ing. Néstor Luis Mundo

Dactilografía
Sra Cristina Casal



Noviembre 1985



CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

I N D I C E

	Pág.
RESUMEN	1
INTRODUCCION	3
EL FACTOR ECOLOGICO	6
EL FACTOR HUMANO	13
EL TIPO DE ANIMAL	18
MANEJO DEL HATO LECHERO	26
PROCESAMIENTO DE LA PRODUCCION	31
COMERCIALIZACION DE LA PRODUCCION	36
INFORMACION BASICA PARA ESTIMACIONAS ECONOMICAS	40
RECOMENDACIONES	45
BIBLIOGRAFIA	47



CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Agradecimientos

Se debe especial agradecimiento a todos aquellos, técnicos, funcionarios y productores que facilitaron con su espontánea colaboración la información necesaria para realizar este estudio.

En especial al Ing.Agr. Miguel Mc Eldowney responsable de la Delegación Area Norte de la Subsecretaría de Agricultura y Ganadería de la Provincia del Neuquén. Al Ing.Agr. José Alvarez, responsable del "Objetivo Caprino" en la Estación Agrozootécnica de Chos Malal así como a todo el personal de la citada estación.

Al Ing.Agr. Antonio Guiñazú, responsable de la Delegación Junín de los Andes; al Sr Noé Almendra, extensionista de INTA San Martín de los Andes; Ing.Agr. Dario Hauw, de la Delegación Aluminé; al Sr Intendente de Picun Leufú, Ing.Agr. Enrique Shaljo; a los Sres técnicos de la Delegación Picun Leufú Dr Mario de Zavaleta; Ing.Agr. Horacio Pessolani e Ing.Agr. Roberto Ferretti.

Toda la recorrida por la provincia fue apoyada por el Ing. Ricardo Mendez del COPADE e inteligentemente coordinada por el responsable técnico del estudio Ing. Néstor Luis Mundo del Consejo Federal de Inversiones.

RESUMEN

La explotación de cabras lecheras en la Provincia del Neuquén es factible y aconsejable, respetando las limitantes ecológicas de la meseta árida. Dicha explotación será factible en los valles bajo riego, las zonas de mallines; y en las áreas de precordillera de mayor precipitación anual.

Un programa coherente de explotación de cabras lecheras será una herramienta de gobierno importante para mejorar las condiciones de vida de los sectores de menores ingresos.

Deberá ser implementado por intermedio de las Delegaciones Regionales que asesoran a los productores, a los mismos y en las escuelas rurales.

El programa tendrá que apoyarse en el asesoramiento técnico sobre manejo, elaboración y comercialización y se complementará con el aporte al productor de reproductores lecheros.

Este tipo de explotación no debe encararse para reemplazar la actual cría de cabras Angora, sino como otra alternativa viable. Al programarse este tipo de producción deberá tenerse en cuenta:

- * La incorporación de un correcto manejo sanitario.
- * Las instalaciones mínimas imprescindibles para una elaboración correcta.
- * El empleo de técnicas de elaboración que aseguren la calidad bromatológica y comercial del producto terminado.

La elaboración no debe necesariamente limitarse a la producción de queso. Deberá tenerse en cuenta la posibilidad de obtener otros productos; ejemplo: yogurt.

La comercialización podrá realizarse por medio de las Asociaciones de Productores o por productores individuales de mejor nivel socio económico. Con distintas modalidades y, tal vez, con distinto poder adquisitivo, los consumidores potenciales están ubicados en los mayores asentamientos urbanos de la Provincia y en la zona de turismo. Fuera de la Provincia, la zona de Bariloche y el Alto Valle serán seguros consumidores.

Las metas establecidas de producción para una rentabilidad óptima en menor tiempo dependerán del rendimiento lechero de los animales. Para ello será imprescindible la importación de semen o reproductores con preferencia de raza Saanen o en su defecto Anglo Nubian.

INTRODUCCION

La ganadería de la provincia del Neuquén es netamente ex tensiva y en una fuerte proporción que se acentúa en el área norte agravada por la trashumancia.



Fotografía N° 1.: Típico arreo de animales efectuado por un criancero trashumante en el Area Norte de la Provincia del Neuquén.

Se nota un amplio predominio del ganado menor que se ha ido incrementando en los últimos años, según los censos ganaderos compilados por el CFI. Para 1908 corresponden 193.728 UG (Unidades Ganaderas) bovinos en 1908 corresponden 185.939 en 1977, mientras que para 134.591 UG de ovinos y 34.180 UG caprinos en el mismo año tenemos 142.850 UG ovinos en 1977 y 159.644 UG caprinos

en 1978. Esto denota el predominio del ganado menor con fuerte aumento del ganado caprino.

Este último no solo ha aumentado sino que tiende a mejorar por la implementación del Plan de Esquila y la entrega de castrones mejoradores de raza Angora por parte de las Delegaciones Regionales de Recursos Naturales.

Es necesario resaltar el esfuerzo que realizan estas Delegaciones Regionales, integradas por técnicos jóvenes y entusiastas, para asesorar a los pequeños productores y convencerlos, con perseverancia y paciencia, para que adopten técnicas más eficientes; para que mejoren la calidad del producto que venden; y para que se unan en Asociaciones de Productores que, al concentrar la oferta originalmente atomizada, les de mayor capacidad de negociación.

En este esquema extensivo la ganadería lechera ha sido prácticamente dejada de lado. Para ello han incidido una serie de factores que escapan a los límites de este informe, lo que es necesario hacer notar es que todos los viejos productores coinciden en afirmar que "antes se elaboraba queso" mientras que en la actualidad son contados los casos en que se hace.

En el estudio sobre "El trabajo trashumante en la Provincia del Neuquén" editado por la Universidad Nacional del Comahue se cita que: "La leche vacuna como la caprina a fines del siglo pasado fueron utilizadas en la fabricación de que-

sos; en la gobernación de Olascoaga llegaron a existir diecisiete queserías, se vendía a Chile con buenos beneficios".

La implementación de un plan de cría de cabras lecheras y elaboración de queso no sería mas que revertir la situación y volver a lo que se hacía con indudable beneficio.

La cría de caprinos lecheros tiene evidentes ventajas en áreas ecológicas y económicamente marginales, con respecto al bovino lechero. Requiere mucho menor capital, necesita menor tiempo para obtener retorno de la inversión y da un producto con menor competencia en el mercado.

EL FACTOR ECOLOGICO

La Provincia del Neuquén está limitada al Oeste por el ma cizo andino que la recorre en toda su extensión de Norte a Sud. Estos cordones que forman la Cordillera Andina y la Cor dillera del Viento en su zona Norte con 75 km de largo forman una barrera marginal continúa que impide actuar los vientos del Pacífico en la región situada a sotavento.

Ello explica que la Provincia se encuentre recorrida de Norte a Sud por la isohieta de 130 mm al Oeste y la de 2.500 mm al Sud/Ceste.

"La humedad residual, que logra penetrar, influye débilmente en una franja angosta, originando una acentuada disminución de las precipitaciones de Oeste a Este, parte de ellas en for ma nívea con régimen estacional de otoño-invierno.

Este hecho se agrava por la composición suelta del suelo en su mayor parte, siendo esta estructura edafológica, conjuntamente con el relieve, los vientos dominantes del Oeste y la acción hídrica, elementos propicios para la formación de cárcavas y medanales. (Se observa en la fotografía N°2).

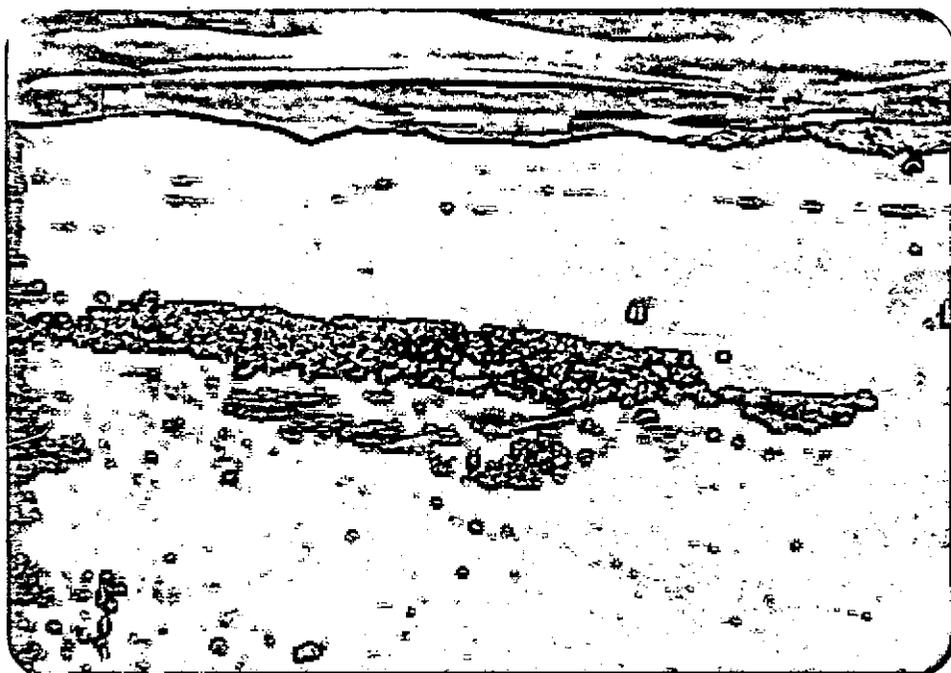


Fotografía N°2.: Vista de una cárcava producida por la erosión en el Area Norte de la Provincia del Neuquén.

Agentes activos como el clima, la topografía y la actividad biológica le dan al área una acentuada fragilidad ecológica. La permeabilidad y el alto grado de evaporación originan un índice de aridez elevado, especialmente al Este de la isohieta de los 500 mm". ("El trabajo trashumante en la Provincia del Neuquén").

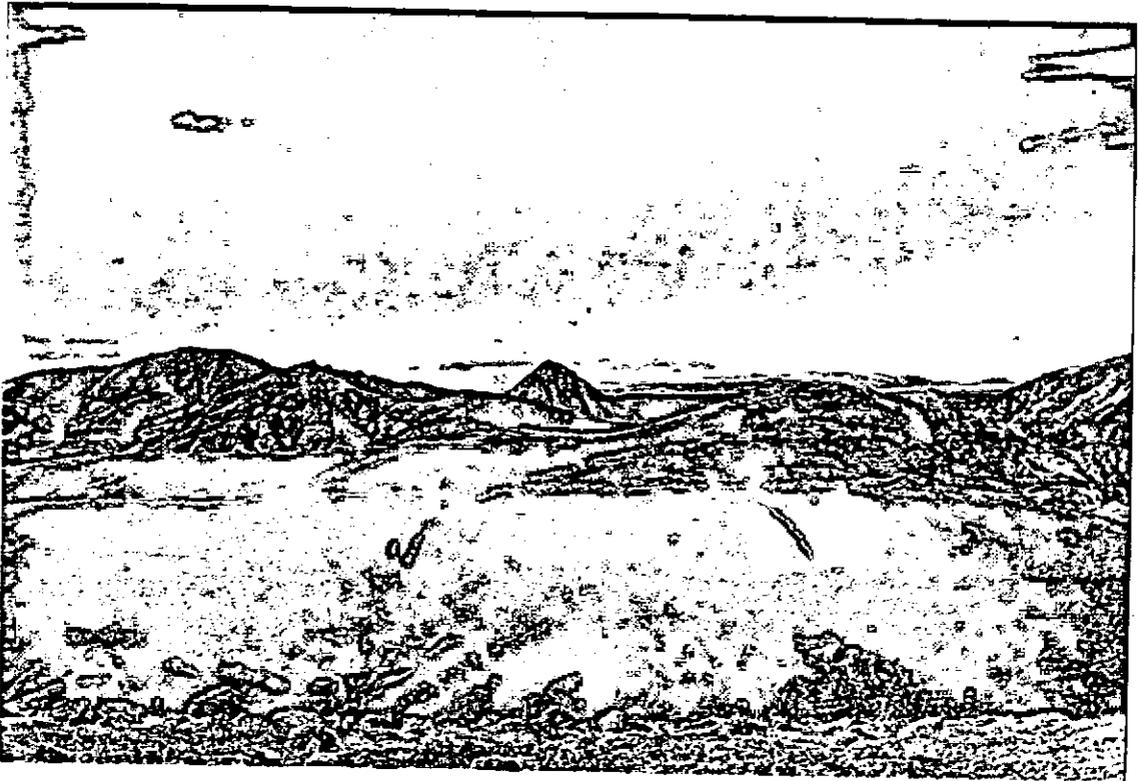
En un medio ecológicamente frágil como es toda la meseta árida, erosionada además por el sobrepastoreo, (se observa en la foto N°3), no se puede aconsejar incorporar un sólo animal

y menos aún caprinos lecheros. (Fotografías N°4 y N°5).

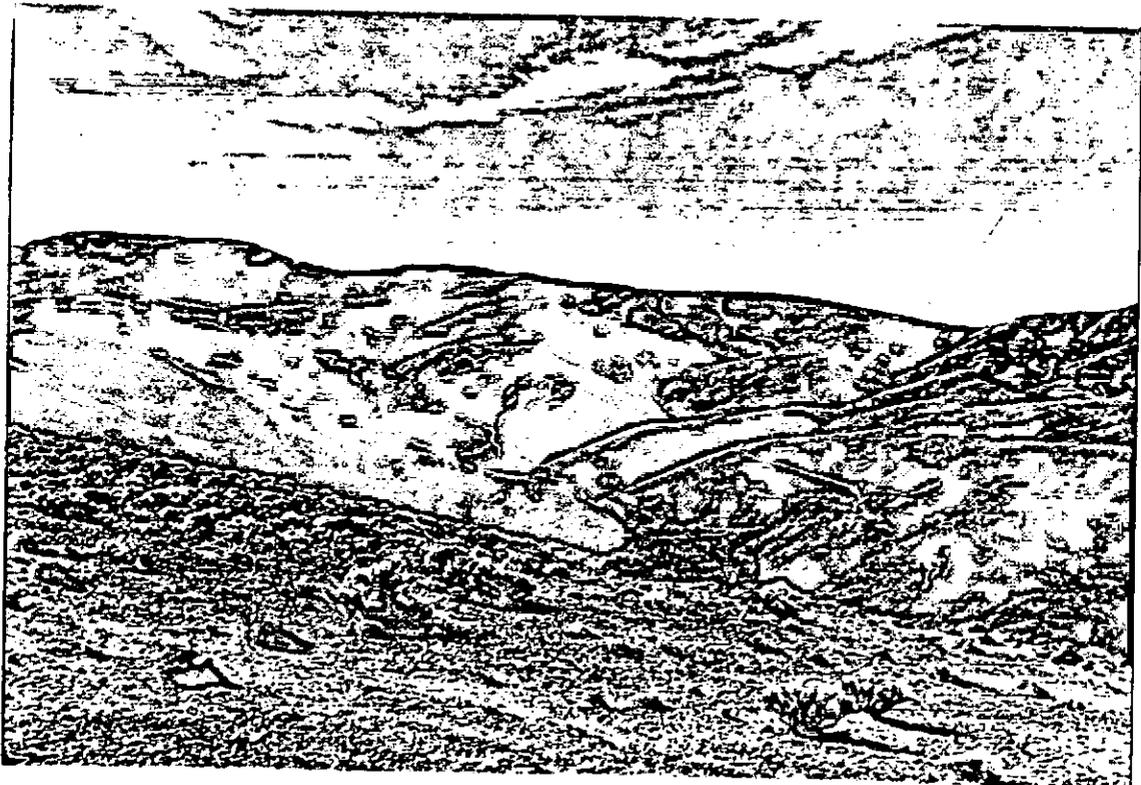


Fotografía N°3.: Vista de una zona erosionada por exceso de carga animal.

Area de descanso para arreos trashumantes en el Area Norte de la Provincia del Neuquén.



Fotografía N°4 y N°5 .: Vistas de desertización en la meseta camino a la localidad de Guañacos, Provincia del Neuquén



Sin embargo la Provincia cuenta con áreas con afloramiento de aguadas conformando mallines donde nacen espontáneamente gramíneas y leguminosas de alto valor forrajero. (Fotografías N°6 y N°7).



Fotografía N°6.: Clausura en la localidad de Los Roblecillos (Provincia del Neuquén).
Respuesta del pasto y reforestación natural del roble pellín.



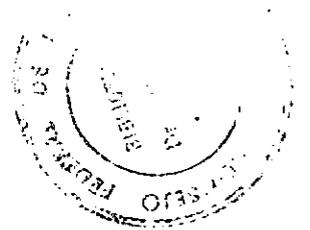
Fotografía N°7.: Valle de Guañacos. Campo experimental de la Delegación de Agricultura y Ganadería. Area Norte de la Provincia del Neuquén.

Cuenta también la Provincia con zonas ubicadas entre las isohietas de 1.000 a 2.500 mm donde pueden implantarse pasturas perennes y hacer verdes anuales.

Por último existen superficies importantes que cuentan con riego y que pueden ser ampliadas aún mas. En estas zonas se puede cultivar alfalfa, forraje ideal para cualquier tipo de explotación lechera. (Fotografía N°8).



Fotografía N°8.: Alfalfa bajo riego en el establecimiento del Sr Jaime Becarías en la localidad de Buta Ranquil. Pcia del Neuquén.



EL FACTOR HUMANO

Los estratos poblacionales de la Provincia del Neuquén es tán perfectamente caracterizados en el citado estudio "El trabajo Trashumante en la Provincia del Neuquén", donde dice:

"Por estructura agraria se entiende una configuración de variables agronómicas y sociales (recursos productivos y forma social de trabajo). Los agentes de dicha estructura son los tipos sociales agrarios que se caracterizan y diferencian por la disponibilidad y magnitud de su dotación de recursos y por la forma social del trabajo... Los tipos sociales agrarios mantienen entre sí relaciones socio-económicas y a su vez se relacionan con otros agentes socio-económicos en una cadena que trasciende no sólo lo regional sino también lo rural... Esas relaciones pueden tener un carácter directo: oferentes de productos agropecuarios..., etc. o indirecto: atenuadores de los riesgos de mercado... (Basco, Tsakoumagkos, Sánchez, Borro, 1981).

Los tipos sociales básicos que subyacen al desarrollo teórico específico para el área de estudio son:

El minifundista que se caracteriza por tener recursos naturales insuficientes, capital escaso en términos absolutos, excedente de mano de obra, forma social del trabajo exclusivamente familiar, en los resultados socio-económicos no hay beneficios, el ingreso es aproximadamente igual al salario de

subsistencia, hay subempleo encubierto, y en cuanto al nivel de vida, hay características básicas.

El familiar capitalizado que se caracteriza por disponer de recursos naturales de insuficientes a suficientes, capital escaso en términos relativos a las empresas, adecuada disponibilidad de mano de obra, la forma social del trabajo es preponderantemente familiar o familiar asalariada; en el resultado económico hay beneficios siendo estos menores al beneficio medio de las empresas, tiende al pleno empleo y la calidad de vida es adecuada.

El empresario que se caracteriza por disponer de recursos naturales en forma suficiente o más que suficiente, de capital y mano de obra en forma adecuada, la forma social es asalariada, en el resultado económico el beneficio es el máximo posible para la actividad, hay pleno empleo y la calidad de vida es adecuada.

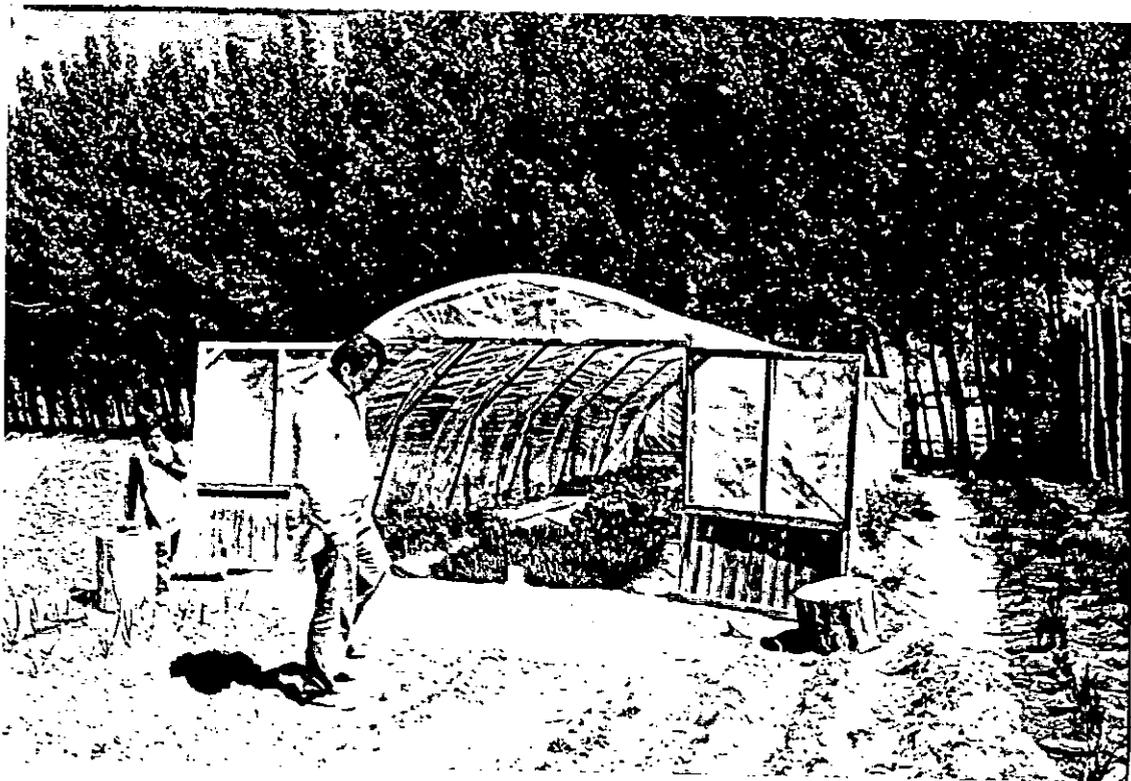
Frente a este elemento humano se sitúan los técnicos pertenecientes a las distintas Delegaciones Regionales, encargadas de asesorar y orientar al "criancero".

Afortunadamente para la Provincia, cuenta con un plantel de técnicos, casi todos muy jóvenes y entusiastas, por medio de los cuales se puede implementar perfectamente un "Plan de desarrollo caprino lechero y de elaboración de leche de cabra".

Es poco probable que un plan de este tipo sea fácilmente aceptado por la gran mayoría de "crianceros". Sin embargo se podrán detectar productores mas avanzados, que existen, y para los cuales la cría de cabras lecheras podrá ser una alternativa viable.

Otro elemento humano sobre el que se deberá actuar es el de los niños en edad escolar. Según se cita en el Estudio del CFI para el "Plan de Desarrollo Ganadero de la Provincia del Neuquén", en el total de la provincia hay una asistencia escolar del 90,7%.

Es necesario aprovechar este material humano y las ventajas que representan las escuelas del Plan EMER (Expansión y Mejoramiento de la Enseñanza Rural) y EMETA (Expansión y Mejoramiento de la Enseñanza Rural Agropecuaria) (Fotografías N°9 y N°10) para enseñar el manejo de las cabras lecheras, dando pequeños hatos a algunas escuelas escogidas; beneficiándose a su vez la escuela con el ingreso extra por venta de lo producido.



Fotografía N°9.: Escuela ubicada en la localidad de Paso Aguérre (Provincia del Neuquén), donde funciona el Plan EMER



Fotografía N°10.: Escuela ubicada en la localidad de Picun Leufú
donde funciona el plan EMETA

EL TIPO DE ANIMAL

Todas las cabras de Argentina tienen su origen en las cabras traídas por los conquistadores para abastecer de carne y leche durante la travesía oceánica; y pertenecen, en general, a la agrupación caprina Blanca Celtibérica.

Cuatro siglos de selección dieron por resultado un ganado criollo fundamentalmente rústico; pero de baja productividad; de todos los pelos, con todas las virtudes... y con todos los defectos. Sobre este pie de cría actuaron distintas importaciones, hechas sin un planeamiento orgánico, de reproductores de las razas Saanen, Anglo Nubian, Toggenburg, Angora y otras; efectuadas en distintos períodos de este siglo.

En las provincias del norte la explotación de estos animales se realiza con el fin de obtener cabritos y cueros como derivados de estos. Hasta hace unos años se comercializaba también, en algunos casos, el estiércol de los corrales como fertilizante.

Las provincias patagónicas explotan cruzamientos con Angora para la obtención de Mohair.

La explotación de la cabra lechera no es lo corriente sino que se realiza solo aisladamente en distintos puntos del país. La mas común es el ordeño de las madres, luego de sacrificar al cabrito, por un lapso de uno a dos meses, destinando la leche a la elaboración de "quesillo", "quesos crio-

llos"; o a la alimentación de animales: perros, cerdos, etc.

En el caso específico de la Provincia del Neuquén se encuentra un ganado criollo con distintos grados de mestización de Angora.

Según las fuentes consultadas -CFI- este ganado ha ido en aumento registrándose 170.900 cabezas en 1908 las que llegaron a 798.222 animales según el dato de 1978, último disponible. Esto se debe, indudablemente, al beneficio obtenido por el productor por medio del Plan de Esquila y la incorporación de castrones Angora por parte de las Delegaciones Regionales de Recursos Naturales. La misma fuente no detecta, por lo menos en el Area Norte ninguna otra raza fuera de la criolla y Angora. (Fotografía N°11).

Este ganado presenta un mejor desarrollo en las zonas de mayor oferta de forraje. En toda la meseta situada al este de la provincia es indudable que la vegetación de Alpataco (*Prosopis Alpataco*) brinda una alimentación muy adecuada al ganado caprino; que presenta mejor desarrollo que en el Area Norte.

Dada la escases de vientres lecheros en la provincia deberá procederse a obtenerlos por cruzamiento absorbente. Para ello, a nivel productor, deberán seleccionarse los mejores animales criollos en base a desarrollo corporal e implantación de ubres los que se cubrirán con castrones lecheros



Fotografía N° 11.: Cabras criollas y cruza Angora recién esquiladas en la localidad de Aluminé (Provincia del Neuquén).

seleccionados. A nivel oficial deberá implementarse la instalación de al menos una cabaña, para la producción de castro-nes lecheros que se irán mejorando en base al control lechero.

Las dos razas lecheras criadas en el país por algunos productores y organismos provinciales son la Anglo Nubian. (de doble propósito) y la Saanen.

La raza Anglo Nubian se formó en Inglaterra a partir de cabras africanas cruzadas con razas de la isla y la cabra Saanen de Suiza. Esta raza es de doble propósito: carne y leche. Presenta pelaje de distintos colores y combinaciones como se observa en la fotografía N°12.

Se distingue por su perfil acarnerado y sus orejas anchas, largas y colgantes. No son animales muy precoces; pero después muestran actividad sexual gran parte del año. Su ferti-lidad es regular. Producen leche de alto contenido de grasa (4,5%).

La raza Saanen es la Holando de las cabras, originalmente era una cabra de carne de los Valles Suizos. Siglos de selección y la meticulosidad de quienes la realizan dieron por resultado un animal grande, precoz y rústico; que desde hace años mantiene el record de producción en el mundo entero. La capa y el pelo son uniformemente blancos. El pelo es corto. La cabeza con o sin cuernos, con o sin mamelas, con o sin barba, posee una frente amplia y plana. Las orejas horizontales.



Fotografía N° 12.: Cabritos Anglo Nubian en el establecimiento del Sr. Antonio Macero en la localidad de El Bolsón (Provincia de Río Negro)

El perfil es casi recto. El pecho profundo, amplio y largo; el costado, muy marcado, características de un animal con gran capacidad torácica. La ubre es globosa, muy amplia en su parte superior, lo que le da un desarrollo mayor en anchura que en profundidad. El peso varía entre los 80 a 120 kg. en los machos y 50 a 90 kg en las hembras. La lactación puede durar entre 7 a 8 meses, con un solo parto anual con un rendimiento promedio de 600 a 1.000 lts. Cabras con déficit alimenticio difícilmente llegarán a los 300 lts. por lactación. Por el contrario se pueden alcanzar los 1.500 lts. con animales seleccionados mantenidos en estabulación. Se visualiza en las fotografías N°13 y N°14.

En nuestro país, los escasos criadores de ambas razas, incluyendo los organismos provinciales; han llegado ya al techo genético y no es posible pensar en el mejoramiento del sector sin la importación de reproductores o semen de los países que van a la vanguardia en la selección de cabras lecheras.

Un plan de incorporación de cabras lecheras en la Provincia del Neuquén es viable y loable; pero deberán seleccionarse las áreas donde se lo implementa, para no desmejorar por cruzamientos incontrolados la raza Angora actualmente en explotación que está en vías de mejoramientos gracias al esfuerzo de las Delegaciones Regionales de Recursos Naturales.



Fotografía N° 13.: Cabra Saanen en el establecimiento del autor en la localidad La Paz (Provincia de Córdoba)



Fotografía N° 14.: Ordeñe mecánico del hato general en el establecimiento del autor en la localidad de La Paz (Provincia de Córdoba)

MANEJO DEL HATO LECHERO

La forma de conducir un hato de cabras lecheras ofrece una gama extensa de posibilidades, desde la explotación extensiva de grandes superficies de terreno hasta la cría intensiva en pequeñas superficies muy productivas, e incluso la producción sin suelo. En cualquiera de los casos la máxima rentabilidad se obtendrá siempre en base a la mano de obra familiar. Una explotación de 50 cabras lecheras insumirá 1,2 UTH (Unidad de trabajo hombre) 2.500 horas de trabajo por año.

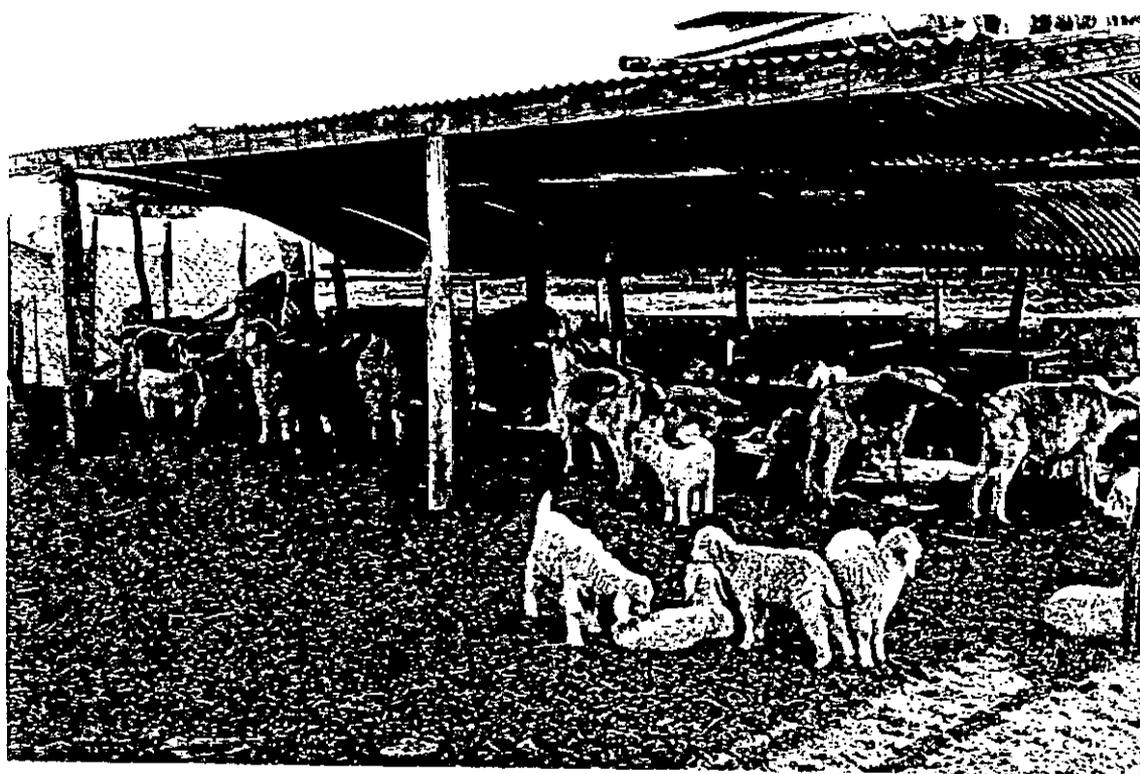
Las instalaciones deberán ser sencillas y eficientes, como se observa en las fotografías N°15 y N°16.

La cabra teme mas la humedad y las corrientes de aire que el frío.

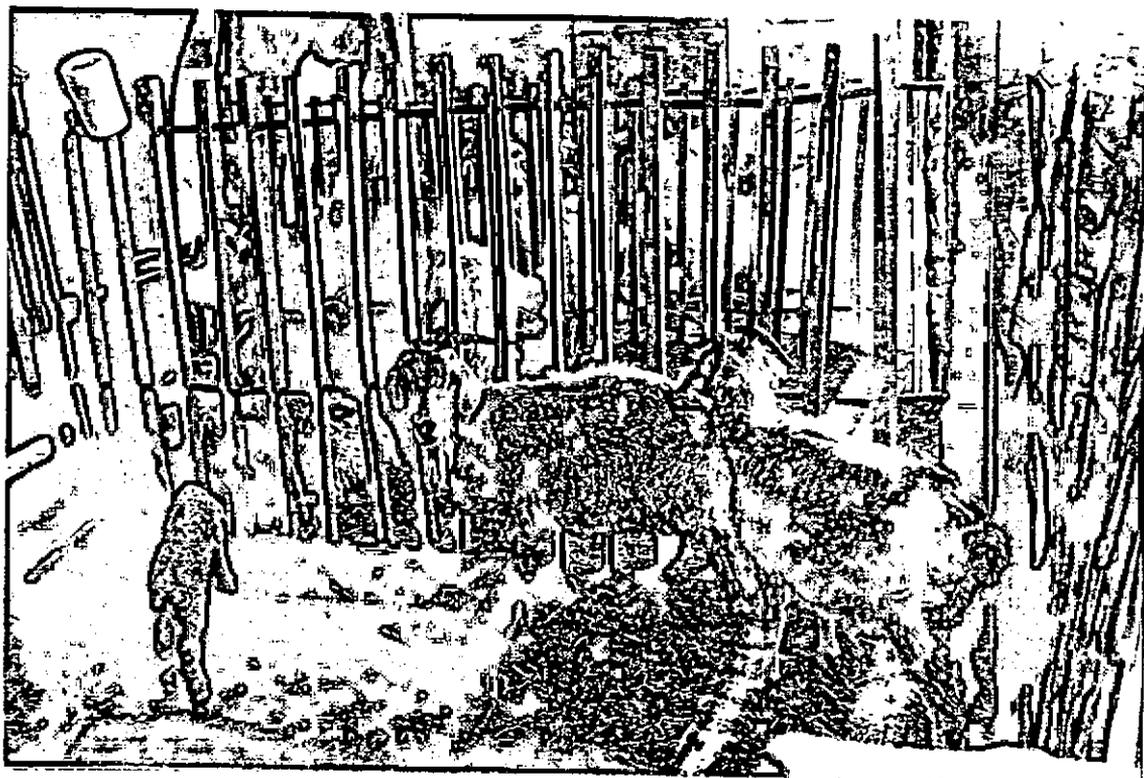
Deberá contar con un reparo con techo y tres paredes orientadas de manera de protegerlas de los vientos dominantes. El piso será de tierra apisonada y deberá calcularse una superficie techada de 1 m²/cabra como mínimo. El material a emplear puede ser el más barato en la zona.

Los corrales deben limpiarse por lo menos una vez por semana. El estiércol de cabra es "caliente" como el de los ovinos y equinos, en contraposición a los estiércoles "fríos" de los bovinos y porcinos; tiene un buen poder fertilizante y deberá tenerse en cuenta para mejorar praderas y huertas.

Todas las instalaciones deberán hacerse en forma tal que



Fotografía N° 15.: Instalaciones en la cabaña de cabras Angora en la Delegación de Agricultura y Ganadería en la localidad de Picun Leufú (Provincia del Neuquén)



Fotografía N°16.: Area destinada a pariciones construída con material de la zona en la citada cabaña.

faciliten su limpieza; base principal para un buen manejo sanitario.

Es fundamental iniciar la explotación con animales libres de Brucelosis y evitar el contagio posterior de los mismos.

Eliminado el riesgo de la Brucelosis, dada su incidencia en la población humana, deberá tratarse el hato lechero, sobre todo en otoño y primavera, con productos a base de Levamizol o Alvendazol para evitar las infecciones con parásitos gastrointestinales.

El tercer factor a tener en cuenta es una alimentación racional. Se puede considerar como norma general que una cabra lechera consume el 5% de su peso en materia seca por día. Además de la cantidad deberá atenderse a la calidad del forraje. Una cabra lechera necesita una alimentación con buena base proteica. Las praderas naturales de los mallines con mezcla de gramíneas y leguminosas son ideales para las cabras. Haciendo potreros chicos y rotando los animales se obtiene una buena fertilización y mejor aprovechamiento del forraje. Las cabras lecheras con una producción mayor de 3 lts./día deberán suplementarse con grano. El grano de cebada es un alimento óptimo para ello.

El servicio se realizará empleando 2% de machos. Un mes antes del servicio conviene suplementar los castrones con 1/2 kg/día de grano.

Los cabritos pueden criarse con las madres hasta los 3 meses de edad, ordeñando a éstas durante el amamantamiento una sola vez por día. Para ello se encerrarán los cabritos por la noche y se largarán con las madres luego del ordeño de éstas. A partir de los 3 meses se destetan los cabritos y se comienza a ordeñar a las madres dos veces por día.

Las cabrillonas se criarán aparte para evitar servicios prematuros que detendrán su crecimiento. Las cabrillonas pueden tomar servicio después de los 7 meses o cuando tengan 30/35 kg de peso vivo.

Un detalle a tener muy en cuenta es el referente al agua de bebida. Las cabras deben disponer de agua potable para su consumo disponiéndose de bebederos limpios para evitar la infestación presente siempre en las aguadas naturales. Una cabra lechera es una gran consumidora de agua; y para cabras de alta producción, en climas fríos, es aconsejable tomar las previsiones necesarias para entibiar el agua pues fría molesta a las mismas y disminuye su consumo.

PROCESAMIENTO DE LA PRODUCCION

Si bien la solicitud que origina este informe se refiere únicamente a la obtención de queso de cabra, deberá considerarse también la factibilidad de elaborar yogurt de leche de cabra en todos sus tipos: natural y frutado.

Para este tipo de productos deberá implementarse su elaboración cerca de los mayores asentamientos urbanos y será factible para productores o asociaciones de productores con mayor receptividad técnica y suficiente capacidad económica. Por supuesto que esto se podrá cumplir en el mediano plazo pues requiere un abastecimiento mínimo de leche en el lugar de procesamiento.

Con respecto al queso, es de hacer notar que en muchas localidades de la provincia -paraje Chacay Melehue, valle de Tralalhue, Vilú Mallín, en Chos Malal- se elaboraba tradicionalmente queso a partir de leche de vaca. En la actualidad se elabora durante la veranada.

En Aluminé existen productores actualmente que elaboran quesos a partir de leche de vaca comercializado por intermedio de la Cooperativa de Productores (Fotografía N°17).

La técnica de elaboración empleada, con muy escasas variaciones, es la misma en toda la Provincia; y viene transmi



Fotografía N°17.: Vista del local donde funciona la Asociación de Productores Agropecuarios en la localidad de Aluminé. Provincia del Neuquén.

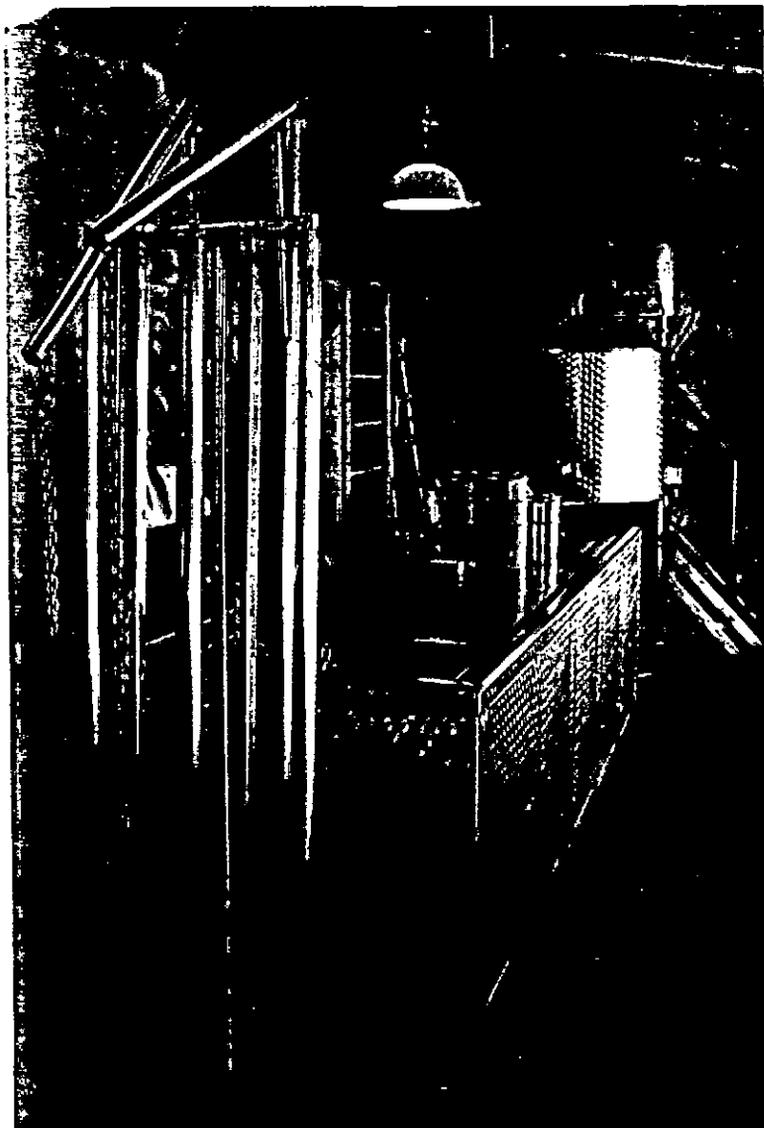
tiéndose de generación en generación.

Se obtiene un queso de masa lavada y salado directo de la cuajada, todo lo cual, si se mantienen buenas condiciones de higiene, es una enorme ventaja desde el punto de vista bromatológico pues pueden eliminarse muchas fermentaciones anormales.

Esta técnica de elaboración deberá ser estudiada, acotada técnicamente, y difundida para obtener un queso artesanal "tipo Neuquén", de características organolépticas uniformes lo que facilitará su comercialización.

El problema que se plantea es la escases inicial de materia prima, lo que impide la concreción de un proyecto industrial rentable. El problema puede obviarse estableciendo normas de instalaciones mínimas en el lugar de elaboración, complementadas con un estricto control sanitario de los animales y del queso elaborado. En la foto puede observarse la sala de procesamiento que posee un productor de Río Negro. (Fotografía N°18). El tanque redondo que se ve en la fotografía y que se emplea para pasteurizar la leche es imprescindible que sea de acero inoxidable calidad 18/8; es una sofisticación innecesaria que las prensas y mesas de trabajo sean de este material, económicamente prohibitivo, para un productor chico.

La gran ventaja de la elaboración en granja es la incor-



Fotografía N°18.: Instalaciones de elaboración de quesos del establecimiento del Sr. Antonio Macero en la localidad de El Bolsón (Provincia de Río Negro)



poración, en origen, de mayor valor agregado lo que aumenta la rentabilidad del producto.

La prueba de que esta solución es factible la tenemos en Francia, donde se elaboran importantes volúmenes anuales de quesos artesanales -Fromage fermiër- producidos por los granjeros en su propia explotación.

Un índice de la aceptación de estos quesos de cabra se puede comprobar fácilmente hojeando la revista "La Chërve", que publica los precios de venta del mes.

El precio de los quesos elaborados en granja supera en un 50% al precio de los mismos tipos de quesos elaborados por la industria.

Esto no quiere decir que se sigan copiando productos forráneos; por el contrario, es aconsejable estudiar y normalizar la técnica de producción local con la que se viene elaborando posiblemente desde el siglo pasado.

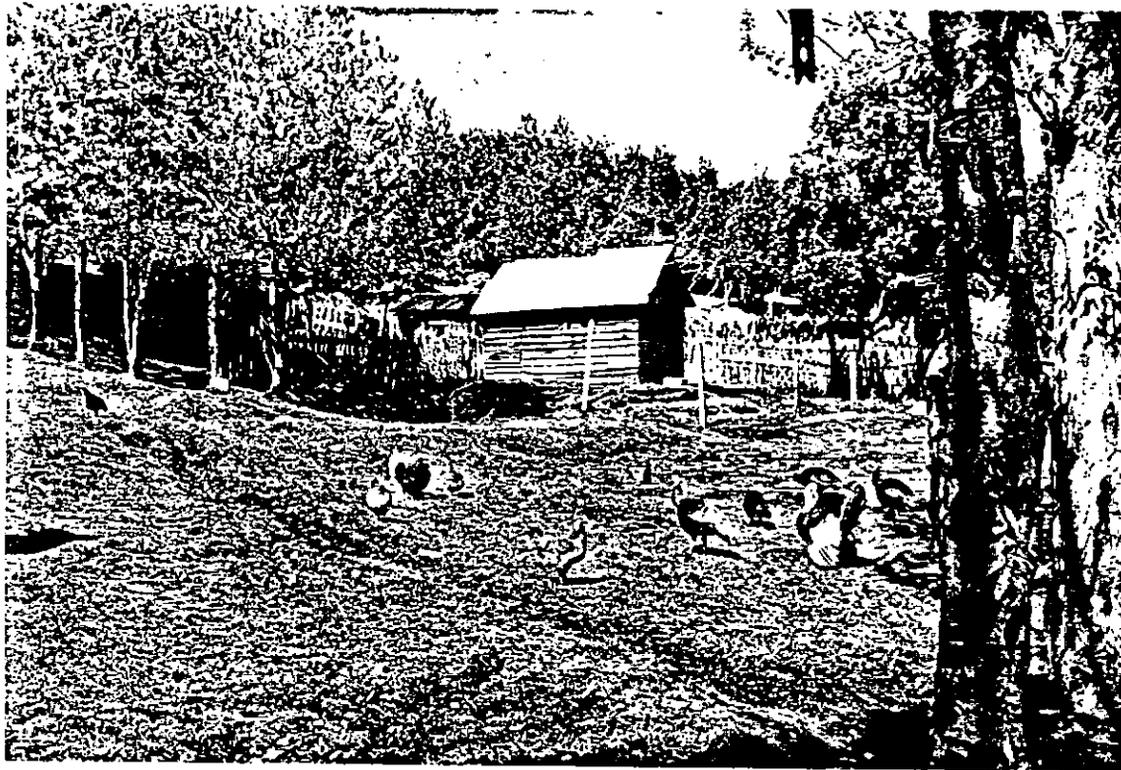
COMERCIALIZACION DE LA PRODUCCION

La comercialización deberá realizarse por intermedio de las Cooperativas y Asociaciones de Productores. A nivel regional se está haciendo actualmente en Aluminé.

Seguramente podrán exceptuarse algunos productores particulares asentados en la zona de mayor turismo. Productores individuales de la Reserva Indígena Curruhuinca, en los faldeos del Cerro Chapelco, en San Martín de los Andes, venden directamente sus productos a los turistas. (Fotografía N°19 y N°20).

La gestión oficial deberá implementar la colaboración necesaria para eliminar la intermediación comercial facilitando la venta directa al consumidor. Esta intermediación ha sido uno de los principales factores que desalentara la producción de quesos y otros productos artesanales al restarle rentabilidad al productor.

La estandarización del producto unida a una presentación atrayente y sostenida por una controlada calidad bromatológica permitirán una comercialización segura. Volviendo al ejemplo de Francia existen gran variedad de quesos de cabra elaborados en distintas regiones y comercializados bajo la denominación de la región de origen. Para ir a países mas cercanos a nosotros, el famoso queso Manchego, es un



Fotografía N°19.: Reserva indígena camino al Cerro Chapelco en la localidad de San Martín de los Andes donde funciona el "Programa Puente Blanco"



Fotografía N°20.: Corral de cabras del productor Sr. Fidel Colipán
(Reserva Indígena Curruhuinca) en San Martín de
los Andes (Provincia del Neuquén).

queso originalmente artesanal de leche de oveja elaborado en La Mancha, España.

La colocación en el mercado de un queso de cabra "tipo Neuquén" no es ninguna elucubración de gabinete sino que está avalada por innumerable cantidad de ejemplos en distintas regiones del mundo.

La comercialización de la producción en las primeras etapas del proyecto estará asegurada por el consumo local y del turismo. Al tener buena rentabilidad los productores iniciales, seguramente se incorporarán nuevos productores lo que aumentará el volumen de leche total. En ese caso, que será siempre en el mediano plazo, se generará mayor confianza y los recursos necesarios para procesar productos masivos como yogurt -de mayor rentabilidad que el queso- que podrían derivarse a los centros urbanos.

Con respecto al queso, es necesario tener en cuenta que al estar elaborado con leche de cabra, da un producto de sabor especial y distinto del queso de leche de vaca elaborado en el resto del país, lo que le va a permitir competir con mejor precio.

INFORMACION BASICA PARA ESTIMACIONES ECONOMICAS

Para cualquier análisis económico deberán tenerse en cuenta los siguientes parámetros:

Con la base genética existente actualmente en el país puede estimarse que una cabra seleccionada, con un solo parto al año, puede rendir entre 500 y 600 litros en 210/240 días de ordeño lo que significa 2 a 3 litros/día.

Con aporte genético importado puede llegarse, en zonas de pastura o alfalfa, hasta los 1.000 litros por lactación lo que significa alrededor de 6 litros/día en el pico de la producción.

Una familia puede manejar perfectamente entre 40 y 50 cabras con instalaciones mínimas. Recurriendo a mano de obra complementaria asalariada, y con instalaciones de ordeño mecánico puede llegar a manejar con facilidad un hato de 200 cabras.

Contando con buena pastura y rotando los potreros se pueden obtener hasta 3 lts/cabra/día con el sólo complemento de 100/200 g/día de concentrado.

En el país no existe un mercado permanente de comercialización de reproductores lecheros. Se realizan contadas ventas particulares con precios que oscilan en 40 A las hembras y 50 A los machos de 3-4 meses. En animales adultos se llegó

a pagar A 100 c/u. Hembras criollas adultas no seleccionadas se comercializan alrededor de los 10 A c/u.

El queso "tipo Neuquén" que se aconseja elaborar puede tener un rendimiento del orden del 12%.

Los únicos quesitos de cabra, provenientes de El Bolsón, que se comercializan en este momento -Noviembre 1985- en Bariloche llegan al comerciante minorísta a 3 A por Kg.

A título de ejemplo se efectúa un cálculo económico preliminar, con la finalidad de determinar la conveniencia de llevar a cabo esta actividad*.

Es de mencionar, que de los ingresos devengados, la producción lechera representa el 63% de los mismos y la relación resultante entre Ingresos y Egresos totales es 4,14. A su vez el plantel lechero (cabras en ordeño), representa el 50% de la inversión a realizar.

Cabe aclarar que los cálculos efectuados tienen como base estimaciones conservadoras de precios y de índices de producción, por lo que deberá ser perfeccionado en futuras etapas del proyecto en los que se podrá contar con mayor disponibilidad de datos a los efectos de ajustes posteriores. A su vez, se consideró uso de mano de obra familiar, cuya retribución surge del resultado de la explotación.

* Estimación económica efectuada por el Ing. Carlos Alberto Piedrabuena, Técnico Superior del Consejo Federal de Inversiones.

I. Cap. Fundiario (sin cálculo de valor tierra)

1 <u>Mejoras</u>	W (valor a nuevo)	Valor total	Vida útil (años)	Amortiz.		Interes 6%
				$\frac{W}{2}$	VU *	
a) <u>Construcciones</u>						
1 Tinglado ordeño de material con chapa cartón						
Sup. total 75 m2	20 A/m2	1.500	30	25,00		-
1 Corral de encie rre						
Sup. total 60 m2	5 A/m2	300	30	5,00		-
1 manga para cabras completa	-	150	15	5,00		-

II. Capital Explotación

50 cabras en ordeño	40 A/cab.	2.000	7	-	-
1 castrón (reproduc tor macho)	50 A/cab	50	3	8,30	
SUBTOTAL I y II		4.000		43,30	140

III. Gastos Explotación

Gasto unitario Total gastos

a) Alimentación

. Alimento concen trado para ca- bras en ordeño					
150gr/día/cabra x 50 x 210 días de or deño = 1.575 kg		0,06 A/kg		94,50	

b) Sanidad

b.1 <u>Vacunas</u>					
Aftosa 1cc/cabra/año x 50 ca- bras = 10 dosis		0,39 A/dosis		3,90	
b.2 <u>Antiparasitarias</u>					
3 tratamientos endoparásitos rinde x 50 cabras = 150 dosis		0,132 A/dosis		19,80	

* VU -Vida útil

2 baños sarna y piojo total del hato	-	6,00
1 pomo curabichera	4,50 A/pomo	4,50

c) Varios

Antibióticos 10 tratamientos (10 dosis promedio)	0,15 A/dosis	15,00
Sales minerales para cabras en ordeño 10 gr/día/cabra x 50 cabra x 210 días=105 kg	0,18 A/Kg	<u>18,90</u>
SUBTOTAL a + b + c		162,60

d) Mantenimientos

Gastos generales de mantenimiento 10% total de gastos explotación		<u>16,26</u>
SUBTOTAL III		178,86
TOTAL GENERAL I + II + III		362,16

VI. Ingresos Brutos

a) <u>Venta animales</u>	<u>Totales</u>	(A)
Venta cabritos (*) 65 cabritos x 8 A c/u	520,00	
Venta cabras descarte (°) 10 cabras x 3 A c/u	30,00	
b) <u>Producción de leche</u>		
2,5lts/cabra/día x 210días x 50 cabras ordeño		
26.250lts/año x 0,0361 A/lts (+)	947,63	
TOTAL IV	1497,63	

(*) 160% de señalada calculando la venta total de machos (40) y parte de las hembras (25), reservando 15 para reposición.

(°) 20% de descarte/año/sobre el rodeo

(+) Calculado a través del valor del queso que se produce y llevado a lts de leche con 12% de rendimiento y a 3 A/Kg. (Precio leche vaca s/lecheras con 3,5 grasa butirosa s/bonificación: 0,0665 A/lts.

V. Análisis de Resultado

Ingreso Bruto	1.497,63
Gastos de explotación	<u>178,86</u>
Márgen Bruto	1.318,77
Intereses + Amortizaciones	<u>183,30</u>
Márgen Neto	1.135,47

RECOMENDACIONES

- Son aptas para la cría de cabra todas las áreas de riego o mallines donde puedan implantarse pasturas consociadas y cultivar algún cereal como cebada para complemento.
Debe descartarse la explotación extensiva en la meseta, que ya presenta un alto grado de erosión.
- Es aconsejable seleccionar hembras de raza criolla y cruzarlas con machos de raza Saanen de alta producción previamente adaptados.
- Deberá implementarse una cabaña oficial que provea de castrones mejoradores. Dicha cabaña realizará control lechero para seleccionar los animales. También servirá para formar técnicos extensionistas.
- Deberán seleccionarse productores demostradores, receptivos y entusiastas, con preferencia de las explotaciones familiares con superficies forrajeras óptimas del orden de las 5 a 10 ha y con la posibilidad de manejar un hato no mayor de 50 cabras.
- Deberán establecerse las condiciones de salubridad imprescindibles en los lugares donde se procese la leche.

- Deberá hacerse control periódico de la sanidad del hato.
- Se asesorará al productor en lo referente a las técnicas de elaboración de queso y otros productos alternativos.
- Se deberán capacitar técnicos extensionistas en el manejo de hatos caprinos lecheros y en la elaboración de sus productos.
- Se deberá arbitrar los medios a corto plazo para liberar la importación de semen y/o reproductores de países donde se seleccionan los caprinos en función de su rendimiento lechero.
- Para que todo esto sea posible se deberá elaborar un proyecto orgánico en el que se contemple en forma integral cada una de las etapas descriptas para la Provincia del Neuquén.

BIBLIOGRAFIA

- . Quittet, E.; et al, 1978
La Cabra. Guía Práctica para el ganadero.
Ediciones Mundi-Prensa. Madrid.

- . Varios Autores. 1983
"Manual sobre cabras"
Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid.

- . Consejo Federal de Inversiones. 1983
"Plan de Desarrollo Ganadero de la Provincia del Neuquén"
Area Norte.
Buenos Aires

- . Universidad Nacional del Comahue
"El Trabajo Trashumante en la Provincia del Neuquén"