



CRIA DE GANADO CAPRINO LECHERO Y ELABORACION
DE QUESO DE LECHE DE CABRA
PROVINCIA DE NEUQUEN
TOMO III

SECRETARIO GENERAL

Ing. Juan José Ciácerá

DIRECTORA DE PROYECTOS

Ing. Marta Velazquez Cao

JEFE PROGRAMA AGROPEC. Y FORESTAL

Ing. Victorio Giusti

DIRECCION Y COORDINACION DEL ESTUDIO

Ing. Néstor Luis Mundo

AUTORES

Ing. Néstor Luis Mundo

Lic. Blanca Rodriguez

Ing. Ramón Santos

COLABORADOR

Ing. Néstor Scopetta

DACTILOGRAFIA

Elisa Lima

Isabel Gattuso

DICIEMBRE 1988

AGRADECIMIENTO

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

En especial al Ing. Agr. Enrique Shaljo, al Dr. Mario de Zavaleta de la Subsecretaría de Agricultura y Ganadería de la Provincia del Neuquén, al Ing. Ricardo Méndez que como de costumbre prestó su inestimable colaboración, y por sobre todas las cosas destacar la información técnica brindada surgida por la experiencia indiscutible del Ing. Carlos Nuñez, aporte fundamental para la elaboración del estudio.



ACLARACION

Para conocimiento del lector se transcriben a continuación los Indices temáticos, de cuadros, de fotografías, de planos y diagramas correspondientes al presente trabajo Tomo III (Subproyecto "Cría de ganado caprino lechero"), y a los Tomos I (Subproyecto "Centro de Mejoramiento y Servicios) y Tomo II (Subproyecto "Elaboración de quesos regionales") realizados oportunamente por este organismo.



I N D I C E T E M A T I C O

SUBPROYECTO CENTRO DE SERVICIOS Y MEJORAMIENTO

TOMO I-

Pág. N°

1.	INTRODUCCION	12
2.	GENERALIDADES SOBRE LA ESPECIE CAPRINA	14
2.1.	Ventajas y desventajas de la especie.	16
3.	CARACTERIZACION DEL AREA PROYECTO	25
3.1.	Recursos naturales.	25
3.1.1.	Clima.	25
3.1.1.1.	Temperatura.	25
3.1.1.2.	Precipitaciones.	26
3.1.1.3.	Heladas.	26
3.1.1.4.	Vientos.	26
3.1.1.5.	Humedad.	26
3.1.1.6.	Nubosidad y heliofanía.	26
3.1.2.	Suelos.	27
3.1.3.	Vegetación	28
3.2.	Aspectos socioeconómicos.	31
3.2.1.	Población.	31
3.2.2.	Estructura agraria.	31
3.2.2.1.	Tamaño y tenencia.	32
3.2.2.2.	Uso del suelo.	33
3.2.3.	Localización y vías de comunicación.	34
4.	MERCADO Y COMERCIALIZACION	49
4.1.	Oferta.	49
4.2.	Demanda.	50
4.3.	Propuesta para la comercialización de la producción.	51



5.	ASPECTOS TECNICOS DEL PROYECTO	57
5.1.	Subproyecto Centro de Servicios y Mejoramiento.	57
5.1.1.	Mejoras e instalaciones.	57
5.1.1.1.	Depósito de Alimentos.	60
5.1.1.2.	Tambo.	60
5.1.1.3.	Cabaña lechera, recría machos y hembras, cabaña Angora.	61
5.1.1.4.	Maternidad.	64
5.1.1.5.	Sementales.	64
5.1.1.6.	Centro reproductivo.	64
5.1.2.	Razas.	65
5.1.3.	Manejo de la cabaña.	68
5.1.3.1.	Aspectos generales sobre el manejo de los animales.	68
5.1.3.2.	Selección, Mejoramiento y Manejo reproductivo.	70
5.1.3.3.	Manejo Alimenticio.	78
5.1.3.4.	Manejo sanitario.	84
5.1.3.5.	Manejo del ordeño.	89
5.1.4.	Producción esperada.	92
5.1.4.1.	Leche y queso.	92
5.1.4.2.	Animales.	92
5.1.4.3.	Guano y estiércol.	93
6.	COSTOS DEL PROYECTO	168
6.1.	Subproyecto Centro de Mejoramiento y Servicios.	168
6.1.1.	Inversiones.	168
i)	Mejoras. - Instalaciones	168
	Praderas	182
ii)	Capital de Explotación.	183
	- Fijo Vivo.	
	Animales de Renta.	183
	Reproductores.	183
	- Fijo inanimado	184
6.1.2.	Gastos operativos.	185
6.1.2.1.	Gastos de alimentación.	185
6.1.2.2.	Gastos sanitarios.	186

	Pág. N°
6.1.2.3. Gastos de ordeño.	188
6.1.3. Gastos consolidados del Subproyecto cabaña lechera.	189
6.2. Subproyecto elaboración de quesos regionales.	189
Subproyecto cría de caprinos lecheros.	189
ANEXO I Control lechero.	197
Hoja de control de rendimiento lechero.	199
Hoja de control de caracteres reproductivos en chivos en testaje.	206
Control de crecimiento de cabritos.	209
Información para productores.	211
Listado de lactaciones.	213
Resumen anual.	211
Listado de calificación.	211
Histogramas.	212
Ficha censal	217
Características de la explotación.	218
Control de producción de leche.	221
ANEXO II Importación de Reproductores.	223
Requisitos para importar caprinos que deben constar en el certificado sanitario de origen.	225
ANEXO III Higiene de la leche.	234

SUBPROYECTO ELABORACION DE QUESOS REGIONALES

-TOMO II-

7. ELABORACION DE QUESOS REGIONALES	246
7.1. Características de los productos a elaborar.	246
7.2. Algunas consideraciones previas.	248

7.2.1.	Tipo de queso a elaborar.	248
7.2.2.	La leche de cabra como materia prima.	248
7.2.3.	Higiene.	253
7.3.	Fabricación del queso regional de cabra.	255
7.3.1.	Recibo de leche.	257
7.3.2.	Pasteurización.	260
7.3.3.	Fermentos.	263
7.3.4.	Cuajado.	266
7.3.5.	Corte de la cuajada.	267
7.3.6.	Cocción de la cuajada.	269
7.3.7.	Moldeo de la cuajada.	270
7.3.8.	Prensado de la cuajada.	272
7.3.9.	Salado.	273
7.3.10.	Maduración.	275
7.3.11.	Expendio	276
7.4.	Equipamiento para la elaboración del queso.	277
7.5.	Planta de elaboración.	296
7.6.	Normas generales permitidas.	301
8.	COSTOS DEL PROYECTO	
8.1.	Subproyecto Elaboración de queso de leche de cabra.	307
8.1.1.	Inversiones.	307
8.1.2.	Costos operativos.	308
8.1.3.	Costos consolidados del Subproyecto	358
ANEXO IV	Quesos. Método de determinación de la materia grasa.	314
	IRAM	
	Método de determinación de humedad y del residuo seco.	321

SUBPROYECTO CRIA DE CAPRINOS LECHEROS

-TOMO III-

Pág. N°

PROYECTO DE CRIA DE GANADO CAPRINO LECHERO Y ELABORACION DE QUESO DE CABRA.	325
9. SUBPROYECTO "CRIA DE GANADO CAPRINO LECHERO"	327
9.1. Introducción	327
9.2. Aspectos técnicos del subproyecto	328
9.2.1. Mejoras e instalaciones	328
9.2.1.1. Instalaciones para productores caprinos - Alternativa A.	328
9.2.1.2. Instalaciones para productores caprinos - Alternativa B.	332
9.2.1.3. Instalaciones para productores caprinos - Alternativa C.	333
9.2.2. Razas caprinas	340
9.2.3. Manejo de los caprinos	343
9.2.3.1. Manejo genético	343
6.2.3.1.1. Caracteres de conformación	347
9.2.3.1.2. Conformación y principales características de un buen semental	353
9.2.3.1.3. Evaluación de los caracteres de conformación	354
9.2.3.1.4. Caracteres productivos	355
9.2.3.1.5. Evaluación de los caracteres productivos	357
9.2.3.1.6. Cruzamiento absorbente	359
9.2.3.1.7. Selección	360
9.2.3.1.8. Heredabilidad	362
9.2.3.1.9. Repetibilidad	363
9.2.3.1.10. Sistema de mejoramiento propuesto	364

9.2.3.2.	Manejo reproductivo.	369
9.2.3.2.1.	Detección del celo.	375
9.2.3.2.2.	Sincronización del estro.	378
9.2.3.2.3.	Fertilidad y prolificidad.	380
9.2.3.2.4.	Manejo del recién nacido.	384
9.2.3.2.5.	Transplante embrionario.	389
9.2.3.3.	Manejo alimenticio.	390
9.2.3.3.1.	Formulación de raciones para cabras.	403
9.2.3.4.	Manejo sanitario.	408
9.2.3.5.	Manejo del ordeño.	409
9.3.	MERCADO Y COMERCIALIZACION.	414
9.3.1.	Queso de cabra neuquino, un producto nuevo.	414
9.3.2.	Queso de cabra neuquino, producto artesanal y regional.	414
9.3.3.	Segmentación del mercado.	416
9.3.4.	Perfil de consumidores potenciales.	419
9.3.5.	Mercados iniciales. Pruebas.	423
9.3.6.	Oferta actual.	426
9.3.7.	Oferta potencial.	429
9.3.8.	Demanda potencial.	431
9.3.9.	Relación oferta-demanda.	437
9.3.10.	Presentación y envase.	440
9.3.11.	Canales de comercialización.	449
9.3.12.	Transporte y conservación.	456
9.3.13.	Promoción y publicidad.	457
9.3.14.	Precios.	475
9.3.15.	Comercialización de otros productos caprinos.	480
10.	EVALUACION ECONOMICA DEL SUBPROYECTO.	484
10.1.	Costos del subproyecto.	484
10.1.1.	Inversiones	485
10.1.1.1.	Capital fundiario	488

10.1.1.2.	Capital de explotación fijo.	490
10.1.2.	Gastos operativos.	491
10.1.2.1.	Gastos de alimentación.	491
10.1.2.2.	Gastos de sanidad.	493
10.1.2.3.	Gastos de mano de obra.	494
10.1.2.4.	Gastos varios.	494
10.2.	Ingresos del subproyecto.	495
10.2.1.	Venta de leche.	495
10.2.2.	Venta de cabritos.	495
10.2.3.	Venta de cabras (descarte).	495
10.2.4.	Venta de Guano.	495
10.2.5.	Venta de Cueros.	495
10.3.	Medidas de resultado.	496
10.3.1.	Composición del Capital.	496
10.3.2.	Rentabilidad del capital.	497
10.4.	Análisis de sensibilidad del modelo.	498
10.4.1.	Considerando una disminución en los gastos operativos.	498
10.4.2.	Considerando una disminución en los ingresos.	498
10.5.	Conclusión.	499
	CONCLUSIONES GENERALES.	500
ANEXO V.	Retribución de los productores por venta de leche y regimen de bonificación por calidad de leche caprina y avance tecnológico.	502
ANEXO VI.	Conclusiones arribadas en la V. Reunión Nacional de Producción Caprina - realizado en San Fernando del Valle de Catamarca 9-10-11 de Noviembre de 1988. Discurso de apertura del Ing. Néstor L. Mundo.	507
	BIBLIOGRAFIA (TOMO I, II, III).	521

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

SUBPROYECTO CENTRO DE SERVICIOS Y MEJORAMIENTO

-TOMO I-

	Pág. N°
CUADRO N° 1 Número de Caprinos en el mundo	17
" N° 2 Población Caprina en Latinoamérica	18
" N° 3 Composición de la leche de las distintas especies	19
" N° 4 Composición de la leche de cabra en diferentes países	20
" N° 5 Diferencias en la composición de la leche en distintas razas caprinas	21
" N° 6 Producción registrada de leche de cabra en Latinoamérica (en toneladas)	22
" N° 7 Producción de carne de caprinos en Latinoamérica (en toneladas)	23
" N° 8 Producción de cueros frescos de cabra en Latinoamérica (en toneladas)	24
" N° 9 Temperaturas. Picún Leufú (1928-1934)	35
" N°10 Precipitación pluvial. Picún Leufú (1928-1934)	35
" N°11 Precipitación pluvial. Neuquén (1921-1950)	36
" N°12 Número de días con precipitación. Neuquén (1921-1950)	36
" N°13 Frecuencia media mensual de días con heladas-Picún Leufú (1928-1935)	36
" N°14 Nubosidad (escala 0-8) Picún Leufú (1928-1934)	37
" N°15 Evolución comparativa de la población en el Departamento de Picún Leufú y el resto de la Provincia	38
" N°16 Cantidad y superficie de las chacras según estratos de tamaño	39
" N°17 Régimen de Tenencia	40
" N°18 Uso del suelo	41
" N°19 Distribución de la superficie cultivada (en %)	41
" N°20 Distancias a principales localidades en el área de influencia del proyecto	42

	Pág. N°
CUADRO N°21 Medidas recomendadas de los bebederos (en metros)	141
" N°22 Medidas recomendadas que deben tener los comederos por animal	142
" N°23 Evolución de la producción de leche en uno de los piños puros de la cabaña	143
" N°24 Evolución del número de animales por categoría en los hatos puros de la cabaña (recría total)	144
" N°25 Evolución del número de animales por categoría en los hatos de la cabaña (recría para reposición)	145
" N°26 Duración de los ciclos reproductivos en las distintas especies domésticas	146
" N°27 Requerimientos totales de alimentos para recría (Sistema A)	147
" N°28 Requerimientos totales de alimentos para recría (Sistema B)	148
" N°29 Evolución de los requerimientos de concentrado de las cabras lecheras en la cabaña según capacidad de producción	149
" N°30 Evolución de las necesidades totales por tipo de alimento para los animales de la cabaña (Sistema A)	150
" N°31 Evolución de las necesidades totales por tipo de alimento para los animales de la cabaña (Sistema B)	151
" N°32 Evolución de la producción de leche industrializable y queso criando la totalidad de los animales	152
" N°33 Evolución de la producción de leche industrializable y queso criando los animales con destino a reproductores (Sistema B)	153
" N°34 Evolución del número de animales marcados, sacrificados y criando en la cabaña según sexo, con producción de animales carnicería (Sistema A)	154
" N°35 Evolución del número de animales marcados, sacrificados y criando en la cabaña según sexo, con producción de animales carnicería (Sistema B)	155
" N°36 Producción anual de las distintas categorías de animales según destino	156

CUADRO N°37	Producción anual de guano por los animales adultos de la cabaña lechera	157
" N°38	Análisis de algunos estiércoles de caprinos	158
" N°39	Análisis químico del estiércol caprino en estabulación y en pastoreo	159
" N°40	Evolución de los gastos anuales de alimentación, para machos y hembras en recría (Sistema A)	190
" N°41	Evolución de los gastos anuales de alimentación, para machos y hembras de recría (Sistema B)	191
" N°42	Evolución de los gastos anuales de alimentación, para hembras adultas	192
" A	Elaboración de quesos promedio por quinquenio (en toneladas)	54
" B	Queso. Distribución de la disponibilidad (en toneladas)	55
" N°43	Gastos sanitarios hasta estabilización en australes (A)	193
" N°44	Muestras de sangre para determinación de Brucella melitensis	194
" N°45	Costos consolidados del subproyecto	195

SUBPROYECTO ELABORACION DE QUESOS REGIONALES

-TOMO II-

CUADRO N°46	Inversiones, equipamientos de elaboración	309
" N°47	Costos consolidados del Subproyecto "Elaboración de quesos de leche de cabra"	310
" N°48	Producción potencial de leche de cabra (en litros)	311
" N°49	Producción potencial de queso de leche de cabra.	312

SUBPROYECTO CRIA DE CAPRINOS LECHEROS

- TOMO III -

	Pág. N°
CUADRO N° 50 Algunos ejemplos de Producción de leche en cabras criollas en el trópico.	341
CUADRO N° 51 Producción de leche de cabras europeas en los trópicos y subtrópicos.	342
CUADRO N° 52 Duración del Estro, Celo o Calor.	374
CUADRO N° 53 Edad de la primera parición de algunas razas de cabras en los trópicos.	376
CUADRO N° 54 Influencia de la estación sobre la frecuencia de los celos y pariciones.	377
CUADRO N° 55 Prolificidad de algunas razas de cabras (número de cabritos por nacimiento).	381
CUADRO N° 56 Componentes del Calostro.	386
CUADRO N° 57 Alimentación de los cabritos/as para venta o reposición.	387
CUADRO N° 58 Actividad diaria en minutos de tres especies de animales diferentes viviendo en la meseta de Edwards. Texas (U.S.A.).	391
CUADRO N° 59 Componentes de algunas plantas importantes y de sus productos (%).	397

	Pág. N°
CUADRO N° 60 Requerimientos por nutrientes de cabras de 40 Kg de peso produciendo 1,2 Kg de leche son 4,2% de grasa.	404
CUADRO N° 61 Algunas variables de segmentación y su clasificación.	418
CUADRO N° 62 Oferta esperada de queso de cabra neuquino de una unidad de producción.	429
CUADRO N° 63 Oferta esperada de queso de cabra neuquino del tambo-cabaña provincial.	430
CUADRO N° 64 Afluencia anual de turistas a la Provincia del Neuquén.	432
CUADRO N° 65 Ranking de localidades argentinas por población.	434
CUADRO N° 66 Modelo de producción caprino (Modulo de encierre - Alternativa A) - Capital Agrario.	486
CUADRO N° 67 Gastos de sanidad.	493

I N D I C E F O T O G R A F I A S

SUBPROYECTO CENTRO DE SERVICIOS Y MEJORAMIENTO

-TOMO I-

		Pág. N°
FOTOGRAFIA N°1	Tambos de cabras con ordeño mecánico. Sistema tandem en Brasil.	94
" N°2	Tambo de cabras con ordeño mecánico y sistema tipo calesita en Egipto.	94
" N°3	Tambo. Sala de ordeño de cabras de múltiple bajada y alimentación al mismo tiempo.	95
" N°4	Ordeño mecánico de cabras en La Paz (Pcia. de Córdoba).	96
" N°5	Ordeño mecánico en el establecimiento ubicado en El Bolsón (Pcia. de Río Negro).	96
" N°6	Andén de ordeño, donde se observan las cornadizas abiertas donde pasarán las cabras y quedarán sujetas.	97
" N°7	Equipo de ordeño a tarro. Se muestran las pezoneras, el tarro, la línea de vacío, el andén de ordeño con sus cornadizas.	98
" N°8	Instalaciones de la cabaña caprina, cumbreras para los techos y divisiones.	99
" N°9	Tipo de divisiones de sectores realizada con madera de la zona (futura cabaña Angora en la Provincia de San Juan).	100
" N°10	Sistema de bebederos de pezones automáticos.	101
" N°11	Comedero de fardos y concentrado acompañado de bebedero tipo chupete con taza	102
" N°12	Comedero de utilización lateral de construcción de madera.	103

FOTOGRAFIA N°13

y N°14	Cerramiento de madera del frente de una cabreriza con comedero en el exterior y que además permite la entrega de alimento desde afuera.	104
" N°15	Tipo de comedero de bajo costo de construcción ubicado en Deshoudy (Egipto)	105
" N°16	Comedero de utilización doble lateral	105
" N°17	Comedero de utilización lateral de barras de hierro y base de madera	106
" N°17	Comedero de utilización lateral de barras de hierro y base de madera	106
" N°18	Vista lateral del comedero de "Rastrillo"	107
" N°19	Comedero de "Rastrillo" adosado a la pared y en la parte inferior comedero para grano	108
" N°20	Tarima elevada de alimentación de cabras con pesebre	109
" N°21		
y N°22	Cabritos de criadero alimentándose de pasto en comedero de doble acceso	110
" N°23	Salero adosado a la pared	111
" N°24	Instalaciones de la cabaña caprina de Angora	112
" N°25'	Area destinada a pariciones en la Cabaña de Angora de Picun Leufú	113
" N°25	Macho cabrío raza Saanen	113
" N°26	Macho cabrío raza Saanen	115
" N°27	Hembra raza Saanen	116
" N°28	Hembra raza Saanen	117
" N°29	Cabra adulta raza Saanen	118
" N°30	Cabrillas Saanen en Brasil 1985	118
" N°31	Grupo de hembras Anglo Nubian	119
" N°32	Hembras Anglo Nubian de El Bolsón. Pcia. Río Negro	120
" N°33	Hembras criollas- Anglo Nubian	121
" N°34	Madre criolla Anglo Nubian-Localidad Carpintería (Provincia de San Juan)	122

FOTOGRAFIA N°35	Hembra con posibles antecedentes de Granadina en la Dirección de Ganadería (Pcia. de San Juan)	123
"	N°36 Hembra raza Alpina	124
"	N°37 Macho Raza Alpina	124
"	N°38 Macho de raza Alpina	125
"	N°39 Hembra raza Alpina astada	125
"	N°40 Hembra raza Alpina mocha	125
"	N°41 Ejemplar de raza Toggenburg	126
"	N°42 Extracción de semen por medio de vagina artificial	127
"	N°43 Inseminación artificial. Método del especulum. Deposición de semen por medio de vaginoscopio utilizando pajuelas	128
"	N°44 En terrenos accidentados colocar piedras en la parte inferior del alambrado. Observación de media varilla clavada	129
"	N°45 Disposición de los esquineros	129
"	N°46 Separación de un corral de una clausura	130
"	N°47 Pastoreo directo	131
"	N°48 Entrega de forraje	131
"	N°49 Vista lateral de una tarima de ordeño manual	132
"	N°50 Vista posterior de una tarima aconsejada para el ordeño manual	133
"	N°51 Tarima de ordeño manual, cajón de alimento y cepo de sujeción	134
"	N°52 Vista latero-posterior del momento de ordeño en forma manual	135
"	N°53 Forma de sujeción de la cabra y posición del ordeñador	136
"	N°54 Forma de sujeción de la cabra y posición del ordeñador	136
"	N°55 Ubicando a las cabras en el andén previo al ordeño	137
"	N°56 Colocación de pezoneras en el andén de ordeño	137

SUBPROYECTO ELABORACION DE QUESOS REGIONALES

-TOMO II-

	Pág. N°
FOTOGRAFIA N°57 Bandeja de maduración de quesos caprinos	294
" N°58 Desmoldado de quesos caprinos y colocación en bandeja	294
" N°59 Distintas presentaciones de quesos franceses regionales de cabra	295

SUBPROYECTO CRIA DE CAPRINOS LECHEROS

-TOMO III-

FOTOGRAFIAS N°

60 y 61	Vistas de comedero tipo "rastrillo" con cajón para grano y restos de forraje en su parte inferior.	330
FOTOGRAFIA N°62	Cercos de alambrados de 10 hilos lisos, ideal para el manejo caprino.	400
FOTOGRAFIAS N°		
63 y 64	Cercos de alambrado romboidal no recomendado para la actividad caprina.	401
FOTOGRAFIAS N°		
65 y 66	Tarima de ordeño. Forma de sujeción y posición de la persona encargada del mismo.	410
FOTOGRAFIA N°67	Operador colocado en caudal de los animales a ordeñar.	411
FOTOGRAFIA N°68	Etiqueta del queso de cabra originario de El Bolsón (Río Negro).	445
FOTOGRAFIA N°69	Anverso y reverso de una caja de queso Camembert elaborado según normas europeas, con profusión de información sobre el producto.	445

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

SUBPROYECTO CENTRO DE SERVICIOS Y MEJORAMIENTO

-TOMO I-

	Pág. N°
DIAGRAMA N° 1 Sistema de cepo para impedir el movimiento de las cabras durante el ordeño	160
DIAGRAMA N° 2 Posición del pesebre comedero para alimentar a las cabras durante el ordeño	161
DIAGRAMA N° 3 Esquema de ordeño con bidón	162
DIAGRAMA N° 4 Esquema de ordeño con lactoconducto	162
DIAGRAMA N° 5 Ciclo estral de la cabra	163
DIAGRAMA N° 6 Tarima simple de ordeño lateral con comedero, traba de pescuezo y subida	164
DIAGRAMA N° 7 Esquema de tarima doble destinado a ordeño en finca. Esquema de tarima de ordeño doble con comedero	165
DIAGRAMA N° 8 Tarima de ordeño individual	166
DIAGRAMA N° 9 Tarima para ordeño manual	167
DIAGRAMA N° 10 Colador de leche	167

SUBPROYECTO ELABORACION DE QUESOS REGIONALES

-TOMO II-

DIAGRAMA N° 11 De proceso en bloques siguiendo la forma de fabricación	250
DIAGRAMA N° 12 Tarro lechero	283
DIAGRAMA N° 13 Tapa de tarro lechero	284
DIAGRAMA N° 14 Filtro para leche	285
DIAGRAMA N° 15 Tina de elaboración	286

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

	Pág. N°
DIAGRAMA N°16 Tina de elaboración	287
DIAGRAMA N°17 Tina de elaboración	288
DIAGRAMA N°18 Pileta de lavado y mesa de desuerado	289
DIAGRAMA N°19 Tanque de suerador	290
DIAGRAMA N°20 Mesa de trabajo	291
DIAGRAMA N°21 Prensa manual vertical	292
DIAGRAMA N°22 Equipo de salado	293
DIAGRAMA N°23 Distribución de area de operaciones	297
DIAGRAMA N°24 Ubicación de los elementos para la elaboración del queso (en Planta)	298
DIAGRAMA N°25 Circulación del producto	300

SUBPROYECTO CRIA DE CAPRINOS LECHEROS

-TOMO III-

DIAGRAMA N°26 Adoptantes de innovaciones en relación al tiempo.	419
DIAGRAMA N°27 Estrategias adoptadas a los segmentos del mercado.	423
DIAGRAMA N°28 Canales de distribución de quesos de cabra.	449
DIAGRAMA N°29 Canales de distribución de quesos de cabra.	450
DIAGRAMA N°30 Canales de distribución de quesos de cabra.	450
DIAGRAMA N°31 Queso de cabras. Posibles canales de comercialización.	452
DIAGRAMA N°32 Canales de comercialización de carne caprina en el sur.	480
DIAGRAMA N°33 Canales de comercialización de cueros caprino.	481

I N D I C E D E G R A F I C O S

SUBPROYECTO CRIA DE CAPRINOS LECHEROS

- TOMO III -

	Pág. N°
GRAFICO N° 1 Estimación del punto de equilibrio entre los costos de distribución y el nivel de ventas.	454
GRAFICO N° 2 Relación utilidad-volumen durante el ciclo de vida del producto.	475

I N D I C E D E P L A N O S

SUBPROYECTO CENTRO DE SERVICIO Y MEJORAMIENTO

-TOMO I-

	Pág. N°
PLANO N° 1 Descripción expeditiva de suelos del Valle del Río Picún Leufú	43
PLANO N° 2 Mapa de vegetación	45
PLANO N° 3 División Departamental	47
PLANO N° 4 Infraestructura Vial	48
PLANO N° 5 Plano de la chacra perteneciente a la Dirección de Agricultura y Ganadería de la Provincia del Neuquén en la localidad de Picuñ Leufú	138
PLANO N° 6 Plano de Instalaciones de la Cabaña y Tambo	139

SUBPROYECTO ELABORACION DE QUESOS REGIONALES

-TOMO II-

PLANO N° 7 Proceso de elaboración de quesos	256
---	-----

SUBPROYECTO CRIA DE CAPRINOS LECHEROS

-TOMO III-

PLANO N° 8 Instalaciones para productores Alternativa "A"	335
" 9 Instalaciones para productores Alternativa "B"	337
" 10 Instalaciones para productores Alternativa "C"	339

. . PROYECTO DE CRIA DE GANADO CAPRINO LECHERO Y ELABORACION DE QUESO DE LECHE DE CABRA.

El Proyecto contempla 3 aspectos diferenciados: un Centro de Servicios y Mejoramiento; una Planta Elaboradora de Quesos de Leche de Cabra, de manera de garantizar homogeneidad y calidad bromatológica; y la Cría de Ganado Caprino Lechero.

En este tercer tomo del estudio se detallarán todos los aspectos tecnológicos recomendados para la implementación del proyecto en lo que hace a la cría de ganado caprino lechero por parte de los productores.

El Centro de Servicios y Mejoramiento proveerá de castrones(machos cabrios) y asistencia técnica a los productores que se adhieran al proyecto.

Se insiste en la no conveniencia de elaboraciones dispersas de quesos entre los pequeños tamberos, sino todo lo contrario, concentrar la elaboración de la leche en un centro adecuado y organizado técnico y comercialmente.

El suministro de la leche a la planta industrial estará dado por lo que produzca el tambo de los animales de cabaña, y se recepcionará lo producido por los ganaderos. Estos harán entrega de la leche bajo un sistema de recibo y bonificación de manera de establecer pagos mensuales con precio según calidad. De esta manera el agregado de valor industrial reportará mayor y mejor distribución del ingreso a la zona.

La localización del proyecto será para Picún Leufú, pero de hecho es adaptable a otras localizaciones de la región donde la especie caprina no sea desconocida para el ganadero, aunque se la explote bajo estas modalidades y con otros fines distintos que la producción láctea.

La comercialización desde Picún Leufú se propone canalizarla hacia el turismo cordillerano, a través de ventas directas, mayoristas, minoristas, locales de artesanías neuquinas, o mediante consignación o intermediación.

Uno de los fines que persigue el proyecto, es el de ir revirtiendo lentamente una ganadería caprina extensiva realizada irrationalmente, hacia un manejo semi intensivo más rentable para el productor y con un sentido conservacionista del recurso natural.

Puede ser de gran significación económica y social para Picún Leufú y su zona de influencia. Se podrá adaptar a otros lugares en los que se cuente con valles irrigables para cultivos y forrajeros con mesetas semiáridas.

9. SUBPROYECTO "CRÍA DE GANADO CAPRINO LECHERO"

9.1. INTRODUCCION.

Muchos ven al caprino como un animal depredador, indócil, voraz, destructor de todo lo que encuentra a su paso. Lo cierto que todo esto forma parte de un preconceito contra el cual se oponen y luchan los que ven al caprino como uno de los animales más útiles para el hombre, dóciles, sociables. La leche de cabra es sabrosa y es la que se aproxima más en su composición a la leche materna, por esa razón se indica para la dieta infantil, en especial para los niños alérgicos a la leche de vaca.

La leche de cabra alimenta gran parte de la población mundial. En países donde la bovinocultura está bastante desarrollada, va conquistando mayor parte de mercado.

En Francia 1.000.000 de cabezas producen 35.000 Tn. de queso de leche de cabra por año, el 34% son de fabricación artesanal.

Brasil dispone de 7.800.000 cabezas y dispone de una producción de 60 t/año.

La caprinocultura en los últimos años viene ganando impulso y se ha convertido en una interesante y rentable actividad pecuaria.

La caprinocultura puede ser una interesante fuente de renta alternativa para el pequeño y medio agricultor. Eso en parte se torna posible con importación de animales de razas puras altamente productivas.

Las cabras de razas puras son exigentes en sus necesidades nutritivas y no podrán subsistir en las condiciones precarias de manejo y alimentación.

9.2. Aspectos técnicos del Subproyecto

9.2.1 Mejoras e Instalaciones.

Las instalaciones previstas para los productores en lo que hace al alojamiento y manejo de los animales se diseñaron con un diagrama modular y se realizaron tres alternativas factibles de las cuales se seleccionarán las que resulten más convenientes y las que reúnan características más apropiadas para los beneficiarios de los mismos.

Las tres alternativas "A" - Plano N° 8, "B" - Plano N° 9, "C" - Plano N° 10, cumplirán perfectamente las condiciones imprescindibles del desarrollo de la actividad caprina lechera en forma semintensiva.

9.2.1.1 Instalación para productores caprinos: (Alternativa "A")

En el Plano N° 8 el diseño de las instalaciones ocupa una superficie total de 224 m^2 , destacándose dos partes cubiertas que son la cabreriza (6) destinada a dormitorio y protección de animales que contará con 56 m^2 , en donde se observa comederos cubiertos (4) y el salero (12). La otra parte cubierta corresponde a la zona destinada a tambo (8), que cumple perfectamente la función como corral de aparte o brete de ordeño y cuenta con una superficie de 12 m^2 . En la misma se ubicará una tarima de ordeño (9) y el acceso de los animales se realizará por la puerta (11) con un embudo previo (10).

La parte descubierta está representada en el sector denominado asoleadero (7), lugar de esparcimiento de los animales y donde se observa un comedero descubierta (3), y un bebedero (5) en el lateral contrario al anterior.

El acceso a la instalación se realizará por la puerta (2) que

ocupa 3 mts. de largo, la misma posibilita el fácil ingreso de los animales de la instalación, como así también permitirá la recolección de guano si se dispone de algún medio mecánico para lo mismo.

El ancho total de la instalación será de 14 m. por un largo de 16 m. y el alambrado coincidirá con el lateral donde está ubicado el bebedero y el frente de la instalación conformando un total de 28 m. de alambrado de 10 hilos lisos.

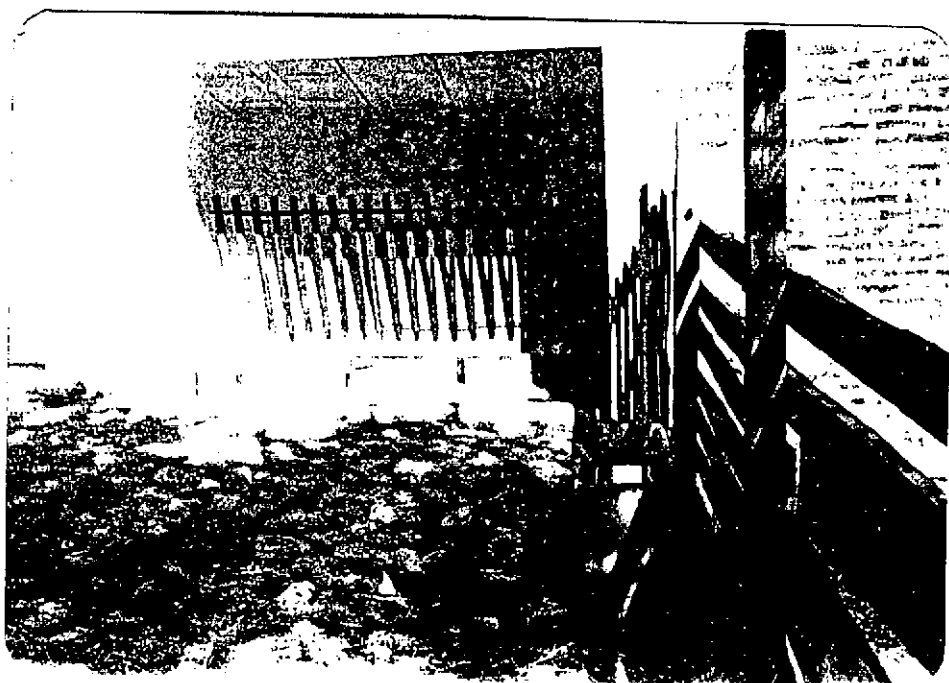
El lateral opuesto estará cerrado por tablas de madera que permitirá el acceso al comedero descubierto (3).

La cabreriza estará protegida por tres lados con cantonera de la zona con un total de 22 m. con un techo con pendiente hacia posterior que se encuentra sostenido por 3 postes de 2,80 m. y 3 postes de 2,40 m.

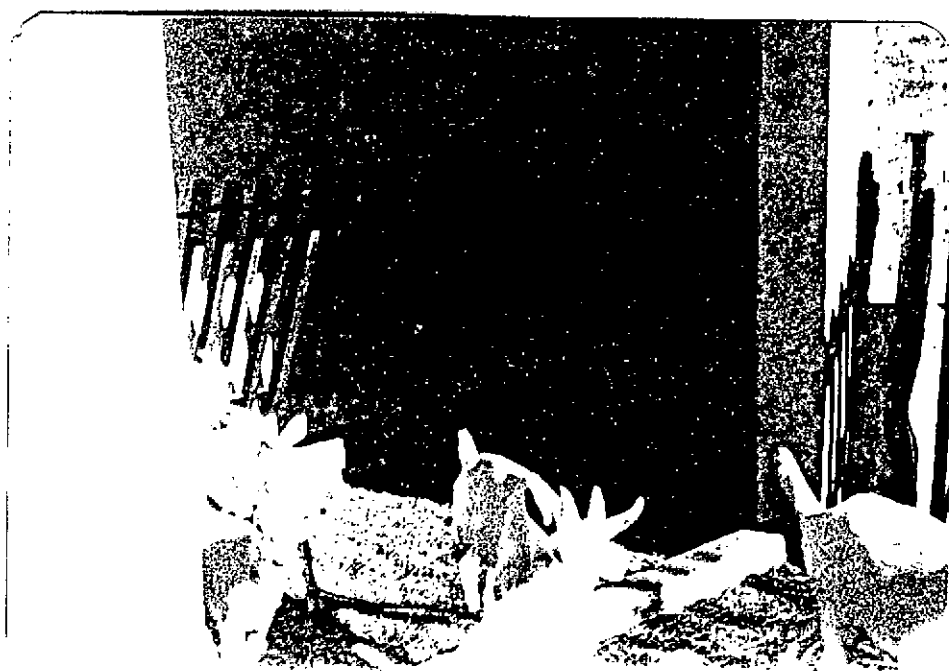
Las dos alternativas mencionadas en lo que hace a comedero cubierto (4) y descubierto (3), cumplen en exceso el espacio mínimo necesario para alimentar a 50 animales adultos. El comedero cubierto tipo rastrillo (4) de madera separadas 7 cm. entre sí, permite ingresar el alimento por el exterior, este tipo de comedero rastrillo se le adiciona un cajón inferior destinado a grano o alimento balanceado (Fotografías N° 60 y 61).

La segunda alternativa de comedero, también permite la introducción del alimento sin ingresar al módulo, siendo posible alimentar a los animales que estén dentro y fuera del módulo. Se cercará este lateral por tablas de madera dura de 2.5 pulgadas de espesor abulonadas a postes de la misma manera.

Tanto los comederos cubiertos como los descubiertos se han descrito en el Tomo I del presente estudio en las fotografías N° 11,



Fotografías N°60 y 61: Vistas de comedero tipo "rastrillo" con cajón para grano y restos de forraje en su parte inferior.



12, 13, 14, 15, 18 y 19 y las medidas recomendadas se reflejan en el cuadro N° 22.

El salero (12) se ubica sobre una de las paredes de la cabreriza, a la altura de la cruz del animal, observándose el mismo en la fotografía N° 23 del primer tomo y cumplirá la importante función de suministrar sal a los animales.

En cuanto al bebedero, el descrito en el plano, cubrirá perfectamente la necesidad de los animales. Se ubicará en el lateral opuesto a los comederos y la descripción de medidas recomendadas para los mismos se han dado en el anterior tomo.

Lo más importante en lo que hace al suministro de agua es que esta sea abundante y limpia. Podrá ser provisto por corriente de superficie de ríos, arroyos, de corrientes subterráneas, o de manantiales, jaguales o tajamares, para ser conducida por tubería de PVC al bebedero ubicado dentro del módulo. Por razones profilácticas la mejor agua es la que proviene de pozos artesianos y con salinidad baja.

La higiene y la limpieza de los comederos y bebederos será fundamental para la crianza de animales sanos.

En cuanto a los pisos los mismos deberán ser de tierra tanto en la cabreriza, como en los asoleaderos y el módulo deberá contar con un buen drenaje para evitar encharcamiento y humedad.

Se deberá elegir el lugar más apropiado en lo que hace a la ubicación del módulo dentro de la propiedad, el sector de reposo del mismo denominado cabreriza deberá proteger los animales de los vientos dominantes de la zona.

En el presente plano se estableció un estercolero (13) lugar destinado a el acopio de guano que podrá tener destinos finales de venta, o fertilización de huerta o chacra propia.

9.2.1.2 Instalación para productores caprinos: (Alternativa "B")

En el plano N° 9 la superficie total afectada es ligeramente superior a la anterior (245 m^2) diferenciándose fundamentalmente de la alternativa "A" en lo que hace al sector destinado al tambo (N° 9), que dispone de 21 m^2 y está compuesto de un ascenso al ordeño (a), plataforma de ordeño (b), con 9 comederos que permiten suministrar alimento durante el proceso de ordeño en la plataforma (c).

La misma tiene 1 m. de elevación y dispone de una fosa de ordeño (d), y un descenso de la misma una vez realizada la tarea (a).

La superficie total cubierta aumenta a 77 m^2 . La cabreriza se diferencia de la propuesta anterior pues dispone de un brete (8) que cumplirá funciones de aparte, revisión, etc.

El asoladero (7), sector descubierto dispone de 168 m^2 también en igual ubicación que la alternativa A, sobre un lateral se instala el comedero (3) y en el lado contrario el bebedero (5).

El comedero cubierto es del tipo rastrillo al que se le adiciona un cajón inferior destinado a grano o alimento balanceado.

Esta alternativa prevé la posibilidad de la incorporación de ordeño mecánico.

9.2.1.3 Instalación para productores caprinos: (Alternativa "C")

La tercer alternativa ("C") se ve reflejada en el Plano N° 10 que dispone de una superficie total de 245 m^2 , con una superficie cubierta de 77 m^2 , de los cuales 21 m^2 corresponden al sector tambo (9), y la cabreriza (6) con los 56 m^2 restantes.

A diferencia de la alternativa "B" (Plano N° 9), se ha diseñado el sector tambo con distinta orientación, siendo la principal diferencia, la incorporación de un pasillo central de entrega de alimentos (8) con los comederos correspondientes descubiertos (3).

Los ingresos y egresos de los animales al módulo se producen por puertas (2) de 3 m. que además permiten la fácil recolección del guano.

El módulo dividido permite el manejo separado del piño o en conjunto.

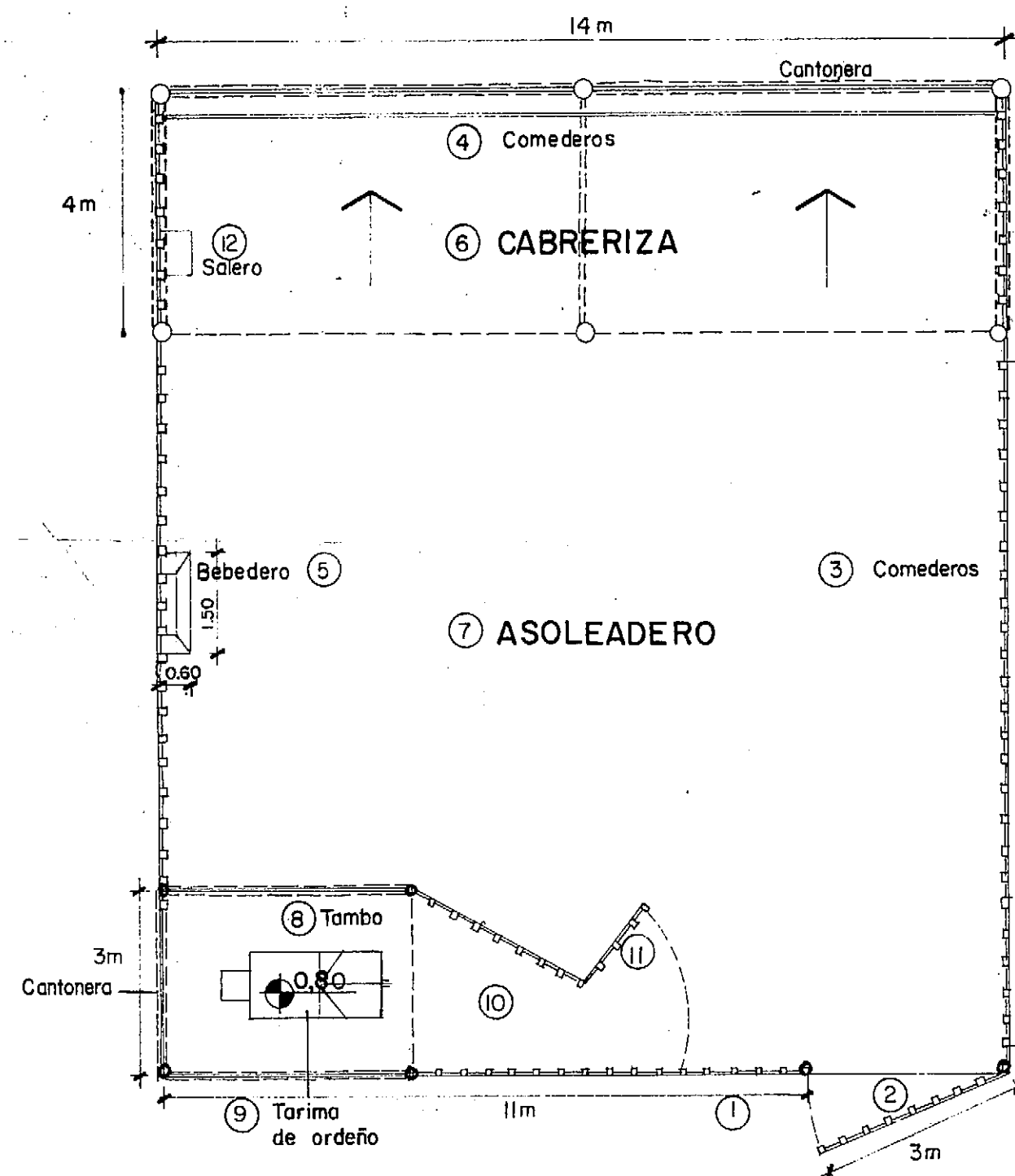
El tabique divisorio se podrá colocar en la cabreriza siendo del ancho de la misma 4 m. Se ha previsto la incorporación de saleros (10) en ambos laterales y bebederos (5) de $1,5 \times 0,60 \text{ m}$.

Como en los anteriores diseños, en las proximidades del módulo se coloca el estercolero (11), lugar destinado al acopio del guano extraído de la instalación.

Con respecto al ordeño, igual que en la alternativa "B" (Plano N° 9), se prevé la posibilidad de incorporar en el sector del tambo, ordeñadora mecánica para facilitar la tarea.

INSTALACION PARA PRODUCTORES CAPRINOSALTERNATIVA A - PLANO N° 8

1. Alambrado perimetral.
2. Tranquera de acceso al módulo.
3. Comedero descubierto.
4. Comedero cubierto.
5. Bebedero.
6. Cabreriza.
7. Asoleadero.
8. Tambo.
9. Tarima de ordeño.
10. Embudo de acceso al sector destinado a ordeño y aparte.
11. Tranquera de acceso.
12. Salero.
13. Estercolero.



REFERENCIAS

SUPERFICIE DE TAMBO	12 m ²
SUPERFICIE TOTAL CUBIERTA	68 m ²
SUPERFICIE TOTAL DESCUBIERTA	168 m ²
SUPERFICIE TOTAL AFECTADA	224 m ²

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

DIRECCION DE PROYECTOS — AREA ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

PROVINCIA DEL NEUQUEN

EXpte. N° 1065/13

LOCALIDAD DE PICUN LEUFU

TITULO: Instalaciones para Productores

PLANTA: Alternativa "A"

PROYECTO: Cria de Ganado Caprino Lechero y
Elaboracion de Queso de Leche de Cabra

PROYECTO ING. NESTOR MUNDO

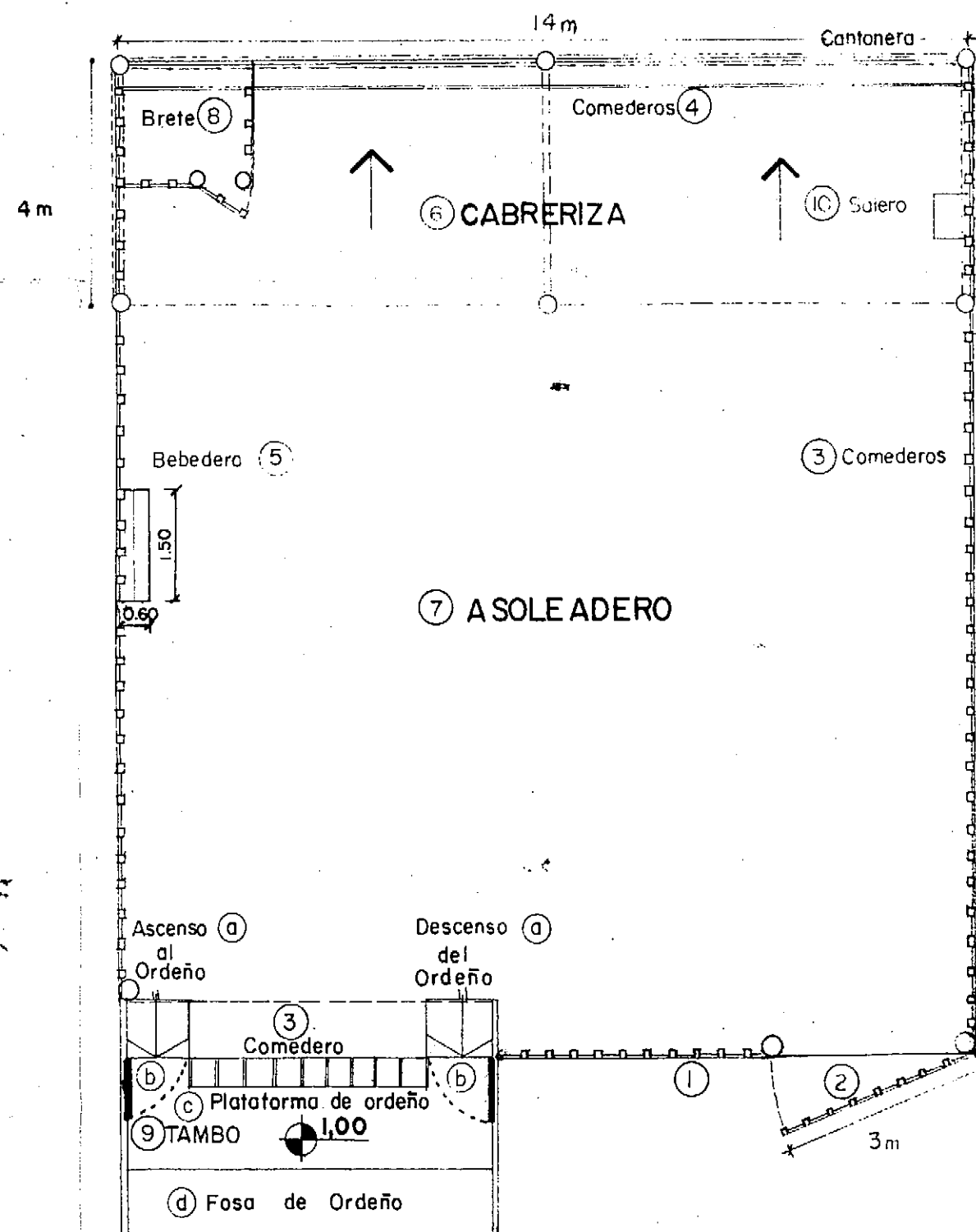
PLANO N°

8

DIBUJO: A.TEC. M.A. Garcia

INSTALACION PARA PRODUCTORES CAPRINOSALTERNATIVA B - PLANO N° 9

1. Alambrado perimetral.
2. Tranquera de acceso al módulo.
3. Comedero descubierto.
4. Comedero cubierto.
5. Bebedero.
6. Cabreriza.
7. Asoleadero.
8. Brete de aparte.
9. Tambo.
 - a) ascenso y descenso del ordeño.
 - b) plataforma de ordeño.
 - c) comedero de la plataforma.
 - d) fosa de ordeño.
10. Salero.
11. Estercolero.



REFERENCIAS

SUPERFICIE DE TAMBO	21	m ²
SUPERFICIE TOTAL CUBIERTA	77	m ²
SUPERFICIE TOTAL DESCUBIERTA	168	m ²
SUPERFICIE TOTAL AFECTADA	245	m ²

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES
DIRECCION DE PROYECTOS — AREA ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

PROVINCIA DEL NEUQUEN

EXpte. N° 1065/13

LOCALIDAD DE PICUN LEUFU

TITULO: Instalaciones para Productores

PLANTA: Alternativa "B"

PROYECTO: Cria de Ganado Caprino Lechero y
Elaboracion de Queso de Leche de Cabra

PROYECTO ING NESTOR MUNDO

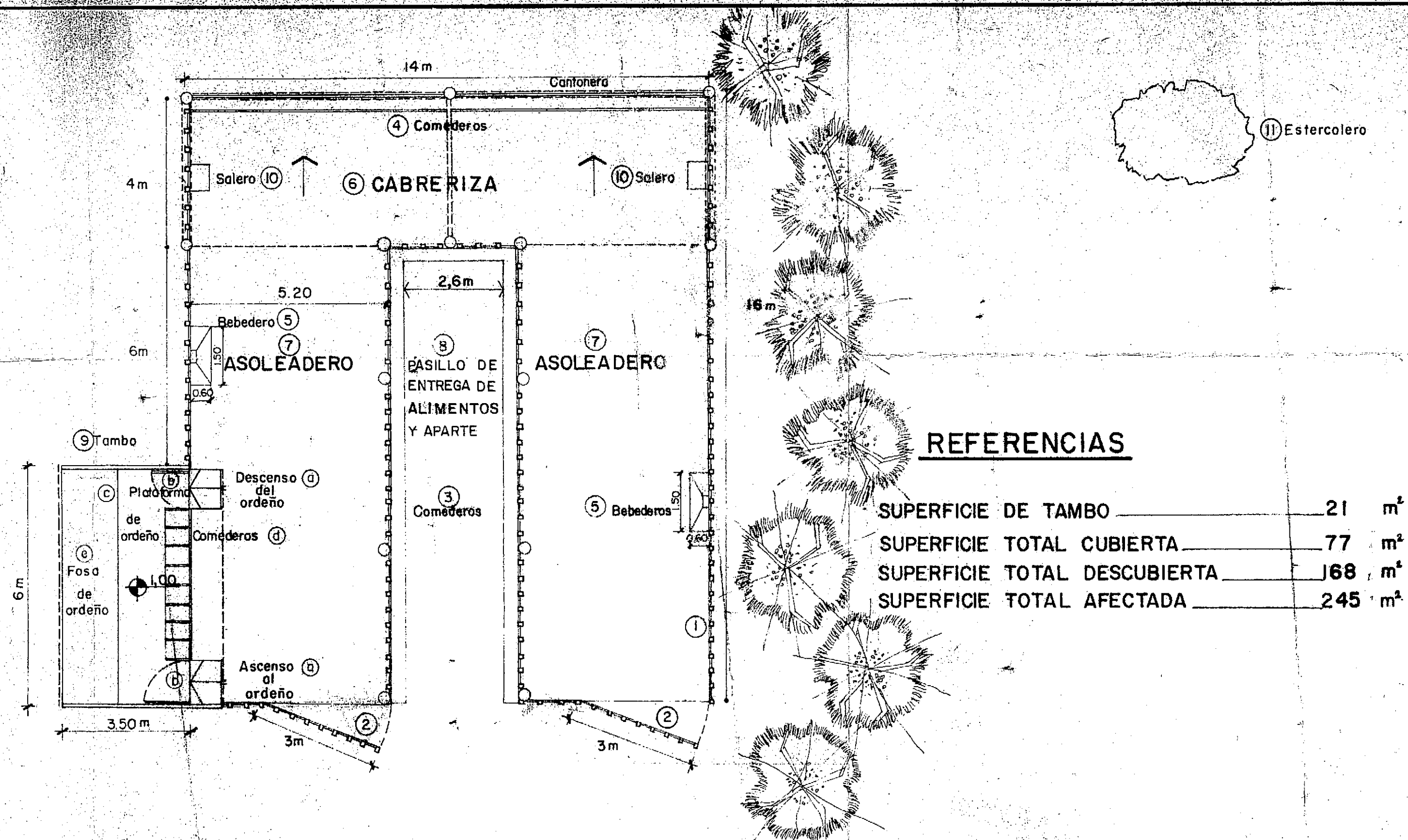
PLANO N°

9

DIBUJO A: TEC. M. Garcia

INSTALACION PARA PRODUCTORES CAPRINOSALTERNATIVA C - PLANO N° 10

1. Alambrado perimetral.
2. Puerta tranquera de acceso al módulo.
3. Comedero descubierto.
4. Comedero cubierto.
5. Bebedero.
6. Cabreriza.
7. Asoleadero.
8. Pasillo de entrega de alimentos.
9. Tambo.
 - a) ascenso y descenso del ordeño.
 - b) puertas de ingreso y egreso.
 - c) plataforma de ordeño.
 - d) comederos.
 - e) fosa de ordeño.
10. Salero.
11. Estercolero.



REFERENCIAS

SUPERFICIE DE TAMBO	21	m ²
SUPERFICIE TOTAL CUBIERTA	77	m ²
SUPERFICIE TOTAL DESCUBIERTA	168	m ²
SUPERFICIE TOTAL AFECTADA	245	m ²

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES
DIRECCION DE PROYECTOS — AREA ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

PROVINCIA DEL NEUQUEN

EXpte. N° 1065/13

LOCALIDAD DE PICUN LEUFU

TITULO: Instalaciones para Productores

PLANTA: Alternativa "C"

PROYECTO: Cría de Ganado Caprino Lechero y
Elaboración de Queso de Leche de Cabra

PROYECTO: ING. NESTOR MUNDO

PLANO N°

10

DIBUJO: A. TEC. M.A. Garcia

9.2.2. RAZAS CAPRINAS

La producción láctea está muy influenciada por una serie grande de factores externos e internos. Hay gran variabilidad existente dentro de las razas, variedades e individuos. Estas diferencias son las que determinan si una raza se destinará o no a la producción comercial de leche. Estas diferencias raciales se muestran en dos cuadros N°50 y N° 51 Devendra y Burns (op. cit.).

Se observa en estos cuadros. La gran variación de la producción, con razas de 60/70 kilogramos anuales de la cabra de Etiopía, (raza Nubia-sudanesa), hasta 1.035 kilogramos de la Saanen en Israel. Dentro de este rango existen todas las variaciones.

Los autores extraen aproximadamente el rendimiento diario, cuyo rango también varía en cifras muy diversas, desde la Barbari india que en este cuadro le atribuyen 0.5 kilogramos, hasta los 5 kilos de la Saanen y Anglo-Nubia en Queensland, Australia.

La producción lechera de las madres es baja, muchas veces debido a la poca precipitación y falta de forraje. Sería importante estudiar la capacidad lechera de estos animales en buenas condiciones de manejo y separar el efecto nutritivo del genético.

Ya se hizo una descripción de razas en el Tomo I hoja N° 65, y se insiste en iniciar las explotaciones con alguna de las dos razas disponibles en el país, como son Saanen o Anglo Nubian, no dejando de descuidar para iniciar las actividades, con otras que se permitan el ingreso al país y que sean potencialmente aptas.

CUADRO N° 50

ALGUNOS EJ. DE PRODUCCION DE LECHE EN CABRAS CRIOLLAS EN EL TROPICO

Raza	País o local	Promedio de prod. p/lact. (kg)	Largo de la lact. (días)	Rendim. diario aprox. (kg)	Referencia
Yamnapari	N. India	211-272	283-210	0.75-1	Lall y Singh 1948 agarwala (1954)
Beetal	Punjab N. India	228	224	1	Lall y Singla (1949)
Barbari	Utfar Pradesh, India	150-228	252-210	0.5 - 1	Lall y Single (1949)
Malabar	S. India	190	181	1	Battabiraman (1955)
Local	Puerto Rico	154-189	232-270	0.66	San fiorenzo (1962)
					San fiorenzo (1957)
Damasco	Israel	550	290	1.5 - 2	Maule (1949)
Damasco	Chipre	400-500	190 (+87 mamando)	2 - 2.5	Richards (1955)
Local	Chipre	300	-	1.5	Richards (1955)
Kilis	Turquía	281	260	1 - 1.2	Yarquín y Eker (1961)
Local (Kanbing Katjang)	Malasia	96	126	0.75	Anuwar y Devendra (1966)
Nubian					
Sudanense	Sudan	-	-	1.5 - 2	Mason y Maule (1960)
Nubian					
Sudanense (Shukria)	Etiopía	60-70	-	1 - 1.25	Mason y Maule (1960)

Fuente: Devendra y Burns.

CUADRO N° 51

PRODUCCION DE LECHE DE CABRAS EUROPEAS EN LOS TROPICOS Y SUBTROPICOS

Raza	País o Localidad	L. de la Lact.	Producción por Lact.	Promedio de Prod. p/D	Referencia
Saanen	Puerto Rico	344	704(12)	1.0 - 2.0	Sanfiozenzo (1957)
Saanen	Trinidad	270	292(23)		Sanfiozenzo (1962)
		250	827	3.3	González (comunicación personal)
Saanen*	Queesland	245-270	725 (1962/63)	3.0	Pegg. (1968)
	Australia		886 (1967/68)		
Saanen	Israel	-	Aprox. 500 (promedio de razas)	2.0 - 3.4	Israel Ministerio de Agric. /1962)
			1035 (de 500 hembras)		
Saanen	Tanzania	-	119-813 (solamente se controlaron 6 cabras)		Macfaiane (1969) (comunicación personal)
Saanen	Chipre	240-300	536	2.2 - 2.5	Richards 1956
Anglo-Nubian	Mauricio	247	222	0.75	Delartre (1965)
	Filipinas	284	167	0.6	Villegas (1932-3)
	Trinidad	124	143 (16)	1.2	Devendra et al (1969)
	Malasia	300	250-300 (22)	0.8 - 1.0	Devendra (1962)
Alpina					
Británica	Malasia	106-253	390 (sólo de 3 Lact.)	2.0	Keeping (1951)
	Trinidad	209	274 (15)	1.3	Devendra et al (1969)

* Sólo 5 Saanen el resto Anglo-Nubia en Queesland.

Fuente: Devendra y Burns.

9.2.3. MANEJO DE LOS CAPRINOS

9.2.3.1 MANEJO GENETICO

El mejoramiento genético entendido como el incremento, generación tras generación de diversos índices descriptivos de determinadas características, tanto productivas como de conformación y otras que hacen a la mayor productividad de la especie, pueden ser llevados a cabo por distintos medios, es decir mediante los denominados sistemas de mejoramiento.

Tales sistemas, llámense selección, cruzamientos, retrocruzas, cosanguinidad y diversas variantes de cada uno de ellos, pueden utilizarse en forma excluyente uno de otros o por el contrario puede conjugarse dos o más de forma tal que cada uno de ellos contribuya con sus ventajas comparativas al logro del objetivo último.

Cada sistema de mejoramiento se adapta a distintas situaciones y las ventajas que cada uno presenta es función de diversos factores tales como determinadas particularidades genéticas de los caracteres tanto cuantitativos como cualitativos, es decir variabilidad dentro de la población, importancia relativa de componentes de aditividad, dominancia y/o epistasis de cada caracter, heredabilidad y repetibilidad de cada caracter; cantidad de caracteres a mejorar; prolificidad e intervalo generacional de la especie a mejorar.

Para el caso que nos ocupa, el establecimiento de una población lechera de un nivel de producción como el necesario para el proyecto y con la cantidad de individuos suficiente como para abastecer a los participantes del mismo, marcan la necesidad de disponer de un piño con una cantidad y calidad de hembras difícil de concretar, tanto por una cuestión económica como por la escasez de las mismas a nivel nacional, función a llevar a cabo por la Cabaña Caprina

Provincial.

La población caprina provincial se caracteriza por la diversidad de formas productivas y adaptación al medio; la raza criolla de gran adaptación pero baja productividad, fundamentalmente por falta de selección y especialización en biotipos productivos, se está intentando mejorar mediante cruzamientos con la raza Angora, de sobresalientes características laneras.

Es así que puede encontrarse en los piños de la región una diversidad de individuos en distintos en distintos grados de mestización, que podrían servir como pie de cría; aunque la producción lechera de las mismas es poco significativa, el cruzamiento absorbente con machos de razas lecheras y la posterior selección de la descendencia de cada cruzamiento, permitirá obtener una cantidad de individuos de alto nivel productivo, suficiente como para consolidar el desarrollo de la actividad caprina lechera, pero sería clave la distribución de animales con características lecheras por parte de la cabaña.

El sistema de mejoramiento podrá definirse como cruzamiento absorbente junto con la selección de las hembras que serán madres de la generación siguiente.

Este planteo de mejoramiento, si bien presenta el inconveniente de la lentitud hasta alcanzar niveles más o menos elevados de producción lechera, presenta algunas ventajas adicionales a las ya mencionadas:

-El progreso genético anual puede ser acompañado por el creciente conocimiento de los productores en cuanto a manejo alimenticio, sanitario y reproductivo del piño lechero, a

fin de aprovechar la capacidad genética de producción láctea. Es sumamente negativo disponer de individuos de alto nivel genético cuando aún no se manejan con ductilidad los conocimientos que permiten aprovechar dicha capacidad, ya que errores gruesos en la alimentación y manejo general de este tipo de animales, pueden afectar en forma grave su producción y vida reproductiva futura.

-La creciente producción láctea, producto del elevamiento genético de los piños y del mayor conocimiento de la actividad le permite al productor también aprender a manejar las técnicas de industrialización de la leche en forma paulatina.

-La utilización de sangre criolla como pie de cría permite dejar incorporado en el tipo final elegido una cantidad de genes que fundamentalmente contribuirán a que el futuro tipo seleccionado tenga característica de adaptación mejores que las de la raza mejoradora utilizada.

-Al manejar la cabaña el sistema de mejoramiento le permite a ésta controlar el mismo sin desvíos perjudiciales y disponer de individuos mejorados para ceder a los productores, lo que disminuye el costo de adquisición para éstos, les facilita la adopción de técnicas al estar en contacto con los técnicos encargados de la cabaña, y la generalización de la actividad en la zona con sólidas bases genéticas y técnicas.

La selección como herramienta del mejoramiento, permite elegir los individuos que serán progenitores de la generación siguiente discriminando entre individuos que cumplen o no determinados requisitos en cuanto a los caracteres útiles a la función zootécnica.

De tal forma pueden dividirse estos caracteres en tres ti-

pos según su naturaleza: taras, conformación y productivos.

Cabe aclarar que se hace referencia a defectos que pueden tener una componente hereditaria ya que en otros, provocados por enfermedades o accidentes debe evaluarse la eliminación del individuo de acuerdo a la gravedad del defecto y valor genético del animal.

Las taras o defectos tales como prognatismos (superior e inferior), lordosis, xifosis, defectos articulares, malos aplomos, machorrismo, infantilismo genital, monorquidismo y/o criptorquidismo, pezones supernumerarios y/o ciegos, y todo aquel que se sospeche de naturaleza genética, debe ser rechazado de plano desde el inicio mismo de la formación del pie de cría, no debe dudarse en eliminar individuos con alguno de estos inconvenientes aún cuando poseen caracteres de conformación o productivos de buen valor ya que mantenerlos conlleva el riesgo de arrastrar encubiertamente estos defectos.

Asimismo, deberá tenerse en cuenta como antecedente dentro de una familia la existencia de estos genes para juzgar convenientemente a individuos que si bien no los presentan, tienen casos dentro de su familia.

Suele ser común el caso de individuos sobresalientes en determinadas características, sobre todo las productivas, pero que observan antecedentes en su familia de taras o defectos. Desde ya que debe plantearse en primera instancia qué tan sobresaliente es productivamente con respecto al resto del piño y cuál es la gravedad del defecto; el problema subsiste, y no se puede pasar por alto, cuando la tara es grave; y para evaluar la posibilidad de que el individuo sea portador del o los genes indeseables se suele testar en apareamientos con individuos del sexo opuesto, que también tie

nen cierta probabilidad de ser portadores. Este método es más efectivo de usar para testar machos, por la posibilidad de tener varias crías simultáneas con distintas hembras y así acortar el período de testaje; sin embargo técnicas como la transferencia embrionaria, muy desarrollada en los últimos años, aunque no tanto en caprinos, posibilitaría la utilización del método para testar hembras.

El test de reproductores permite detectar si un reproductor presenta algún carácter cualitativo indeseable, debido a que no lo expresa fenolímpicamente se lo supone heterocigoto para dicho carácter.

Lógicamente que la posibilidad de conseguir muchas madres de las características necesarias facilita la rápida de la descendencia y por ende menor es el período de prueba del reproductor.

Otra aclaración importante es que todos los hijos de los apareamientos de prueba de un macho deben ser normales; la existencia de uno de ellos con la tara o defecto investigado implica la seguridad total que el macho es portador.

9.2.3.1.1 Caracteres de conformación

Con respecto a la conformación se hace referencia a aquellos caracteres que definen claramente a la función zootécnica lechera; si bien se abundará en detalles de este tipo, en su gran mayoría la selección de los mismos se basará en la apreciación subjetiva del técnico, que deberá contar con un buen adiestramiento al respecto.

La conformación de la cabra lechera descripta por A. Agraz García (1981) es la siguiente:

La apariencia general: puede definirse como femenina, dada por características tales como un conjunto atractivo, delicado limpio y anguloso; osamenta fina; pelos finos y brillantes; piel flexible; expresión mansa y temperamento tranquilo.

La cabeza debe ser de tamaño proporcionado al cuerpo, fina y descarnada, labios gruesos; narices bien dilatadas y húmedas; frente amplia; ojos bien separados entre sí, grandes, brillantes y tranquilos; orejas finas, de tamaño, forma y posición características según la raza.

El cuello por lo general es fino, recto, largo, delgado y flexible en las hembras de aptitud lechera, lo cual destaca más lo realzado y profundo del pecho; más largo grueso y fuerte es en los machos.

La cruz es un poco levantada, mientras que las paletas están bien separadas, marcadas y descarnadas, formando una cuna hacia la cruz.

El dorso es más alto en la cruz, con una mediana depresión entre la terminación de ésta y la región lumbar; algo cóncavo, más marcado en las cabras multiparas algunas lo presentan casi horizontal y bastante arqueados los costados, lo cual hace que forme una amplia cavidad, cuyo mayor desarrollo es importante por los órganos contenidos en ella.

Los lomos deben ser anchos y largos, formando un solo plano con el dorso y la grupa, cuando tienen la musculatura adecuada.

La grupa larga y ancha es la considerada como la mejor conformada, debiendo presentar huesos bien marcados y separados, pudiendo llamarse horizontal u oblicua de acuerdo al

ángulo que forme su línea directriz con la horizontal.

El anca es más o menos caída de acuerdo con la raza, pero siempre debe presentar una cuña bien pronunciada en su terminación hacia la cola. La cola tiene un tamaño, grosor, posición y longitud de acuerdo a la raza, pero en términos generales es corta, bastante aplanada, gruesa desde su base y afinándose hacia la punta; su dirección será ligeramente hacia arriba, con inclinación a cualquiera de los lados del anca o siguiendo la inclinación de la región sacra, pero nunca doblado hacia abajo y menos hacia arriba, pues cuando el extremo apunta directamente a las vértebras coccígeas de la región sacra, a las cuales casi toca, indica esterilidad.

El pecho amplio expresa un buen diámetro de torax, y debe buscarse que sea ancho, profundo y descarnado.

Las costillas, cuando están bien conformadas aparecen arqueadas con una saliente armónica fuera del plano de la espalda; la extensión hacia atrás de los costados así como la profundidad del pecho y una amplia oblicuidad de las costillas, permiten el desarrollo del tórax y una gran amplitud de los movimientos respiratorios.

Las nalgas deben ser finas y descarnadas, largas y bien dirigidas, cubiertas de un pelo que generalmente forma unos remolinos a cada lado, a los que se les da el nombre de escudos.

La glándula mamaria es el órgano fundamental en la secreción láctea, por lo que se le prestará la mayor atención al juzgar la conformación de una cabra lechera.

La forma de la ubre, aún cuando de por sí sola no sea sufi-

ciente para juzgar la aptitud lechera de una cabra, tiene gran importancia, se prefieren distintas formas según el tipo de explotación; así en la cría extensiva se prefieren los animales de ubre recogida o abdominal y la globosa, por estar menos expuestas a heridas, choques y traumatismos, mientras que para explotaciones intensivas y estabulación se selecciona generalmente la cabra de ubre esférica o globosa y la abolsada.

En general las ubres deben ser voluminosas y estar bien formadas, extendiéndose hacia atrás y hacia adelante lo cual le permitirá tener un buen nacimiento o implantación; su tejido glandular estará constituido por una buena esponja plegable, blanda, mullida y con gran elasticidad, libre de carnosidades y muy flexible para permitir que la ubre quede comprimida después del ordeño.

Las ubres, de tacto áspero, pastoso y duro, sin disminución sensible de tamaño después del ordeño, son llamadas "ubres carnosas" como consecuencia de su abundante tejido conjuntivo, considerándose las impropias para almacenar gran cantidad de leche, aún siendo de buen tamaño.

Los pezones tienen gran importancia para el ordeño, debiendo ser de buen tamaño propias para un ordeño fácil, pero siempre más delgados en las puntas; deben estar colocados a nivel y ser de igual grosor, dirigidos hacia abajo y un poco adelante. Además deben ser lampiños ya que la presencia de pelos demuestra embastecimiento, dando lugar a hembras poco productoras.

Las venas mamarias se presentan tortuosas y bien ramificadas a partir de su origen, en las hembras lecheras. Además el desarrollo tanto de la ubre como de las venas va aumen-

tando con las sucesivas lactaciones.

Las extremidades, comprenden los miembros anteriores y posteriores; dentro de la característica racial, deben ser fuertes, bien formados, finos y vigorosos; con garrones sólidos y bien articulados, a fin de que puedan cumplir todas las funciones biológicas y zootécnicas. Deben denotar poco desarrollo del sistema óseo, pues el desarrollo excesivo está en antagonismo con la producción láctea.

Los miembros anteriores deberán tener aplomos normales verticales en lo posible, que dé origen a un amplio pecho, signo de gran capacidad respiratoria, muy conveniente en las razas lecheras. La dirección del brazo debe ser paralela al plano medio del cuerpo, al igual que los codos; éstos además deben ser altos, lo que posibilita un pecho descendido. El antebrazo debe ser bien musculoso, con su cara externa ligeramente convexa; la verticalidad también es importante para los aplomos correctos. La rodilla debe ser de contornos bien marcados, resultado de la finura de la piel y de la falta de sobrecarga de tejido adiposo; ancha y medianamente aplanada. Lo ancho del pecho y lo recto de los miembros hará que las rodillas estén bien separadas entre sí.

Los miembros posteriores serán arqueados interiormente y separados de atrás, a la vez que descarnados, lo que facilitará que las ubres se alojen con facilidad cuando están llenas. La babilla debe estar ubicada mas o menos perpendicularmente hacia abajo del anca y a la misma altura del codo ligeramente hacia afuera, la cabra con la babilla demasiado replegada contra el vientre es defectuosa y se le designa como cerrada de garrones. Cuando la pierna es larga y el garrón bien colocado, se favorece enormemente la acción

y resulta de una conformación irreprochable. El muslo debe ser largo descarnado y de buen espesor en las razas lecheras, mientras que la entrepierna deberá tener una buena curvatura para alojar una ubre voluminosa.

Las regiones comunes a ambos miembros se describen a continuación: la caña debe tener una buena dirección, ser corta, fina y fuerte; el tendón debe ser bien desarrollado e insertado, paralelo a la dirección de la caña, seco y neto; el menudillo debe ser ancho, fuerte, grueso, seco, bien dirigido y exento de taras; la cuartilla debe ser seca, de mediana longitud, bien dirigida, fina y ligeramente oblicua; la corona debe tener dimensiones proporcionales a las de la cuartilla y elevarse en suave relieve alrededor de la pezuña; el pie debe tener un volumen proporcional a la alzada y peso de la cabra y aplomos normales; las pezuñas deben ser duras y nunca deformadas.

Los aplomos son buenos cuando la dirección de los miembros considerados en su conjunto y en sus diferentes radios, son tengan el cuerpo con la menor fatiga y el máximo de solidez y que los movimientos de progresión se efectúen en las condiciones más favorables.

Debe buscarse con el pelaje, independientemente del color, características de tersura, finura y brillantez que también son muy influidos por el medio ambiente; las alteraciones anormales de la piel y el pelaje son indicios de defectos constitucionales, de deficiencias de metabolismo o de trastornos del estado general.

Las características de la piel, tales como espesor, suavidad elasticidad y pliegues cutáneos son variables según la raza, pero lo fino y suelto de la piel es característico de las buenas lecheras.

9.2.3.1.2 Conformación y principales características de un buen semental

Se hará referencia fundamentalmente a aspectos diferenciales con la hembra ya descripta:

La apariencia general debe ser de porte masculino pero de líneas finas, es decir que no debe confundirse masculinidad con tosquedad; el andar debe ser de un tranco pausado que le imprime a sus movimientos un aspecto de vigor y de elegancia; la docilidad es otra característica importante en un castrón así como una libido desarrollada.

Las narices deben ser dilatadas y más húmedas que en las hembras; el cuello más grueso y redondo y aunque siempre recordado desde la base; pecho y anca más desarrollados que en la hembra y vientre más reducido; los miembros tanto anteriores como posteriores son más fuertes que en la hembra, aunque siempre descarnados.

En cuanto a sus órganos genitales, los testículos deben estar colocados a nivel de la bolsa y ser de buen tamaño, estar bien formados, sujetos hacia arriba y libres de nódulos o carcinosidades tanto en su tejido como en el cordón espermático, pues la presencia de estos indica indefectiblemente esterilidad, el escroto que los recubre debe ser delgado fino y al tacto y a la vista se apreciará lo suelto de la piel. Las tetillas rudimentarias deben estar situadas una a cada lado, en el centro de un gran repelo, es decir un círculo lampiño, los sementales que llevan 3 ó 4 tetillas darán un gran porcentaje de hijos con igual número. El pene debe estar bien recto, nunca curvado, lo cual dificulta sus funciones a la vez que indica impotencia sexual.

9.2.3.1.3 Evaluación de los caracteres de conformación:

Por bien que se describa la conformación ideal de un biotipo la evaluación de la conformación de un macho o de una hembra depende en grado sumo del criterio y experiencia de quien tiene a cargo la misma.

Desde antaño se ha intentado reducir esta componente de subjetividad, mediante diversos sistemas pero actualmente se utiliza con buenos resultados los denominados puntajes.

El puntaje consiste en la parcialización de la conformación general del individuo en regiones o partes del mismo. Estas regiones o partes se evalúan con un puntaje dentro de una escala determinada; cuanto mejor conformación posea, mejor puntaje logra dentro de la escala y finalmente se suman todos estos resultados parciales determinándose el puntaje final del individuo.

La utilidad de este sistema es discutible, especialmente para el caso que nos ocupa, ya que la posibilidad de dirigir apareamientos a fin de aprovechar mejor buenas conformaciones parciales hacen que al aplicar puntaje sobre todo el individuo, se pierda la "precisión" requerida.

Cabe considerar que para la etapa que se está planificando dentro de la cabaña caprina, la utilidad del método de puntajes puede no presentar demasiadas ventajas debido a la facilidad inicial para diferenciar buenas de malas conformaciones. Sin embargo con el avance de la definición del biotipo lechero, la elección de los animales que continuarán la descendencia comenzará a tornarse más difícil y el método puede aportar alguna solución.

El método del puntaje para la conformación toma real sentido cuando se utiliza a nivel nacional, o sobre un número importante de individuos que abarcan muchas cabañas, y de esta forma se mantiene un ranking que facilita la transferencia de material genético entre las mismas.

El escaso desarrollo de la actividad caprina lechera y menos aún de un sistemático mejoramiento de los piños lecheros, hacen que un sistema de puntajes no tenga aplicación práctica actualmente. Sin embargo el desarrollo futuro de la actividad y del mejoramiento de las cabras lecheras marcará en su momento la necesidad de desarrollar este tipo de métodos.

9.2.3.1.4 Caracteres Productivos

Los caracteres productivos son los típicamente "cuantitativos" es decir dominados por una importante cantidad de genes, con una gran interacción entre ellos y con el ambiente de forma tal que el fenotipo correspondiente presenta toda una graduación de formas, las que a los fines del trabajo de mejoramiento deben mensurarse, es decir cuantificarse.

Esta característica, la de ser mensurables, les confiere una gran ventaja: están libres de la apreciación subjetiva, lo que facilita la tarea de selección. Sin embargo la necesidad de cuantificar estos caracteres implica en muchos de ellos un esfuerzo en cuanto a elementos materiales y dedicación que muchas veces no están al alcance de quien intenta el mejoramiento.

No obstante ello, la realización de un planteo de selección serio y con base científica no puede dejar de incluir algunos caracteres cuantitativos, por lo menos los de mayor

trascendencia económica, ya que este tipo de caracteres deberán ser los de mayor peso en la decisión sobre que individuos serán los progenitores de la próxima generación y cuales deberán abandonar el plantel. Los caracteres de mayor importancia en el mejoramiento lechero son:

- Producción de leche (kg. de leche por lactancia)
- Producción de grasa (kg. de grasa por lactancia)
- Producción diaria de leche (lts/día)
- Índice de materia grasa (%)
- Índice de materia proteica (%)
- Duración de la lactancia (días)
- Eficiencia de conversión de los alimentos en leche.

La producción de leche está normalmente correlacionada negativamente con el índice de materia grasa y de materia proteica, por lo que los caracteres de producción de grasa y de materia proteica resumen a ambos.

La duración de la lactancia, junto con la producción diaria de leche definen los litros totales por lactancia. Como puede observarse la mayoría de los caracteres mencionados están relacionados y son una parcialización de caracteres más integradores. La necesidad de parcializar caracteres surge porque muchos individuos suelen tener, por ejemplo, buenas producciones de leche diarias pero sobre todo lactancias muy cortas, o buenos niveles de producción de leche por lactancias pero con índices de materia grasa o proteica muy bajos; es decir individuos sobresalientes en aspectos parciales, que pueden integrarse mediante apareamientos dirigidos.

La cantidad de caracteres a tener en cuenta en los planes de selección, así como el peso relativo que tendrá cada uno de ellos, será función de las posibilidades técnicas y de re-

cursos para la medición de los mismos y de las etapas que se vayan cumpliendo en la absorción de la raza local por el biotipo lechero; tal es así que en un comienzo puede ser suficiente la selección por los caracteres de producción de leche, por lactancia e índice de grasa, ya que una presión excesiva por incluir otros índices significa que menor cantidad de individuos serán seleccionados para preceder a las futuras generaciones, lo cual implica una reducción de la variabilidad genética que afectará los logros al cumplimentarse la absorción.

La medición de los caracteres producción diaria de leche, índice de grasa e índice de proteína es lo que normalmente se conoce como "control lechero" cuyos detalles se tratan en este mismo trabajo.

9.2.3.1.5 Evaluación de los caracteres productivos:

En este párrafo no se trata la forma en que deben medirse los caracteres, sino una vez obtenidos éstos que tratamiento puede dárseles a fin de utilizarlos a los fines de la selección.

Existen varios índices posibles de calcular, algunos de bastante complejidad estadística como es el valor de cría, basado en regresiones múltiples y que tienen en cuenta varianzas genotípicas y fenotípicas de los caracteres, heredabilidad, repetitividad y valores económicos de los mismos. Índices de esta naturaleza, por supuesto son sumamente útiles pero requieren de toda una etapa previa de investigación y estudios que permitan develar estas variables que utilizan; por tal motivo en este trabajo se mencionarán índices que por su simplicidad permiten ser fácilmente aplicados.

Indice de Yapp: considera que la producción de las hijas, en promedio, será igual al promedio de producción de sus padres, es decir:

$$A = \frac{X + B}{2}$$

A = Producción media de las hijas

B = Producción media de las madres

X = Índice del reproductor

De esta fórmula se puede despejar el índice del reproductor, que es lo que nos interesa:

$$X = 2A - B$$

Regresión: se basa en la comparación de los valores de producción con el promedio de la raza.

El índice se define de la siguiente manera:

$$I = \bar{X}_R + (\bar{X}_H - e)$$

siendo :

$$e = \frac{\bar{X}_R + \bar{X}_M}{2}$$

\bar{X}_R = Promedio de producción de la raza

\bar{X}_H = Promedio de producción de las hijas

e = Valor de producción esperado para las hijas

Partiendo de la hipótesis que el reproductor posee un potencial de producción igual al promedio de la raza (\bar{X}_R) sus hijas tendrán un valor esperado "e" en el cálculo del índice,

al valor real de producción de las hijas (\bar{X}_H) se le sustrae el valor esperado, y esa diferencia se le agrega al promedio de la raza, de esta manera el índice permite visualizar rápidamente en cuanto ese reproductor ha hecho progresar a su descendencia respecto al promedio de la raza.

9.2.3.1.6 Cruzamiento absorbente

El cruzamiento absorbente puede interpretarse como la migración de genes de una raza exótica hacia una raza local, a la que termina invadiendo luego de determinado número de cruzamientos.

La concepción global de la absorción de una raza por otra puede interpretarse a través de la genética de poblaciones, la que utilice el concepto de frecuencia genética. Mediante la fórmula:

$$\Delta p = m \cdot (p' - p_0)$$

Δp : variación en la frecuencia genética

m : proporción de migrantes

p' : frecuencia de alelos inmigrantes

p_0 : frecuencia de alelos locales.

Puede deducirse que el incremento en la frecuencia de determinados genes que se deseen ingresar a una población, va a estar en función de la proporción de individuos que sean inmigrantes respecto a los locales, y de la diferencia de nivel genético entre ambas razas.

En lo que respecta a la proporción de individuos, debe tenerse en cuenta que el término es estrictamente genético, es decir que aunque en una población haya un 5% de machos,

el total de machos representa el 50% de la población.

Para el caso de la incorporación de un carácter no existente en una población (como podría ser las características lecheras en la raza criolla) utilizando machos de la raza lechera.

$$p_1 = p_0 + m(p' - p_0)$$

$$p_1 = 0 + 0,5 (1 - 0) = 0,5$$

$$p_2 = 0,5 + 0,5 (1 - 0,5) = 0,75$$

$$p_3 = 0,75 + 0,5 (1 - 0,75) = 0,875$$

$$p_4 = 0,875 + 0,5 (1 - 0,875) = 0,9375$$

$$p_5 = 0,9375 + 0,5 (1 - 0,9375) = 0,97$$

$$p_6 = 0,97 + 0,5 (1 - 0,97) = 0,985$$

Esto es lo que se denomina cruzamiento absorbente, al cabo de 5 ó 6 generaciones la mayoría de los caracteres están fijados en la población original.

El cruzamiento absorbente ha sido utilizado con grandes ventajas siempre que se necesitó elevar el nivel genético de una especie, ya que debido a la característica de los machos de poder cubrir varias hembras, se procede a la importación de los mismos, con la notable ventaja económica consiguiente.

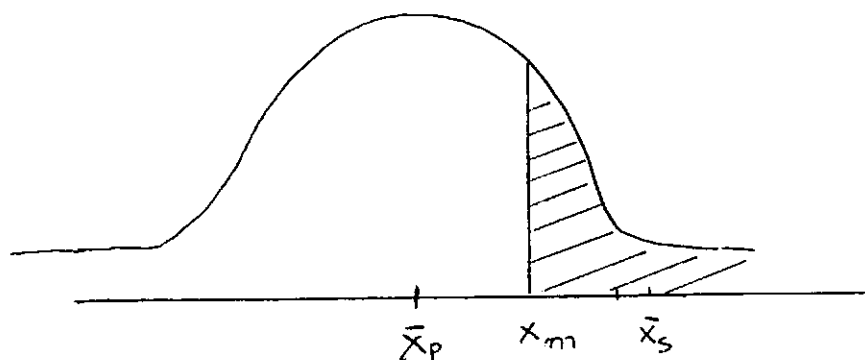
9.2.3.1.7 Selección

La selección entendida como la elección deliberada de los individuos que procrearán la siguiente generación, permite elevar la frecuencia de determinados genes que son interesantes a los fines del mejoramiento.

Cuando se trabaja sobre caracteres cualitativos, el análisis genético se hace por recuentos y proporciones, siendo

los parámetros utilizados las frecuencias génicas, genotípicas y fenotípicas; cuando se trata de caracteres cuantitativos, el análisis genético se hace por estimaciones estadísticas, siendo los parámetros utilizados la media y la varianza.

La selección para caracteres cuantitativos requiere de la medición del valor fenotípico de esos caracteres; se determina un valor mínimo a partir del cual se selecciona (X_m) quedando dividida la población en dos zonas: a) la de rechazo, con valores fenotípicos menores a X_m y b) la de individuos elejidos como padres (individuos seleccionados), cuyos valores fenotípicos igualan o superan a X_m . Este conjunto de individuos seleccionados tiene a su vez una media (\bar{X}_s) superior a la media de la población (\bar{X}_p).



\bar{X}_p = media fenotípica de la población

\bar{X}_m = valor fenotípico mínimo a partir del cual se selecciona

\bar{X}_s = media fenotípica de los individuos seleccionados.

La diferencia $\bar{X}_m - \bar{X}_p$ se denomina "diferencial mínima" (DM), mientras que la diferencia entre $\bar{X}_s - \bar{X}_p$ se denomina "diferencial de selección".

La siguiente generación, es decir la población formada por los hijos de los individuos seleccionados, tendrá a su vez una medida del valor fenotípico (\bar{X}_p), esta media \bar{X}_p normalmente es inferior al valor fenotípico medio de los padres \bar{X}_s , es decir que la media de la descendencia "regresa" hacia la media de la población antes de la selección.

9.2.3.1.8 Heredabilidad :

La diferencia entre $\bar{X}_p - \bar{X}_s$ se denomina progreso por generación (DP), y como se dijo es menor al diferencial de selección (DS); la relación entre ambos está dada por el denominado coeficiente de heredabilidad:

$$DP = DS \cdot h^2$$

Es decir que la heredabilidad es una medida de qué progreso puede obtenerse mediante selección, sobre un carácter determinado. El valor absoluto de dicho progreso depende de las marcas logradas por los individuos seleccionados respecto de la población a la que pertenecen, dicho diferencial de selección es función de la variabilidad de la población y de la proporción de individuos seleccionados respecto del total de la población.

La heredabilidad de un carácter puede calcularse, sin embargo existen pocos trabajos hechos para la especie caprina, y menos aún para caracteres específicamente lecheros. A modo de ejemplo se transcriben algunos datos de heredabilidad para caracteres lecheros en bovinos:

CARACTER	h^2 PROMEDIO	AMPLITUD
Producción de leche	36	5 - 71
Producción de grasa	40	20 - 84
% de grasa	62	33 - 83
Persistencia	31	27 - 35
Longevidad	37	-
Tipo	25	14 - 31

Puede observarse la elevada heredabilidad en todos los caracteres lecheros en general, lo cual significa que existen amplias posibilidades de lograr un significativo progreso genético mediante selección.

Desde ya que estos valores no pueden tomarse más que como simple referencia, pues no sólo que fueron calculados sobre otra especie sino que además existen importantes variaciones de acuerdo a las condiciones en que fueron determinados, tanto ambientales como de parentesco entre individuos.

A causa de ello será de gran importancia, en la cabaña, el estudio e investigación sobre parámetros de este tipo, cumpliéndose de esta forma una labor de investigación aplicada.

Respecto al cálculo de heredabilidad, existen herramientas estadísticas para distintas situaciones de parentesco, cantidad de individuos en la progenie, etc. que están basadas en el análisis de varianza.

9.2.3.1.9 Repetibilidad :

Este concepto se utiliza para aquellos caracteres que se presentan en más de una oportunidad en la vida de un individuo, como pueden ser sucesivas lactancias y en definiti-

va es un estimador de la heredabilidad, aunque justamente toma en cuenta la repetición de un carácter en un individuo.

No son comunes trabajos sobre repetibilidad de caracteres y menos aún en caprinos de leche; el cálculo de la repetibilidad también se puede efectuar mediante análisis de varianzas.

A modo de ejemplo, algunos valores de repetibilidad para caracteres cuantitativos en vacunos lecheros son:

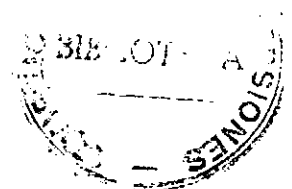
CARACTER	PROMEDIO	INTERVALO
Producción	53	41 al 64
Producción de grasa	42	41 al 43
Porcentaje de grasa	68	59 al 80
Sólidos no grasosos	76	-

9.2.3.1.10 Sistema de mejoramiento propuesto

El sistema de mejoramiento que deberá proponer la cabaña de caprinos lecheros consiste en la integración de los dos métodos ya descriptos: cruzamiento absorbente y selección.

Se esquematiza el sistema de mejoramiento propuesto; consiste en la formación de un pie de cría mediante la selección de hembras criollas, o cruza angora x criolla, provenientes de la cabaña de caprinos para pelo. Esta selección estará basada en el descarte de hembras con taras o defectos, y selección por conformación, básicamente en lo que se refiere a buenos aplomos y aceptables características del sistema mamario.

Por otra parte, debe prepararse el plantel de la raza pura,



el que estará integrado por machos y hembras de la raza absorbente; sobre este plantel es aconsejable practicar un control y selección de elevada rigurosidad, pues del avance genético de este plantel dependerá el progreso genético del plantel pie de cría, y lógicamente el resto de la población caprina asociada al proyecto. La importación de nuevos reproductores, semen de los mismos, o incorporación de genes de otras razas, son variantes que podrán o no producirse en el futuro, pero que son difíciles de prever desde esta etapa del proyecto y además no afectan la preparación del mismo.

Lo concreto y que debe tenerse presente es que el estancamiento genético, o la depresión por consanguinidad en el plantel de las razas puras, tienen como efecto una progresiva declinación del progreso genético anual del pie de cría, lo que obliga a un continuo mejoramiento de las razas puras.

El pie de cría deberá ser cubierto lógicamente por los machos del plantel de la raza pura, tal como se describe en el gráfico; la descendencia tendrá una composición genética de $1/2$ raza pura, $1/2$ raza local, y la característica fenotípica será la desuniformidad de los individuos. Los machos de esta F_1 si bien ya poseen ciertas características lecheras, puede ser conveniente no utilizarlos como reproductores, ya que el progreso que pueden llevar a un hato de raza criolla es muy poco y presenta el perjuicio de anarquizar los cruzamientos.

Sobre cuál es la generación de cruzamiento absorbente en la cual puede considerarse que un individuo posee todas las características genéticas de la raza absorbente, existe coincidencia general, tanto en la bibliografía especializa

da, como en la práctica de mejoramiento en cabañas, que se logra entre la F_5 y F_6 (31/32 y 63/64 de la raza pura respectivamente).

Estas generaciones, F_5 en adelante, son las que idealmente deberían usarse como mejoradoras de los hatos generales, ya que responden casi totalmente al fenotipo y genotipo de la raza absorbente, y el peligro de segregar caracteres de la raza absorbida es mínimo.

Sin embargo, el tiempo que demanda obtener estas generaciones hacen que normalmente se apure la transmisión de los genes deseados a los fines generales mediante la utilización de machos de los primeros cruzamientos, ni bien se identifican individuos con claros caracteres fenotípicos deseados.

Ya se señaló la inconveniencia de utilizar los machos de la F_1 . Sin embargo qué generación de cruzamiento absorbente se comenzará a utilizar sobre los hatos generales, es función de dos factores, fundamentalmente:

- . Urgencia en la transmisión de caracteres a los hatos generales.
- . Diferencia de nivel genético entre los individuos de la raza absorbente y los de la raza local.

Cuanto mayor sea la necesidad de incorporar genes productivos a los piños generales y a mayor diferencia de nivel genético, se justifica utilizar machos más próximos a la F_1 . Sin embargo el evaluar la necesidad de utilizar estos individuos, debe tenerse presente que aún para aquellos que presentan caracteres fenotípicos muy deseables por su cercanía a los de la raza mejoradora, estos caracteres aún no están fijados genotípicamente, es decir que presentan una elevada

probabilidad de segregación, la que disminuye a medida que se van realizando los cruzamientos absorbentes.

Sobre las hembras F_1 resultantes deberá operarse una selección fundamentalmente por taras y caracteres de conformación esta selección deberá ser racionalmente llevada a cabo, fundamentalmente porque puede permitirse cierta flexibilidad en la misma, ya que una rigurosidad excesiva provocará una pérdida de variabilidad en una etapa inicial de la absorción, lo que afectará la potencialidad de los logros al finalizar la misma.

Por esta misma razón no es aconsejable incluir en los antecedentes para selección caracteres productivos, pero sí es importante llevar los registros de estos caracteres a fin de que integren los antecedentes de sus descendientes.

Sobre esta selección de hembras F_1 se vuelve a hacer trabajar los machos de raza pura, teniendo la precaución de no hacer servir hembras por sus propios padres, lo que lógicamente obliga a un sistema de identificación y registros, sumamente eficiente.

La F_2 obtenida tendrá una composición de sangre $3/4$ raza pura, $1/4$ raza local; sobre los machos F_2 caben similares consideraciones que para los F_1 , mientras que para las hembras F_2 si bien es conveniente seguir operando la selección sobre defectos y caracteres de conformación, la rigurosidad sobre estos últimos puede incrementarse. Las hembras F_2 que se descarten por conformación podrían remitirse a algunos productos que estuviera dispuesto a aceptarlas y de esta manera evaluar su productividad a fin de asegurar lo acertado del descarte.



La evolución de la absorción continua normalmente y una absorción requiere de 5 ó 6 generaciones de cruzamientos para lograr fijar los caracteres de la raza pura, y a partir de allí pueden utilizarse los reproductores con una alta seguridad sobre su capacidad de transmisión de los caracteres de la raza absorbente.

Puede observarse la elevada heredabilidad en todos los caracteres lecheros en general, lo cual significa que existen amplias posibilidades de lograr un significativo progreso genético mediante selección.

Desde ya que estos valores no pueden tomarse más que como simple referencia, pues no solo que fueron calculados sobre otra especie sino que además existen importantes variaciones de acuerdo a las condiciones en que fueron determinados tanto ambientales como de parentesco entre individuos.

9.2.3.2. MANEJO REPRODUCTIVO

La reproducción trata de todo el proceso por el cual las especies se perpetúan y es una de las características más sobresalientes de los seres vivos.

Es debido a la reproducción, que los productores obtienen sus beneficios. Por este proceso se pueden mantener el stock animal que se cria o acrecentarlo, y por ende también mejorarlo, lo que permite vender o consumir los excedentes. Con un alto porcentaje de procreo (animales vivos al destete), el productor posee más margen para poder elegir los mejores animales, que serán los padres de las futuras generaciones. La selección y por ende el posible progreso genético, solo es posible si existe un satisfactorio porcentaje de procreo.

En términos generales, los factores que hacen perder a los piños su eficiencia reproductiva, son:

La ausencia o ineficiencia de servicios, como consecuencia de:

épocas de servicio no compatibles con la máxima actividad sexual;

Las variaciones en la tasa ovulatoria debido a:
factores genéticos, estacionales y nutricionales;

Las pérdidas embrionarias y fetales;

La muerte de cabritos, peri y post natales;

la no utilización de hembras potencialmente antes, la fertilidad de machos y hembras las enfermedades reproductivas, etc.

Fertilidad es la capacidad de engendrar descendientes viables. Los casos contrarios son infertilidad ó es la inca-

pacidad temporal o reversible de procrear un nuevo ser y esterilidad que es la incapacidad total del individuo para procrear. Entre estos términos se presenta una gama de situaciones intermedias, ésto se comprueba desde el momento que en condiciones similares algunos animales son más aptos para engendrar ó más prolíficos que otros.

El rol del padre es fundamental para la buena eficiencia reproductiva de un piño, de aquí que requieran cuidados especiales de manejo y alimentación.

La fertilidad puede verse afectada por algunas enfermedades, entre ellas, quizás la de mayor importancia es la brucelosis caprina, causada por la *Brucella melitensis*. Por palpación testicular. Se pueden detectar casos avanzados, pero lo mejor son las pruebas de diagnóstico. Pueden existir también infecciones diversas y otras afecciones poco frecuentes como la balanitis, y otras comunes como sobre parasitosis.

afecta si mucho { La luz parece afectar al macho, pero no en forma muy intensa. Si bien es claro, que existen periodos de líbido más acentuados que otros, el macho cabrío puede cubrir a la hembra en cualquier época del año.

La temperatura, es el factor climático más importante de la reproducción dentro de los factores ecológicos. Actúa sobre todos los machos mamíferos. El stress térmico actúa de dos maneras:

Bajando su líbido, este puede ser anulado totalmente en límites extremos,
y bajando la calidad del semen, llegando a la azospermia.

La alimentación, es también otro factor importante y

que puede limitar una performance normal del macho en la época de empadre. Si bien no es necesario un exceso de gordura, si se quiere que al comenzar el servicio se encuentre en buen estado para poder efectuar con éxito la monta. Hay que tener en cuenta que estará sometido continuamente a un fuerte atraso, que casi no comerá, y puede sostener frecuentes peleas con otros machos. Una medida de manejo elemental, es someterlos a una buena alimentación previo al empadre, rica en pasturas verdes. La falta de vitamina A, puede afectar su fertilidad. Hay que cuidar de la alimentación con exceso de concentrados ya que el exceso de proteínas, puede provocar obstrucciones uretrales por cálculos (Carrera Op. Cit.).

Las recomendaciones generales para un buen manejo de los machos cabríos de acuerdo con lo dicho antes, serían:

Proporcionarles lugares frescos y sombreados durante el período caliente (potreros y cabreriza), evitar arreo en esos períodos y tratar de efectuar los servicios en las épocas poco calurosas.

Los factores de origen genético, factor de infertilidad es la de origen genético. La especie caprina es dentro de las especies domésticas la que más presenta casos de hermafroditismo, intersexualidad y esterilidad en los machos y muertes embrionarias, causadas todas estas anomalías por efectos genéticos. Esto ha llamado la atención no solo a especialistas y criadores, sino también biólogos, genetistas, fisiólogos y médicos humanos.

En lo que hace a la fertilidad y prolificidad de las cabras se tratará por todos los medios de elevar su capacidad y eficiencia, reduciendo el porcentaje de hembras que no paren, y mermar al máximo la mortalidad de cabritos.

La cabra, igual que la oveja, se caracteriza por tener una estación de cría como en Neuquén. Esto significa que no ovula todo el año. En determinados períodos del año presente, una serie de cambios cíclicos, que son acompañados por períodos que reciben al macho, esta etapa es el celo, estro o "calores". Calor por eso lo ubicamos como poliéstrica estacional.

La pubertad es el período de la adolescencia cuando un macho o hembra puede liberar sus gametos.

La primera ovulación, indica que la hembra ha llegado a la pubertad. No se debe confundir pubertad con madurez sexual, esta última es la capacidad de procrear y no siempre coincide con las primeras ovulaciones.

La pubertad está influenciada por la raza, peso vivo, alimentación, sanidad, presencia del sexo opuesto y factores climáticos. Los autores antes citados apuntan que basta un 60% del peso de la cabrita con respecto a las adultas, para que aproximadamente, se presente el primer celo.

Un animal que tenga la pubertad en los primeros estadios de su vida se denomina precoz. La cabra es un animal precoz por excelencia. Con una alimentación normal puede presentar celo a los siete meses de edad, Gall (1975). Según este autor lo normal es que de servicio a esa edad tan temprana para parir a los doce meses de edad.

Obviamente, la edad de la aparición de la pubertad, es muy importante en el manejo, ya que marca el punto de partida de la aptitud reproductora.

La alimentación pre y postdestete de la cabrita es funda-

mental para la más precoz aparición del celo fértil. Existe poca o ninguna información en las cabras sobre tan importante tema. El otro aspecto fundamental para la aparición del estro, e íntimamente unido a la alimentación, es el peso vivo de la cabrita.

El intervalo del ciclo estral oscila en las cabras entre 18 y 21 días. Es parecido a los ovinos o bovinos. La duración del estro es de 24 a 30 horas (Devendray Burns) pero existe una variación considerable.

Carrera C., (1971) y Carrera y Juárez (1969), hicieron observaciones sobre la duración del ciclo estral durante un período de diez meses. Estas se dan en el cuadro N° 52

Se observa el diferente comportamiento de los animales jóvenes y adultos y anota que en la primavera se alarga el ciclo estral, lo que demuestra que no puede existir la misma eficiencia reproductiva en los distintos meses.

El largo del estro según el tiempo de la ovulación depende de varios factores externos e internos. En los ovinos el intervalo estro/ovulación crece con el número de ovulaciones. El estímulo sexual reduce el largo del estro (esto en vacas, ovejas y cerdas). Según el autor citado, la duración del estro en la cabra es de 32-40 horas (a la oveja le atribuye menos tiempo, 24-36 horas), el intervalo 21 días, existiendo ciclos más cortos, y el tiempo de ovulación 30/36 horas del comienzo del estro.

Existen ciertas épocas del año que la actividad ovárica se detiene: es la etapa del anestro.

A medida que se avanza hacia el Ecuador, esta estación de inactividad se hace menos marcada. Así en muchas razas

CUADRO N° 52

DURACION DEL ESTRO, CELO O CALOR

	Número de cabras		No. ciclos obser vados		% de celos obser vados sobre el total posible, Adultos Jóvenes		DIAS		Desviación standart	
	Adultos	Jóvenes	Adultos	Jóvenes	Adultos	Jóvenes	Adultos	Jóvenes	Adultos	Jóvenes
(días)	12	14	14	1	58.0	3.5	19.82	19.00	4.03	0.00
Invierno										
(días)	12	14	18	4	75.0	14.0	21.44	19.62	4.85	1.18
(días)	12	14	7	3	29.0	11.0	23.93	30.16	5.23	16.23
Primavera										
(días)	12	14	1	0	4.0	0.0	49.00	0.00	0.00	0.00
(días)	12	14	13	4	54.0	14.0	94.03	114.37	49.37	46.25
Verano										
(días)	12	14	22	21	92.0	75.0	25.40	19.09	10.46	8.67
(días)	10	7	16	12	80.0	36.0	24.71	30.33	7.06	18.90
Otoño										
(días)	11	6	22	10	100.0	83.0	23.45	31.70	11.82	28.90

Fuente: Carrera, 1971.

criadas en condiciones tropicales, el estro se repite todo el año.

En lo que hace a las pariciones en distintas razas se observa el cuadro N°53 que ilustra perfectamente con la referencia respectiva.

El cuadro N°54 es muy claro y no necesita mayores comentarios. Muestra claramente dos picos en la frecuencia de las pariciones. El máximo, parece situarse entre el 15 de febrero y el 15 de abril, y luego hubo otro pico entre septiembre/noviembre. Esto en esta raza y con las condiciones climáticas de la región estudiada. Los autores atribuyen esos picos a factores climáticos (fin de las lluvias). Otros autores anotaron estos mismos picos en razas tropicales y subtropicales. Todos ellos concuerdan que la estación de lluvias está íntimamente ligada a los períodos sexuales. Como indica Devendra y Burns (1970), es necesario y no siempre se ha hecho, separar los efectos de la lluvia, con otros factores climáticos, como la luz.

Los estudios de la distribución de los estros son de suma importancia para un buen manejo del rebaño.

9.2.3.2.1 Detección del celo:

La detección del estro es una práctica de interés en el manejo caprino. Es imprescindible hacerlo cuando se aplica la Inseminación Artificial y la monta a corral.

La detección del celo puede hacerse cuando se tiene mucha práctica, por comportamiento y otros signos en la cabra. Se manifiesta dando frecuentes balidos y nervio-

CUADRO N° 53

EDAD DE LA PRIMERA PARICION DE ALGUNAS RAZAS DE CABRAS EN LOS
TROPICOS

	Lugar	Edad al 1er. parto (meses)	Referencia
Angora	Texas	24	Shelton (1961)
Beetal	Punjab, India	22	Kaura (1943)
Damascus	Israel	24	Epstein and Herz (1964)
Kambing Katjang	Malasia	15-16	Devendra (1962, 1966a)
Maltesa	Israel	12	Epstein and Herz (1964)
Este africana	Uganda	19	Sacker and Trail (1966a)
Negev	Israel	12-24	Epstein and Herz (1964)
South Indian	Ceilan	19	Wijeratne (1968)
Syrian Mountain	Israel	12-24	Epstein and Herz (1964)
Local	Philipinas	15	Galeon (1951)
Local y Barbadian (y cruzas)	Puerto Rico	13-49	Sanfioorenzo (1957)
Anglo-Nubian			
Kambing Katjang (y cruzas)	Malasia	14-17	Devendra (1962m 1966a)
Anglo-Nubian	Israel	12-24	Epstein and Herz (1964)
Anglo-Nubian	Mauricio	29	Delaitre (1965)
Anglo-Nubian		21	
Saanen	Israel	12	Epstein and Herz (1964)

Fuente: Devendra y Burns, 1970.

CUADRO N° 54

INFLUENCIA DE LA ESTACION SOBRE LA FRECUENCIA DE LOS CELOS Y PARICIONES

Período	Número de pariciones					Frecuencia (p.100)	Número de cabritos nacidos					Promedio de la camada	Detalle de las camadas			
	1971	1972	1973	1974	r		1971	1972	1973	1974	r		Camada simple	Camada doble	Camada triple	Camada cuadruple
15/9-15-10	54	19	7		80	4.8+1.05	89	34	12		135	1.69+0.12	28	49	3	0
15/10-15/11	61	55	22		139	8.8+1.35	103	77	32		212	1.53+0.9	70	55	4	0
15/11-15/12	12	4	53		69	4.1+0.97	18	6	88		112	1.62+0.12	27	41	1	0
15/12- 15/1		6	21	6	33	1.9+0.67		10	31	11	52	1.58+0.20	15	17	1	0
15/1-15/2		4	55	2	61	3.6+0.91		4	72	4	80	1.31+0.12	42	19	0	0
15/2-15/3		67	174	161	402	24.1+2.09		102	202	225	589	1.47+0.66	229	159	14	0
15/3-15/4		143	109	209	461	27.6+2.18		185	159	274	618	1.34+0.65	311	148	7	0
15/4-15/5		55	61	13	129	7.7+1.80		86	89	21	196	1.52+0.10	66	60	2	1
15/5-15/6		42	8	22	72	4.3+0.99		70	12	32	114	1.58+0.16	37	29	5	1
15/6-15/7		18	8	64	90	5.4+1.11		29	9	83	126	1.40+0.12	57	30	3	0
15/7-15/8		22	40	3	65	3.9+0.95		36	67	5	108	1.66+0.14	25	37	3	0
15/8-15/9		41	10	16	67	4 +0.96		67	17	25	109	1.63+0.15	29	34	4	0
					1668	100					2451	1.47+0.03	936	683	47	2

Fuente: Haussener, 1975.

sa. Decrece su producción de leche, a veces muy considerablemente. Los genitales externos se hinchan y cambian de color, y hay una descarga de moco vaginal que aumenta a medida que el celo progresa. Estará muy atenta a la presencia del macho, sobre todo si está en su proximidad. Un pastor muy experto detecta perfectamente estos síntomas, pero a pesar de su experiencia no puede apreciar la unanimidad, esto es debido a que algunas cabras presentan síntomas muy tenues.

Hay un período de precelo que dura de seis a diez horas. En este período la cabra si bien presenta algunos síntomas, no se deja montar aún por el macho.

Frente a lo aleatorio del método anterior, es necesario, para mayor seguridad, recurrir a otros métodos. El más seguro, y más usado, es el uso del macho retojeado o vasectomizado. Esto es un macho normal, al cual se le ha cortado el conducto deferente, monta a la hembra, pero no la puede fecundar. Otro sistema es la desviación del pene. Los machos vasectomizados o con pene desviado, están todo el día con las cabras, si estas se dejan montar es prueba fehaciente y segura del celo. Para separarlas del rebaño, se puede hacer una desviación directa por parte del pastor o usar delantal con chimball, que marcan el anca de la cabra. Es este el método más cómodo y seguro.

Existen una serie de factores que controlan el celo y el ritmo y la estacionalidad de la actividad sexual.

9.2.3.2.2 Sincronización del estro

La sincronización del estro o sea la intervención del

hombre con el fin de provocar el celo y la ovulación en las hembras, es una práctica de manejo muy importante y que por sus ventajas prácticas se difunde cada día más en las especies domésticas. Las ventajas son obvias, en el manejo pues concentra las pariciones, lo que posibilita una mejor atención de las hembras y las ventajas económicas derivan que el productor puede elegir su época de parición, y llegar al mercado con su producción cuando la demanda sea más fuerte..

Galina y Feldman (1975) dieron una muy completa revisión sobre la sincronización del estro en los animales domésticos. Los autores indican que todos los métodos, se resumen en dos: el primero consiste en la utilización de progestagenos u otras drogas que retrasan la presentación del estro y la ovulación, hasta que los cuerpos lúteos de todos los animales hayan sufrido una regresión (Hazel, citado por los autores). El segundo consiste en inducir una luteólisis rápida en todos los animales bajo tratamiento y para ello emplean estrógenos, prostaglandinas, oxitocina, corticosteroides y antibióticos con hormonas luteinizantes.

Los autores reseñan los más importantes tratamientos empleados actualmente en la sincronización estral. Se citan 23 autores, usando varios tratamientos, entre los que se destacan el P.M.S. (suero de yegua preñada) de Robinson 1962, la progesterona en dosis de 20 miligramos con P.M. S. (Lamond, 1964), benzoato de estradiol en distintas dosis (Lindsay) y otros tratamientos con progestágenos.

Lauderdale J. y Simbelman R.G. (de Hafez) citan inyecciones diarias de progesterona o administración oral de las mismas, o ambos tratamientos. Cada día se extienden más

el uso de esponjas vaginales (Robinson y Moore) que contienen progesterona (ya la han realizado técnicos en INTA EERA Bariloche en el campo experimental Pilcaniyeu conjuntamente con técnicos de la Dirección de Ganadería de la Provincia del Neuquén). El progestágeno impregnado intravaginalmente por medio de una esponja se colocan en la vagina entre catorce y diecinueve días. Luego se les retira y a la mayoría las sobreviene el celo alrededor de uno o tres días. La mayoría a los dos días. Terminan anotando fertilidad de los animales tratados es igual a algo menor que los no tratados.

9.2.3.2.3 Fertilidad y Prolificidad

Prolificidad, se define zootécnicamente como la capacidad que posee una población animal de aumentar en número y fertilidad es la capacidad de engendrar descendencia. Un animal es fértil si produce óvulos o espermatozoides normales y si posee su aparato reproductor anatomo-fisiológicamente normal.

La fertilidad se mide como porcentaje de cabras apareadas y cabras que paren. Esta medida si bien importante, no es la más relevante en la práctica, ya que interesa en realidad el número de cabritos nacidos. Interesa cuántos celos necesita una cabra para poder fecundar, y no existen muchos datos al respecto.

La prolificidad se expresa como el número de cabritos nacidos por cabra que ha parido. Devendra y Burns incluyen en Cuadro N°55, alguna información sobre prolificidad.

Como se observa, todas las cabras están encima de 100% y varias sobrepasan el 200%. La prolificidad depende del

CUADRO N° 55

PROLIFICIDAD DE ALGUNAS RAZAS DE CABRAS (NUMERO DE CABRITOS POR NACIMIENTO)

Raza	Localidad	Promedio de la camada	Referencia
Maltesa y Damasco	Athalassa, Chipre	1.85	Maule (1949)
Damasco	Chipre	1.75	Cyprus: Dep. Agric. (1955)
	Ankara, Turquía	1.27	Yarkin and Eker (1961)
Kambing Katjand		1.65	
Anglo-Nubian	Sardang-Malasia	1.43	Devendra (1962)
Cruzas (varios grados)		1.67 to 2.06	
Ma T'ou	Hupeli Province (China)	2.24	Epstein (1969)
Syrian Mountain		1.44	
Negev		1.38	
Arpenzeller		1.27	
Saanen	Rehovat, Israel	1.90	Epstein and Herz (1964)
Damasco		1.76	
Anglo -Nubian		1.75	
Malta		1.59	
Anglo-Nubian Local	Palmar, Mauricio	2.45	Delaitre (1965)
Anglo-Nubian		2.29	
Black Bengal	Haringhata, India	2.04	Moulick et. al (1966)

Fuente: Devendra y Burns, 1970.



número de partos múltiples en cada camada.

El número de mellizos se ve afectado por varios factores, entre ellos los factores genéticos derivados de la raza y variedad son muy importantes.

En cuanto a la época de servicio ya se han mencionado en el Tomo I hoja N°75 donde también se mencionan pautas a tener en cuenta para un mejor manejo reproductivo.

Se ha recomendado febrero/marzo para realizar los servicios, pero escalonándolos se logrará alargar el período de producción de leche.

La gestación o preñez dura 146 días estando el rango entre 145 y 148 días, durante la preñez la cabra rara vez entra en celo.

El parto se define como el acto por el cual la cabra madre da nacimiento a uno o varios cabritos. La mayoría de las especies de mamíferos tienen síntomas muy evidentes enseguida reconocidos por la gente que trabaja con ellos. Generalmente pierden el apetito y buscan un área tranquila y apropiada para parir. En general el parto de la cabra es rápida y no requiere atenciones extras, pero siempre pueden sobrevenir complicaciones, sobre todo en las cabras primerizas, por lo que es necesario estar cerca de los animales cuando sobreviene el parto.

Mackenzie da detalles muy útiles del manejo; recomienda mucha higiene en la asistencia, hasta aconseja cortarse las uñas, lavarse con antisépticos las manos y antebrazo. Si hay dificultades se debe explorar el pasaje de la cabra, y como es muy estrecho, emplear una sola mano,

y luego los dedos. Con práctica se podrá anotar cual es la anormalidad que impide el nacimiento. La mayoría de los casos se puede corregir. Los defectos más comunes son las patas delanteras que impiden el nacimiento y la cabeza torcida. Otro defecto común y más serio es el feto muy grande, sobre todo de la cabeza que impide el paso por la cervix. En ese caso aparecen en el exterior las pezuñas de las patas delanteras y el hocico. Se requiere destreza y práctica para extraer el cabrito sin que sufra la madre. Este defecto es común en las primerizas o en cabras que han sido cubiertas por machos muy grandes. Hay que evitar para un buen manejo este tipo de cruzamientos y jamás aparear un macho muy grande o simplemente grande con cabras primerizas.

La mayoría de las dificultades se encuentran en las primerizas o en las adultas con parto único. Rara vez se presentan en los partos múltiples. En estos casos hay que vigilar el nacimiento del primer cabrito, pues si este tiene mala presentación y demora en nacer, los que vienen después puedan morir con rapidez.

Normalmente el intervalo de los nacimientos es de aproximadamente de diez minutos entre los cabritos para una cabra sana.

9.2.3.2.4 MANEJO DEL RECIEN NACIDO

Al comenzar las pariciones se deberá tener en cuenta la precaución de que todas las hembras paran dentro del módulo, para evitar nacimientos a cielo abierto, para no tener pérdidas por este motivo.

No es difícil percibir el momento cuando se aproxima el parto. La hembra se muestra inquieta, muge en forma de lamento, comienza la dilatación y se rompe la bolsa de agua, produciéndose la expulsión. Se cortará el cordón umbilical en forma natural. Si no fuera así, la madre lo cortará con los dientes y lambrá a la cría activando su circulación.

Las secundinas (placenta y membranas) deberán ser expulsadas en partos simples luego del nacimiento y en el caso de partos dobles o triples, en un tiempo no mayor de dos horas inmediatamente después de cada uno.

No realizándose así se necesitará la presencia de un facultativo.

El productor al asistir al parto deberá proceder a lavar vulva y el manejo básico al nacer el cabrito deberá ser de eliminar de su boca y cara restos de mucosidades que le impidan una normal respiración. Se deberá curar con iodo el ombligo para evitar problemas de infecciones.

Los cabritos más débiles se los ayudará a mamar el calostro inmediatamente después del parto .

El calostro además de proporcionar un alimento completo, también proporciona al recién nacido de inmunidad frente

a varias enfermedades. Los neonatos no son muy resistentes, ya que en el caso de los rumiantes la sangre de la madre no le comunica cierto grado de inmunidad como en los humanos. La naturaleza ha sustituido este mal mecanismo al almacenar anticuerpos en el calostro. (Cuadro N°56).

Existe bastante investigación en casi todas las especies sobre la forma que las crías adquieren inmunidad.

La ingestión del calostro es pues "obligatoria" para el cabrito. De no hacerlo sus probabilidades de supervivencia son remotas. Si la madre muere, el cabrito debe ingerir calostro de otra cabra recién parida, o bien tener calostro congelado por esta emergencia. Tampoco el calostro es específico, por lo que tienen efecto los calostros de otras especies, como yegua, vaca u oveja. Pero puede suceder que la inmunidad no sea tan completa en este caso, debido a que existen enfermedades específicas.

La provisión ingerida de gamaglobulina en el calostro parece suficiente para inmunizar al cabrito el primer mes de vida. Gus (1970).

Al nacer animales de distintos sexos, estos se deberán separar a los 5 meses de edad para evitar cruzamientos precoces.

Para el mayor aprovechamiento de la leche se sugiere efectuar el destete a la 1a. semana realizando crianza artificial con leche de vaca mezclada con leche de cabra en una proporción de 3:1 (cabra/vaca), como se indica en el cuadro N°57, aumentando gradualmente hasta llegar a una proporción inversa y en la finalización de la 3a. semana estarán tomando las crías solamente leche de vaca primero en mamadera (existen métodos de amamantamiento

CUADRO N° 56

COMPONENTES DEL CALOSTRO

Componentes	Vaca	Oveja (gr. por litro)	Cabra	Cerda	Yegua
Agua	733	588	812	698	851
Grasa	51	177	82	72	24
Lactosa	22	22	34	24	47
Proteína	176	201	57	188	72
Cenizas	10	10	9	6	6

Datos de Long. C. (ed.), 1951 Biochemists' Handbook, London, E.&F.N. Spon, Ltd. Fuente Hafez, 1975.

CUADRO N° 57

ALIMENTACION DE LOS CABRITOS/AS PARA VENTA O REPOSICION

	Leche de cabra	Leche de vaca	Total leche	Concentrado	Heno
AL NACER	CALOSTRO	-	-	-	-
1a. semana	0,75 lts.	0,25 lts.	1 litro	-	-
2a. semana	0,50 lts.	0,50 lts.	1 litro	-	-
	0,25 lts.	0,75 lts.	1 litro	-	heno
3a. semana	-	1 litro	1 litro	-	heno
4a. semana	-	1 litro	1 litro	-	heno
5a. semana	-	-	-	300 gs.	heno

Fuente: Elaboración propia.

9.2.3.2.5. TRANSPLANTE EMBRIONARIO

La inseminación artificial fue un revolucionario método de reproducción que permitió contar con los mejores reproductores del mundo en cualquier lugar en que se encuentren y a muy bajo precio, y multiplicar cientos de veces por año la descendencia de un macho. De esta manera los mejores machos de las distintas razas bovinas estuvieron y están al alcance de la mano de cualquier productor ya que hoy día la implementación de un plan de inseminación artificial con semen congelado en un establecimiento agropecuario no es nada complicado y solamente exige un termo cargado con las ampollas de semen y las instalaciones corrientes de ganado vacuno.

En el caso del ganado ovino y caprino la inseminación con semen fresco no tiene ningún problema y se usa rutinariamente en cientos de establecimientos criadores y se consiguen excelentes porcentajes de preñez, pero todavía no se ha conseguido con semen congelado el mismo éxito que con semen fresco. Subsisten algunas dificultades técnicas que disminuyen el porcentaje de espermatozoides vivos después de la descongelación, y por lo tanto cae el porcentaje de preñez.

Así como la IA permite multiplicar cientos de veces la capacidad reproductiva a un macho seleccionado, las transferencias embrionarias permitirán hacer lo mismo con una hembra elegida. Se pueden obtener 100 crías por año de una sola hembra en lugar de la única cría que ella tendría naturalmente, o quizás dos en el caso de las cabras y algunas ovejas.

colectivo) y luego puede ser en vasija.

Se le suministrarán 1 litro diario de leche por animal en 5 tomas.

La introducción de heno puede iniciarse a los 15 días de nacido.

No es bueno dar otro alimento en esta fase.

Con un mes de vida ya se le puede dar ración (300 gs. diarios) y a partir de la 5a. semana estará en condiciones de venderse para consumo.

El resto de animales serán destinados a la reposición propia o venta a otros productores como pie de cría.

La castración de los machitos se realizará a los 2 meses de edad, donde se aprovechará para señalar a las crías.

A esa edad su estómago alcanza tamaño adulto relativo y puede vivir exclusivamente de una dieta sólida. A partir de ese momento su digestión tiende a ser similar a la del adulto.

Si se implementa un plan de transferencias embrionarias en caprinos en un plazo de 5 años, se deberá pensar que cada hembra superior puede dar alrededor de 100 hijos por año, la mitad de los cuales serán hembras, que al año de vida comenzarán a producir también similar número de hijos por año, la mitad de los cuales (las hembras) al año estarán en plena producción que sumada a las de sus madres y abuelas hacen que se logren miles de cabras superiores en un plazo de pocos años. Si paralelamente se implementan medidas de manejo, de mejoramiento del nivel nutritivo y sanitario en estos animales es fácil comprender el impacto socio-económico que se puede lograr en la región y el incremento de la rentabilidad de la población en la misma.

Las transferencias embrionarias en ganado vacuno son una realidad, al punto de haber varias empresas que ofrecen a los interesados la aplicación de esta tecnología en sus establecimientos y que comercializan embriones frescos y congelados. No son necesarias más instalaciones que las usuales para trabajar con vacunos y la aplicación de la técnica es similar a la de la inseminación artificial. En ganado ovino y caprino la técnica se conoce perfectamente y se aplica con buenos porcentajes de preñeces en otros países. Por lo tanto se recomienda que la Dirección de Ganadería y organismos dedicados a la investigación extremen esfuerzos para lograr ajustar las técnicas de Transplante Embrionario para poder volcarlo al medio productivo.

9.2.3.3 MANEJO ALIMENTICIO

Es un concepto generalizado que cualquier alimento que no es suficientemente bueno para vacunos u ovinos, puede emplearse provechosamente para las cabras.

Esto surge de las características innatas de la especie. A pesar de ello, sus requerimientos son iguales a las demás especies domésticas y con sólo una adecuada alimentación se podrán obtener niveles máximos de producción para lo que genéticamente están facultados.

Los autores que efectúan recomendaciones sobre las cabras lecheras, se remiten a las normas de alimentación de bovinos de leche y ovinos dado la analogía que presentan con estas especies.

Hay diferencias sustanciales entre ellas que hacen suponer que se han hecho recomendaciones erróneas y que indican que es necesario desarrollar una labor intensa de investigación para alimentar adecuada y eficientemente a los caprinos lecheros.

En lo que hace al comportamiento y hábito de consumo de los caprinos; estos difieren de las demás especies de herbívoros.

Estas diferencias fueron la causa por lo que se consideran a los caprinos con hábitos destructivos.

El estudio reflejado en el cuadro N° 58 en Texas, (USA) se compararon los hábitos durante las horas de luz, y es importante señalar que se van a encontrar diferencias siempre en el comportamiento en cada situación particular, debidos a características del medio ambiente, tipo de vegetación

CUADRO N°58: Actividad diaria en minutos de tres especies animales diferentes viviendo en la meseta de Edwards - Texas (USA)

	<u>Bovinos</u>	<u>Ovinos</u>	<u>Caprinos</u>
Caminando	84,5	106,8	148,4
Comiendo	461,4	396,8	351,2
Lamiendo sal	7,6	2,5	2,7
Bebiendo agua	2,4	1,0	0,9
Descansando echados	102,2	122,5	121,5
Rumiando	76,8	78,4	83,5
Sin actividad definida	82,8	86,2	83,5
Distancia media diaria recorrido en km.	5,3	6,1	10,0
Porcentaje de tiempo en que comían arbustos	38,45	10,01	53,1

Fuente: Citado por DE ALBA 1971.

disponibilidad de forraje, temperatura períodos de pastoreo, edad, estado fisiológico y físico de los animales, etc.

Mc Kenzie (1957) señala que "existen pocas cosas verdes que la cabra no coma y que su dieta incluye un 15% más de especies de plantas que los ovinos y bovinos".

Son capaces de comer desde hojas de árboles y arbustos, semillas, raíces, ramas glabras y espinosas hasta productos manufacturados como papeles, trapos y plásticos. Sus labios, muy móviles, y su lengua, prehensil, les permiten consumir los pastos más cortos y ejercer un alto grado de selección de su dieta. En general viven del pastoreo y/o ramoneo y su dieta depende de la cantidad y tipo de alimento disponible. Cuando la disponibilidad de forraje es baja, comen malezas de baja palatabilidad, hojas de árboles y arbustos, hasta sus raíces; sin embargo, cuando la disponibilidad es alta prefieren plantas aromáticas y las hojas verdes y tiernas de los arbustos, teniendo particular predilección por los renuevos tiernos que se encuentran a la altura de sus cabezas, de tal manera que los principales componentes de su dieta son los arbustos.

Los hábitos de pastoreo y ramoneo de la cabra la sitúan como una especie particularmente apta para utilizar forraje de zonas con arbustos. Dado que las especies arbustivas presentan la ventaja de mantener un valor nutritivo más constante a través del año, ya que resisten mejor las irregularidades climáticas y permiten a las cabras equilibrar su dieta en las diferentes estaciones.

Las cabras tienen una gran capacidad para utilizar la fibra de los forrajes de baja calidad por lo cual, su importancia relativa frente a ovinos y bovinos aumenta a medida que la

calidad del forraje disponible disminuye. En las razas caprinas mismas es muy probable que puedan existir grandes diferencias en la eficiencia digestiva (y también en consumo de materia seca) entre cabras lecheras altamente productoras y cabras productoras de carne o pelo.

El peso adulto que alcanzan las cabras es sumamente variable y depende, fundamentalmente, de la raza.

En el caso de Saanen una de las dos razas sugeridas para las explotaciones el peso para machos es de 73 kg. y las hembras alcanzan 50 kg.

Independientemente del peso adulto que alcancen durante los primeros meses de vida los cabritos harán las mayores ganancias de peso.

Se debe aclarar que durante el primer año de vida alcanzan aproximadamente el 50% del peso adulto, siendo máximo el crecimiento durante los primeros meses de vida. Esto trae como consecuencia que durante este período el animal tendrá grandes exigencias por nutrientes; y, dado que las ganancias de peso provienen principalmente, de la formación de músculo, las mayores necesidades serán por proteína.

Hay poca información sobre los requerimientos para reproducción pero se ha visto que el consumo de energía ejerce un efecto muy importante sobre la eficiencia reproductiva y que la ingestión de proteína en el último tercio de la gestación tiene una gran influencia sobre el peso al nacer de los cabritos.

Durante los primeros 3 meses los requerimientos de la cabra serán reducidos y aumentarán mucho hacia el final de la gestación; deficiencias nutricionales en este período

pueden tener consecuencias fatales para las cabras y/o los cabritos.

Los requerimientos de las cabras para producción de leche, motivo de interés en el estudio, se basan en experiencias como la de Gall (1975) que recomienda 345 g. de NDT (Total nutrientes digestibles) y 48 - 54 g. de proteína digerible por kg. de leche con 3,5% de grasa mientras que McKenzie (1970), recomienda 4,13 g. de NDT y 60 g. de proteína digestible por litro de leche con 3,7% de grasa. Dado que la grasa es una fuente muy rica de energía será necesario modificar el suministro de energía, en la ración de acuerdo al contenido de grasa de la leche.

Los siguientes minerales son esenciales para cualquier animal de granja: calcio, fósforo, potasio, sodio, cloro, azufre, magnesio, hierro, zinc, cobre, manganeso, iodo, cobalto, molibdeno, selenio y cromo. A pesar de ello son muy pocos los que tienen importancia del punto de vista nutricional ya que la gran mayoría se encuentran en concentraciones adecuadas para el animal en las dietas de uso común. Es importante señalar que existe muy poca información experimental sobre carencia de minerales en cabras y que Devendra y Surns (1970) indican que es posible que las cabras eviten deficiencias a través de sus hábitos alimenticios, lo cual no pueden hacer otras especies de animales.

Será importante mantener equilibrada la relación Ca (calcio):P (fósforo) al elevar la dieta considerablemente en granos de cereales, será necesario ampliar la relación ya que estos contienen un elevado contenido en P (fósforo).

El ClNa (cloruro de sodio) también debe considerarse entre los minerales que pueden ser limitantes para la producción

caprina, ya que sus demandas son grandes y los alimentos de uso común son pobres en estos elementos. Es común que se utilicen mezclas de sal y harina en una proporción 1:2 ofrecidas ad libitum para corregir posibles carencias de Cl (cloro), Na (sodio), P (fósforo) y Ca (calcio).

Las deficiencias de yodo en el suelo se corrigen suministrando sal yodada en el módulo de cría y se deberá tener la precaución de proteger los panes de sal de la lluvia colocándolos dentro de la cabreriza.

Las cabras necesitan las vitaminas A, D, E, K, C y del complejo en su metabolismo, pero sólo la vitamina A tiene importancia del punto de vista nutricional.

Los requerimientos por agua dependen de: la cantidad de materia consumida, el tipo de alimento, el estado fisiológico del animal, la temperatura ambiente, la temperatura del agua, la frecuencia de ingestión agua y el individuo.

Los caprinos son animales que pueden tener altas demandas de agua dado los altos niveles de producción que puedan alcanzar. A pesar de ello se adaptan a ambientes donde la disponibilidad de agua es limitada.

La misma deberá ser suministrada como ya se ha mencionado en el Tomo I, con las mayores exigencias en cuanto a su calidad. Se ha estudiado que las cabras lecheras deben recibir 4 o 5 partes de agua por 1 de MS (Materia Seca) consumida para alcanzar altos niveles de producción y que esta proporción deberá incrementarse en ambiente más cálido seco.

Los forrajes se caracterizan por tener un alto contenido

en fibra, en general superior al 20%, y menos de 2.5 Mcal. de energía metabolizable por Kg. de materia seca (de Alba 1971). Se sugiere darlo cortado en los comederos. Independientemente de la forma en que va a ser utilizado hay algunos conceptos básicos que es necesario tener en cuenta para obtener una buena producción por animal y por unidad de superficie.

Cada especie forrajera y su variedad se adapta a determinadas condiciones ecológicas específicas, por lo que, cuando se desea desarrollar un cultivo forrajero, será necesario tener en cuenta cual será el que produzca la mayor cantidad de nutrientes en el área en cuestión.

Entre los factores más importantes a considerar en la utilización de un forraje tenemos su calidad y su rendimiento.

En lo que respecta a su composición mineral se puede generalizar que son buenas fuentes de calcio, especialmente las leguminosas (alfalfa), y pueden suministrar niveles adecuados de fósforo para producciones medias. Normalmente suministran cantidades adecuadas de azufre y potasio y son deficientes en cloro y sodio. Es importante señalar que la composición mineral puede verse afectada por las características del suelo. Los forrajes verdes proveen cantidades adecuadas de vitamina A en forma de carotenos. La composición de algunas plantas y de sus productos se reflejan en el cuadro N°59 que cumple con la función de ilustrar al respecto.

Otro aspecto importante a tener en cuenta, cuando se va a desarrollar un sistema de producción basado en forrajes, es la estacionalidad de la producción. En períodos excesivamente fríos o calientes el crecimiento de la pastura disminuye; bajo estas condiciones su utilización bajo corte y pastoreo directo se ve restringido y es necesario recurrir a otros alimentos para mantener altos niveles de producción. La pastura consociada sugerida estará compuesta por Rye-Grass (10kg/ha), Festuca (6kg/ha), Pasto oville (1,6kg/ha), Trébol blanco (1kg/ha), y alfalfa (6kg/ha).

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

CUADRO N° 59

COMPOSICION DE ALGUNAS PLANTAS IMPORTANTES Y DE SUS PRODUCTOS (%)

PLANTAS	H ₂ O	Proteí- nas	Grasas	Carbo Hidra- tos	Mine-- rales	Calcio	Fósfo- ro
<u>Vegetales Frescos:</u>							
Maíz	76,0	2,0	0,6	20,1	1,3		
Alfalfa	73,7	4,4	0,7	19,0	2,2		
<u>Productos Secos:</u>							
Forraje seco de maíz	9,4	5,9	1,6	77,3	5,8	0,29	0,05
Grano de maíz	15,0	8,6	3,9	71,3	1,2	0,02	0,27
Soja	10,0	37,9	18,0	29,5	4,6	0,25	0,59
Hojas de alfalfa	9,5	22,3	3,0	54,7	10,5	2,22	0,24
Tallos de alfalfa	9,5	10,2	1,2	72,3	6,8	0,82	0,17

Estos datos son tomados de la tabla de climentación de F.B.Morrison. Las cifras de alfalfa son los promedios de esas plantas en su período de floración, las de maíz corresponden al tiempo en que empieza a cuajar el grano.

El pastoreo directo previsto durante una parte del día será el de especies naturales de la zona arbustiva, ramoneo de las mismas, que pueden representar un porcentaje muy elevado de la dieta en las cabras lecheras.

Para obtener la mayor producción por unidad de superficie será necesario tener una carga animal señalada como "óptima". La determinación de la carga óptima es uno de los aspectos más difíciles ya que está afectada por una serie de factores: el peso de los animales, su estado fisiológico, su nivel de producción, el clima, las plagas, disponibilidad de agua, etc. Esto exige que se lleve a cabo una investigación local muy controlada para aproximarse a la carga óptima.

El pastoreo deberá llevarse a cabo por pastor como es lo tradicional en la zona volviendo en las horas establecidas para el ordeño, pasando parte del día en las zonas cercanas elegidas y la otra parte en el módulo donde también serán alimentadas y donde descansarán en la noche.

Este sistema es muy adecuado, ya que es económico, pues no requiere de cercas; es sumamente flexible, pues se puede llevar a los animales donde se desee; permite controlar eficazmente a los predadores, evitar robos y la observación continua permite prevenir adecuadamente las enfermedades. A pesar de ello a veces resulta inadecuado ya que el pastor suele sacar tarde a los animales a pastorear y regresa temprano al corral, lo cual no sólo restringe las horas de pastoreo, sino que desaprovecha los períodos de mayor actividad de consumo de los animales, que son temprano en la mañana y al atardecer, este efecto se ve agravado cuando los días son calurosos.

De ahí que es importante realizar una eficiente extensión agropecuaria en los niños, hijos de productores adheridos al plan que van a ver los encargados de la atención de los animales en el pastoreo directo.

Otro inconveniente es que los pastores acostumbran a seguir las mismas rutas agravando situaciones de sobrepastoreo. Como una alternativa es ir rotando a los animales de manera de permitir que las plantas rebroten. Este sistema tiene la ventaja de permitir que queden sin pastorear como reserva de forraje para épocas de escasez, controlar el riesgo de intoxicación por plantas venenosas y colaborar con el control de parasitosis interna.

De utilizar cercas se recomienda el alambrado liso de 10 hilos como se observa en la fotografía N° 62 ya descripto en el Tomo I para destinar a potreros "clausura".

No se deberá utilizar los cercos romboidales en las instalaciones pues son deteriorados por las astas fácilmente como se observa en las fotografías N° 63 y 64.

No habrá ningún inconveniente en el pastoreo mixto con ovinos y/o bovinos ya que sus hábitos son diferentes lo cual puede traducirse como se vió anteriormente en un aprovechamiento mejor del forraje disponible y consecuentemente un mayor beneficio económico.

Los concentrados se caracterizan por tener un bajo contenido de fibra (inferior a 20%) y alto en energía. Pueden tener bajos o altos niveles de proteína, en función de lo cual se pueden clasificar en: energéticos y proteicos.

En general se utilizan para compensar deficiencias que se



Fotografía N° 62 . Cerco de 10 hilos lisos ideal para su utilización en manejo de caprinos.



Fotografías N°63 y N°64 . Cercas de alambre romboidal no recomendadas para explotaciones caprinas.



presentan luego que el animal ha sido alimentado con forraje. A diferencia de los forrajes tienen una composición y características nutricionales bastante constante.

Se ha calculado suministrar alimento concentrado a razón de 150 gs/día/cabra durante el período de ordeño y en el caso de las crías, a partir de la 5° semana a razón de 300 gs/día durante 15 días.

Los concentrados energéticos más comunes son los granos de cereales: maíz, sorgo, cebada, avena, centeno, trigo. Su principal fuente de energía es al almidón que representa alrededor de 65% del grano. Contienen, aproximadamente 12% de proteína cruda, 2-6% de extracto etereo, 6% de esa fibra cruda (aunque la cebada y la avena pueden tener niveles más elevados), bajos niveles de Ca, altos en P y en general bajo contenido en vitamina A (a excepción del maíz amarillo). En general se obtiene un mejor aprovechamiento cuando se suministran machacados o molidos.

La melaza es otra fuente muy importante de energía de fácil fermentación. Posee bajos niveles de proteína cruda pero permite el uso eficiente de urea como fuente de nitrógeno, la cual se suministra mezclada con la melaza. se utiliza, además, como aglutinante en raciones que desprenden polvillo para mejorar su palatabilidad. Tiene características laxantes.

Los concentrados contienen más de 20% de proteína cruda. Dentro de este grupo tenemos suplementos de origen vegetal, animal y fuentes de nitrógeno no proteico. Se utilizan para balancear dietas deficientes en proteína. En general los suplementos de origen animal no se usan en la alimentación de rumiantes pues su costo es muy elevado.

9.2.3.3.1. Formulación de raciones para cabras

A continuación se darán ciertos lineamientos generales para poder elaborar raciones de acuerdo a las características del piño, a los ingredientes de que se disponga y a la relación de precios que exista, ya que las situaciones pueden ser muy diferente en los distintos medios.

La formulación de raciones tendrá sentido, fundamentalmente, en la alimentación en condiciones de corral donde se puede llevar un control más o menos preciso del consumo de alimento por el animal. En condiciones de pastoreo la única forma de poder llevar a cabo una alimentación racional, de acuerdo a los requerimientos del animal, será en base a años de experiencia, mediante pruebas de ensayo y error, y/o mediante información experimental obtenida en los centros de investigación.

Para la formulación de raciones deberán cumplirse las etapas que se indican a continuación.

1) Establecer los requerimientos de los animales. Para ello habrá que considerar las necesidades para mantenido, producción y reproducción. A los efectos de ejemplificar este aspecto, asumiremos una cabra de 40 kg. de peso que produce 1,2 kg. de leche por día con 4,2 % de grasa. De acuerdo a la información presentada (pág 404) los animales tendrán los requerimientos que se presentan en el Cuadro N°60.

2) Determinar los alimentos disponibles, su composición y su precio. Para conocer la composición de los alimentos será necesario recurrir a tablas de alimentación (McDowell et al, 1974). Conociendo la composición de los alimentos podemos expresar su valor en términos del costo de los nutrientes que lo constituyen.

Cuadro N° 60

Requerimientos por nutrientes de cabras de 40 kg. produciendo 1.2 kg. de leche por día con 4.2% de grasa.

	Proteína Digestible (gr.)	Total nutrientes digestibles (kg.)	Calcio Ca (gs.)	Fosforo P (gs.)
Mantenimiento	86.8	0.56	3.2	2.5
Producción	120.0	0.83	3.6	2.5
TOTAL	206.3	1.39	6.8	5.0

3) Establecer el nivel de alimentación de forraje y balancear la ración. Para establecer el nivel de suministro de forraje habrá que tener presente que el consumo máximo estará regulado por varios factores siendo los más importantes la digestibilidad y palatabilidad del forraje y los requerimientos del animal. Si la digestibilidad es inferior a 65-70% la capacidad del tracto digestivo limitará al consumo de nutrientes, lo cual, en el caso de cabras en lactancia causará una reducción en la producción de leche.

Si asumimos un consumo máximo del 5% (de materia seca en relación al peso vivo) la cabra de 40 kg. consumirá 2 kg. de materia seca por día y en esos 3 kg. deberán suministrarse los requerimientos indicados en el Cuadro N° 60, por lo tanto, la ración deberá tener 10,3% de proteína digestible y 69,5% de NDT. Los requerimientos por Ca y P se ajustarán al final con la adición de sales minerales, si es necesario. A partir de esta información tendremos que seleccionar el o los ingredientes que nos permitan balancear la ración en la forma más económica. En este caso el heno de alfalfa nos suministra la proteína digestible más económica en cantidades superiores a la requerida (12,7% PD) pero es deficiente en energía (53% NDT), por otra parte el grano de sorgo nos suministra la energía más económica en cantidades superiores a las necesarias (60% NDT) pero es deficiente en proteína (6,7%). Utilizando ecuaciones simultáneas o el Cuadro de Pearson se determinará en qué proporción deberán estar estos ingredientes para tener 10,3% de proteína digerible y 69,5% NDT.

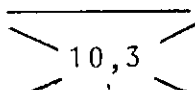
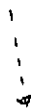
Las ecuaciones simultáneas se plantean de la siguiente forma:

$$\begin{array}{c} \text{PD} \\ .127 \end{array} A + \begin{array}{c} \text{PD} \\ .067 \end{array} S = .103$$

$$\begin{array}{r} \text{NDT} \\ .63 \text{ A} + \end{array} \begin{array}{r} \text{NDT} \\ .80 \text{ S} = \end{array} .695$$

Donde 1) .127 y .067 son el contenido de proteína digestible de la alfalfa (A) y el sorgo (S), respectivamente y .103 es la cantidad de proteína digestible que debe tener la ración, 2) .63 y .80 son el contenido de NDT de la alfalfa y el sorgo, respectivamente y .695 es la cantidad de NDT que debe tener la ración. En base a los principios de álgebra llegamos a que las ecuaciones se resuelven cuando $A = .604$ y $S = .295$; lo cual, expresado en porcentaje, nos da que la ración debe tener 60,4% de alfalfa y 39,6% de sorgo.

En el Cuadro de Pearson opera de la siguiente manera: supongamos que se desea determinar las proporciones de ambos ingredientes (heno de alfalfa y sorgo) para ajustar proteína digestible, se coloca, entonces en el centro del cuadro el porcentaje de proteína deseado y en los vértices de la izquierda el porcentaje de proteína de los ingredientes; los vértices de la derecha llevarán los valores que resulten de restar el contenido de proteína de cada ingrediente de la proteína requerida: esta diferencia serán las partes requeridas de cada ingrediente para obtener el porcentaje de proteína digestible deseado, las cuales para facilitar su manejo se expresan en porcentaje. A continuación se presenta un ejemplo del Cuadro de Pearson con los valores correspondientes a sorgo, alfalfa y a un 10, % de proteína digerible requerida en la ración:

Prot. digestible alfalfa				
12,7	A	<hr/>	3,6	→ 60% alfalfa
				
		10,3		
6,7	S	<hr/>	2,4	→ 40% sorgo
Prot. digestible sorgo			6,0	
				
				Proteína digestible

Por lo tanto se requerirá 60% de heno de alfalfa y 40% de grano de sorgo para tener una ración con 10,2% de proteína digerible, lo cual coincide con los cálculos efectuados utilizando ecuaciones simultáneas.

El uso del Cuadro de Pearson tiene la restricción de que no es posible utilizar más de dos ingredientes, y las ecuaciones simultáneas, aunque teóricamente le permiten, en la práctica es sumamente engorroso hacerlo. Por esta razón es necesario recurrir al método de Programación Lineal que consiste en resolver una serie de ecuaciones simultáneas en las que se incluye, además, el precio de los ingredientes, con el objetivo de obtener raciones balanceadas de costo mínimo. Dada la complejidad y cantidad de operaciones que hay que realizar es necesario recurrir a una computadora. Cuando no se dispone de computadora y es necesario trabajar con varios ingredientes se utiliza al Método de Tentativas que consiste, simplemente, en probar distintas combinaciones hasta lograr la concentración de nutrientes requerida.

Para satisfacer los requerimientos por minerales se determina la composición mineral de la ración ajustada considerando los "nutrientes" más importantes (energía y proteína) y se ajusta adicionando sales. El suministro de las mismas se han calculado para hembras en ordeño en 10 gs/día/animal durante los días de ordeño. A continuación se muestran los cálculos en base al ejemplo anterior.

Minerales requeridos: Ca = .34% (6,8g en 2kg) P = .25% (6g en 2kg)

Minerales suministrados por:

Alfalfa (60%)	Ca = 0,75	P = 0,138
Sorgo (40%)	Ca = 0,02	P = 0,14
<hr/>		
<u>Total en la ración</u>	Ca = 0,77	P = 0,278

De acuerdo a los cálculos los requerimientos de Ca y P están satisfechas, sin embargo puede ser conveniente adicionar P en forma de fosfato monosódico o disódico para obtener una relación Ca: P más estrecha, por ejemplo 2:1.

El uso de concentrados en raciones para cabras aunque pueda ser necesario del punto de vista biológico, para obtener el nivel de producción que su potencial genético le permita, es sumamente costoso y puede ser antieconómico por lo cual la cantidad a suministrar estará limitada por la relación de precios (precio de la leche/precio del concentrado).

9.2.3.4. MANEJO SANITARIO

En el tomo N° I se hizo una descripción del manejo sanitario a implementar en la cabaña que debe reunir similares características para con los animales que dispongan los productores.

En el caso de la aftosa, que es provocada por un virus filtrable, el contagio se produce rápidamente en todo el piño una vez que algún animal contrae la enfermedad.

La sintomatología que observarán los productores serán lesiones en las pezuñas, que generalmente se complican con pietin y otras alteraciones del pie.

Se vacunará una vez al año, en mayo a octubre con aplicación subcutánea en la cara interna de la pierna, haciéndolo con todos los animales a partir del destete.

Se ha incluido esta enfermedad en el tratamiento para Neuquén, a pesar de la barrera sanitaria, pero al solo hecho informativo, y se deberá tener en cuenta la preocupación reinante expresada en la Va. REUNION NACIONAL DE PRODUCCION CAPRINA

realizada en San Fernando del Valle de Catamarca (Anexo VI), donde se expresó la necesidad imperiosa de vacunar, a partir del Rio Colorado al Norte, y en todas las zonas fronterizas para controlar majadas con posibles riesgos de contaminaciones de animales de países vecinos. Se deberá vacunar a cabras, cabrillonas de más de 4 meses de edad y a chivos padres y de recría.

La Brucelosis es considerada como una de las enfermedades más importantes transmitidas al hombre por los animales. Es conocida como Fiebre de Malta, enfermedad de Bang, fiebre Mediterránea, fiebre Ondulante ó Aborto Contagioso es una verdadera zoonosis en el sentido de que cada caso humano es transmitido por animales, no habiendo prácticamente ninguna transmisión de una persona a otra.

El Bacterium que afecta a los caprinos es *Brucella melitensis*.

El Aborto es la manifestación más importante en caprinos, hembras en avanzado estado de preñez; en los machos produce inflamación en testículos (Orquitis), fácilmente detectable con presencia de *Brucella melitensis* en el sémen. La contaminación se produce por la transmisión de los microorganismos que se encuentran en el feto, la placenta y los líquidos fetales de animales infectados. Por leche, orina y heces es otra forma de eliminación y contaminación de microorganismos.

Será importante que los productores mantengan limpios los módulos de encierro ó lugares de alojamiento de las cabras para que no se constituyan focos de contaminación.

De alojarse la *Brucella* en la ubre puede sobrevenir un ataque de Mastitis. Los casos de Aborto determinan pérdidas de

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

cabritos. En general después del aborto se reduce notablemente la producción de leche lo que perjudicará notablemente a los propietarios que dependerán de la venta de leche cruda. Se recomienda vacunar a las hembras que entre 3 a 6 meses y se deberán tomar en cuenta los diagnósticos preventivos en lo que hace al control de las cabras dos veces por año con tomas de sangre y envío a análisis por parte de los laboratorios.

Se sugiere vacunar contra neumoenteritis a todas las crías al nacer se ha tomado en cuenta también que se deberán extraer muestras para realizar la reacción contra Tuberculosis 2 veces al año por animal.

A los animales adultos se los vacunará contra Carbunclo una vez al año.

A los animales con dos meses de edad hasta cumplir el año se los vacunará contra mancha, gangrena y enterotoxemia.

Se deberá hacer determinaciones de infestaciones parasitarias gastrointestinales y pulmonares por análisis coprológico como mínimo una vez por año y el tratamiento preventivo será de dos tratamientos por año de antiparasitario interno y externo a los adultos y a los cabritos.

Se podrá realizar controles de quistes hidatídicos y del sistema hepático (Saguaype) en cabras sacrificadas para consumo o en necropsias de cabras muertas.

9.2.3.5. MANEJO DEL ORDEÑO

Se deberá ordeñar las cabras 1 ó 2 veces por día, por la mañana y/o por la tarde. La hora no tiene importancia, dependerá de la cantidad de leche producida y de la recepción por la planta en el horario fijado por ésta para la elaboración diaria de los quesos, pero se recomienda 12 hs. de intervalo entre uno y el otro. La frecuencia de ordeño estimula la producción. Hay que ordeñar a fondo, y situarse siempre en el mismo lado del animal como se observa en las fotografías N°65 y 66, siempre que se realice en tarima de ordeño.

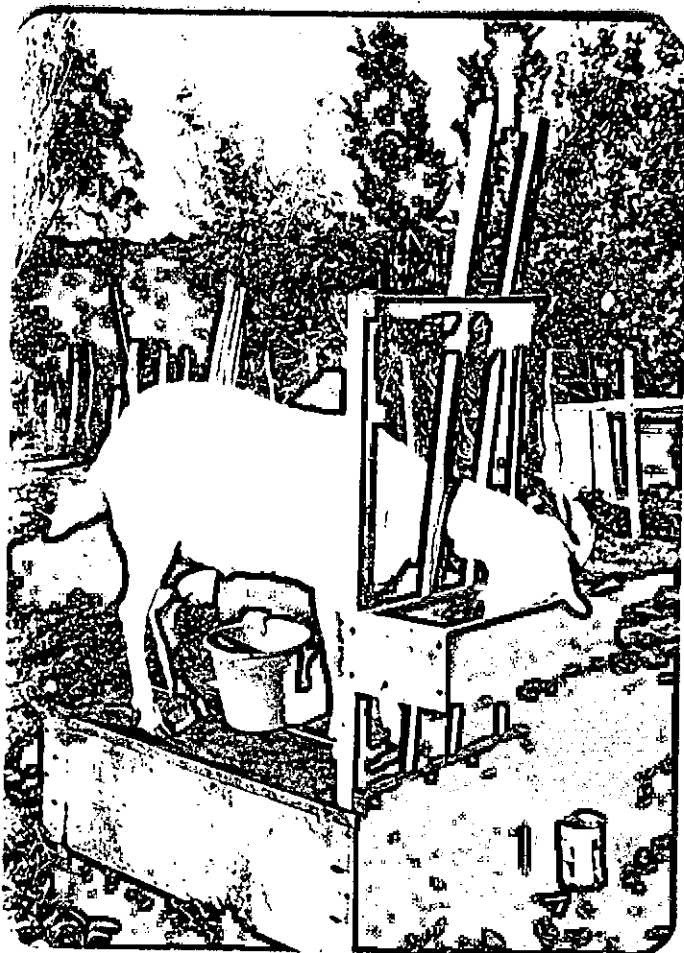
En fosa de ordeño siempre el operador se ubicará en caudal del animal (fotografía N° 67).

El ordeño es la práctica de manejo más importante en la producción de las cabras para leche. De una buena ejecución dependerá el éxito o fracaso de la explotación.

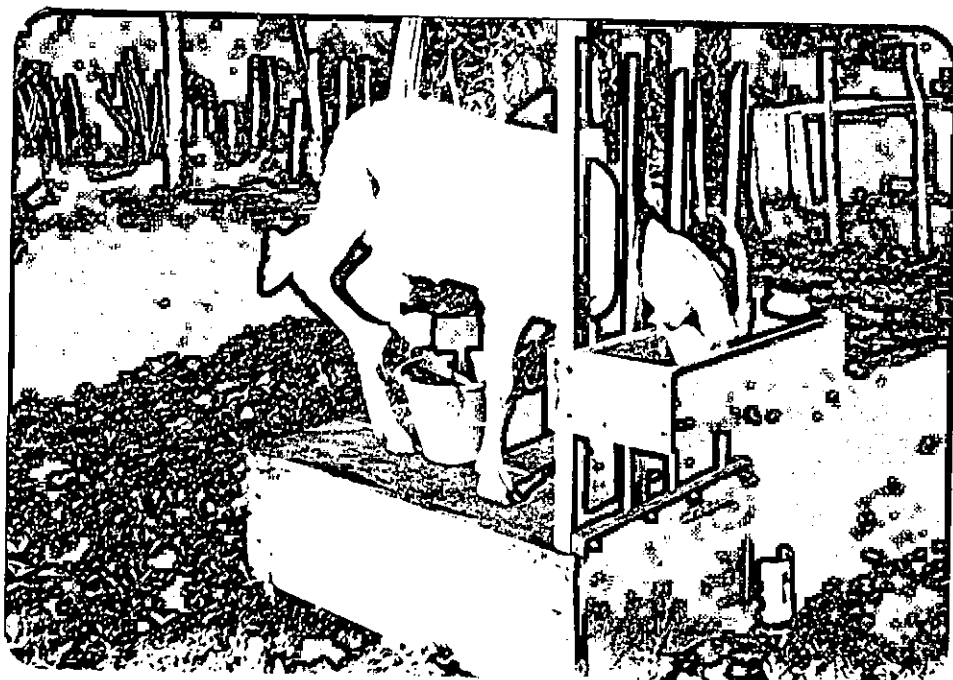
Para ordeñar bien hay que recorrer las ubres de arriba hacia abajo, haciendo presión de manera progresiva y con firmeza y a la vez cuidado . En el caso que se realice en forma mecánica es importante que se efectúe con la pezonera correspondiente y con el correcto número de pulsaciones.

La higiene en todas las etapas debe ser rigurosa. Los utensilios usados que deben estar extremadamente limpios. El mejor material es de hierro estañado o acero inoxidable de fácil limpieza. Libres ya del contacto de la leche deben limpiarse con desinfectantes varias veces y enjuagarse con agua fría. En caso de ordeño mecánico, la máquina debe limpiarse de inmediato del ordeño

La cabra en ordeño debe limpiarse, sobre todo la ubre con agua tibia.



Fotografía N° 65 y N° 66 .: Tarima de ordeño. Forma de sujección y posición de la persona encargada del mismo.





Fotografía N° 67 : Operador colocado en caudal de los animales a ordeñar.

La persona encargada debe observar rigurosas normas de higiene, tanto en sus manos, cuerpo, como en su ropa.

El ordeño debe ser hecho a fondo. Esto lo imponen las normas sanitarias y de producción.

Otras normas a tener en cuenta serán de evitar ruidos durante el ordeño. Esto excita a las cabras conspirando contra la producción. Los perros deben estar completamente prescriptos en el lugar.

Estas normas se aplican en cualquier tipo de ordeño. Las razones de esta mayor popularidad se deben a que generalmente las cabras a ordeñar no son muchas y su escaso número no justifica una inversión grande como significa la máquina. Otro factor es la falta de capital de la mayor parte de los productores y poca capacidad para el manejo de la máquina. Otros factores serían abundancia de mano de obra para efectuar el ordeño manual y salarios bajos. En otra gran cantidad de explotaciones el ordeño, es efectuado por mano de obra familiar.

El ordeño manual es sencillo y existen varios métodos. Cada ordeñador puede tener el suyo, ya sea ordeñando con la mano entera, o solo con el pulgar e índice (pellizco). Un buen ordeñador puede ordeñar hasta 6 a 10 cabras por hora.

Las máquinas de ordeño se conocen desde 1859 Foley, et. al (1973). Su uso se sigue extendiendo con ya seguro éxito en todo el mundo. En las cabras no existe ningún inconveniente para su aplicación y las compañías que fabrican estas máquinas, las adaptan perfectamente para esta especie. La aplicabilidad de la máquina es de dudoso valor y solo se justificaría en piños que dispongan de más de 50 cabras en ordeño.

Se aconseja aplicar un vacío de un cuarto de presión de atmósfera o sea 18.4cm. Hg. (Gall).

En general las máquinas de ordeño para vacas, pueden adaptarse sin mucho esfuerzo para cabras. El vacío debe ser menor, ya que los esfínteres de las tetas de las cabras poseen menos fuerza que las vacas. De acuerdo a Mackenzie, un rendimiento aproximado para una cabra que produzca dos litros, sería ordeñada en cuatro minutos, incluyendo el atado y lavado de ubre. Se podrían ordeñar 30 cabras en dos horas por hombre y por máquina. Como se vió el ordeño manual necesita entre 6 a 10 minutos por cabra.

La más importante precaución del ordeño mecánico, es que debe imperar la higiene más absoluta. La limpieza de la máquina después del ordeño debe ser efectuada a fondo. En caso de falta de higiene, la extensión de la mastitis sería muy aguda.

Debe filtrarse la leche, que en cierta época del año disminuirá, pero se deberá tener la importante premisa de no dejar nunca de hacerlo para no secar a las hembras y poder mantener 7 meses de lactación. En algunos países la misma se extiende a 235 días para cabrillonas y para hembras adultas 250 días.

En cuanto a la persistencia de la producción es buena hasta los siete años.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

9.3. MERCADO Y COMERCIALIZACION.9.3.1. QUESO DE CABRA NEUQUINO, UN PRODUCTO NUEVO

El queso de cabra (QC), puro o con mezcla de leche de vaca u oveja, natural o con acabados especiales, será considerado en este proyecto como un producto nuevo o parcialmente nuevo, aún cuando no se trate de un artículo cien por ciento original. Será nuevo para la usina o establecimiento encargado de su elaboración, probablemente también para los agentes de comercialización así como para la mayor parte del público potencialmente consumidor.

Esta idea tiene sustento en el hecho de que la mercadotecnia considera "innovación" a cualquier bien o servicio que "alguien perciba como nuevo", independientemente de que efectivamente lo sea. La precisión adquiere importancia al recordar que todos los consumidores deciden sus compras de alguna de estas dos formas: resuelven de manera rutinaria y por hábito, o bien llegan a la elección del producto luego de un verdadero proceso deliberativo en el que intervienen múltiples elementos, desde el precio y el envase, hasta los lugares donde puede adquirirlo, pasando por la información sobre sus características y los mensajes publicitarios.

Cualquier innovación con productos conlleva riesgos, máxime cuando la línea de producción de la empresa está constituida por un solo producto. Sería el caso del QC neuquino, y si bien no es posible eliminar totalmente las inseguridades propias de todo nuevo producto, este capítulo señalará un conjunto de pautas específicas de comercialización que contribuirán a aumentar las probabilidades de éxito de la innovación.

9.3.2. QUESO DE CABRA NEUQUINO, PRODUCTO ARTESANAL Y REGIONAL

Los dos atributos mencionados en el título se consideran, a lo largo de todo este estudio, como intrínsecos del producto a elaborar. A través de ellos se procurará que el queso local se diferencie de otros sustitutos.

A la fabricación industrial se contrapone la elaboración artesanal, sin resignar los aspectos bromatológicos esenciales. Artesanal significa elaboración con leche recién ordeñada en la misma cabaña, garantizando pureza gustativa. El queso industrial en cambio, es técnicamente perfecto pero masivo, carente de peculiaridades.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

La región, por su parte, otorga personalidad al queso artesanal al dotarlo de características organolépticas particulares derivadas de condiciones ambientales únicas: un mismo tipo de queso fabricado en la pampa húmeda no tiene igual sabor que el de una zona semiárida donde las pasturas son distintas. Aún las "leches de zonas poco distantes pueden diferir en riqueza de sales de calcio, por ejemplo, y por lo tanto no cuajan de la misma manera".

9.3.3. SEGMENTACION DEL MERCADO

En términos sencillos la comercialización comprende una serie de tareas cuya finalidad es arribar a un "casamiento" entre la oferta y la demanda, o sea, ajustar productos a mercados.

Un mercado puede definirse como "el agregado de demanda de los compradores potenciales, en favor de un producto" y es la suma total de las demandas individuales de todos los compradores potenciales del producto considerado.

En razón de lo anterior, el mercado al que se dirija el QC neuquino podrá ser dividido en segmentos, o sea en grandes agrupamientos de compradores potenciales, para lo cual cada grupo se considera compuesto por un conjunto de individuos con cualidades y características comunes. De esa manera su mercado total o demanda agregada también podrá definirse como la suma de demandas de los diferentes segmentos de mercado, cada uno con carácter distintivo.

Cabe tener presente que la sola existencia de un grupo de individuos con características comunes no constituyen por sí mismo un segmento de mercado, sino que dichas personas lo conformarán en tanto posean características comunes como compradores. Este atributo se da con precisión en (entre otros) quienes son "turistas".

Aspirar a volver a su lugar de origen con un objeto típico de la región que visita, objeto que puede ser de elaboración artesanal (cacharros de alfarería, cubiertos de plata liviana, licores) o industrial (mantas, alfajores, vinos); la inclinación por "comprar lo raro" (según las palabras de un productor quesero); la disponibilidad de altos ingresos o al menos la posibilidad de gastar más libremente que se permiten casi todos los viajeros; un cierto nivel educativo por encima de lo elemental, que hace del turista medio una persona más o menos informada y/o abierta a nuevas experiencias de compras; son algunos de los tantos rasgos que tipifican a un potencial comprador turista.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Segmentar mercados es una recomendación que resulta altamente conveniente cuando se trata de colocar una producción que -por diferentes razones- se supone que no es masiva. Este es el caso del QC en Argentina, ya que si bien no es estrictamente un artículo totalmente desconocido, por el momento tiene colocación más fácil entre determinados grupos o segmentos de la sociedad.

La segmentación en base a "turistas" para el caso del QC neuquino no es la única posible de realizar para un mejor manejo comercial de dicho producto. Es solamente uno de los caminos posibles.

Realizar segmentación significa, en la práctica, reconocer que los mercados no son homogéneos sino heterogéneos. Para segmentar bienes de consumo (y el QC lo es) se utilizan con frecuencia las variables socioeconómicas convencionales (edad, sexo, nivel de ingresos, educación, ocupación, ubicación geográfica, etc.), aunque puede recurrirse a otros tipos de variables, como las que en enumeración no taxativa contiene el Cuadro N° 61.

CUADRO N° 61

ALGUNAS VARIABLES DE SEGMENTACION Y SUS CLASIFICACIONES

Variables

<i>Socioeconómicas</i>	
Edad	1-4, 5-10, 11-18, 19-34, 35-49, 50-64, 65 o más
Sexo	Masculino, femenino
Tamaño de la familia	1; 2-3; 4-5; 6 o más
Ingresos anuales	Menos de \$10.000; \$10.000-19.999; \$20.000-29.999; \$30.000-39.999; \$40.000-49.999; ; más de ...
Ocupación	Profesionista, ejecutivo y dueño; oficinista y vendedor; especializado y operario; los demás
Educación	Menos de 5 años completos; 5-7 años; 8 años; 9-11 años; 12 años; 13-15 años; 16 años o más
Ciclo de la vida de familia	Joven, soltero; joven, casado, sin hijos; joven, casado, hijo menor de seis años; joven, casado, hijo menor de seis años o más; de más edad, casado, con hijos; de más edad, casado, sin hijos de menos de 18 años; más edad, soltero; otros
Religión	Católico; protestante; judío; otras
Raza	Blanco; negro; oriental
Nacionalidad	Argentino; uruguayo; brasileño; paraguayo; chileno; boliviano; otro latinoamericano; norteamericano; español; italiano; francés; alemán; otro europeo; etc.
Clase social	Baja-inferior; baja-superior; media-baja; media-intermedia; media-alta; alta-inferior; alta-intermedia; alta-superior
<i>Geográficas</i>	
Región	Capital Federal; Buenos Aires; Córdoba; Mendoza; etc. Pampeana; Mesopotamia; Nordeste; Noroeste; Cuyo; etc.
Extensión condado	A, B, C, D
Tamaño ciudad	Menos de 2000 habitantes; 2000-5000; 5000-10.000; 10.000-25.000; 25.000-50.000; ... ; más de ...
Densidad	Urbana, suburbana, rural
Clima	cálido; frío; templado; etc.; húmedo; seco; etc.
<i>Personalidad</i>	
Imperiosidad	Imperiosa; no imperiosa
Gregarismo	Extrovertido; introvertido
Autonomía	Dependiente; independiente
Conservadurismo	Conservador; liberal; radical
Autoritarismo	Autoritario; demócrata
Liderazgo	Líder; seguidor
Ambición	Gran realizador; poco realizador
<i>Comportamiento comprador</i>	
Índice de uso	No usuario; ligero usuario; usuario medio; gran usuario
Clase de comprador	Sin fijar; fijándose; interesado; busca escoger; escoge; comprador periódico
Motivo compra	Economía; status; confiabilidad
Uso final	Varía con el producto
Lealtad a la marca	Marca A; marca B; marca C
Lealtad al canal	Tienda D; tienda E; tienda F
Grado de lealtad	Ninguno; ligero; fuerte
Sensibilidad al precio	Indiferente; baja sensibilidad; alta sensibilidad
Sensibilidad al servicio	Indiferente; baja sensibilidad; alta sensibilidad
Sensibilidad a la publicidad	Indiferente; baja sensibilidad; alta sensibilidad

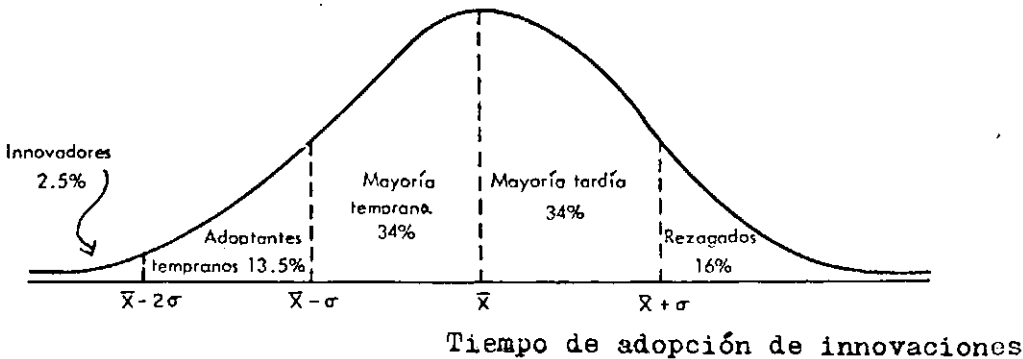
Fuente: Kotler, P. Dirección de Mercadotecnia.

9.3.4. PERFIL DE CONSUMIDORES POTENCIALES

Los potenciales consumidores difieren entre sí: entre las personas comprendidas en el segmento de turistas habrá algunas que tienen algún conocimiento del producto y muchísimas que lo desconocen, y de éstas, no todas aceptarán el QC en forma simultánea. Con seguridad habrá un primer grupo, más bien pequeño, de innovadores puros, que a corto plazo va a ser imitado por otro conjunto de individuos con algo menos de audacia y, progresivamente, nuevos grupos irán consumiendo lo que fuera una innovación. El proceso completo de adopción de un producto nuevo o relativamente nuevo varía en su duración según el producto de que se trate (el ciclo de adopción de las sopas en cubo fue corto, el de la torta galesa de Chubut seguramente no finalizó aún ya que su demanda no es tan "obvia" como la de los alfajores marplatenses, y el del QC neuquino puede tardar varios años).

Según un especialista, numerosas estadísticas permiten generalizar la creencia de que "el sistema de adopción con respecto al tiempo puede representarse mediante una típica curva de distribución normal: los innovadores puros son el primer 2,5% de los individuos, los adoptantes tempranos son el siguiente 13,5% y así sucesivamente".

DIAGRAMA N° 26
ADOPTANTES DE INNOVACIONES EN RELACION AL TIEMPO



La importancia de la clasificación precedente radica en que los diversos grupos de adoptantes presentan notorias diferencias entre sí, y éstas deberían ser conocidas anticipadamente por la empresa si es que pretende llegar efectivamente (a través de mensajes publicitarios específicos, por ejemplo) a quienes serán sus primeros consumidores.

Estudios empíricos (2) (3) revelan que, por lo general, los verdaderos innovadores tienden a ser jóvenes o personas relativamente jóvenes, de categoría social algo elevada y posición económica holgada, así como dados a sostener relaciones personales y profesionales fuera de su círculo social inmediato. El grupo siguiente (adoptantes tempranos) revista singular importancia desde el ángulo de la comercialización: se los considera gente cosmopolita, de ocupación más especializada que los anteriores, se acude a ellos en busca de consejo e información por considerárseles "factores de influencia" pero sus relaciones están en gran medida restringidas a su propio grupo social, en el que disfrutan de alto prestigio y, por lo común, son más jóvenes y dados a utilizar fuentes de información más impersonales que quienes están clasificados en grupos siguientes. Los que integran la primera mayoría son quienes más meditan sus decisiones: sólo consideran la posibilidad de adquirir un producto nuevo cuando un cierto número de sus pares (innovadores y primeros adoptantes) lo han hecho. Quienes componen la mayoría tardía presentan, por lo general, ingreso y prestigio social inferiores al promedio, además de ser mayores en edad que los de grupos precedentes. Para el caso de los rezagados se estiman ingresos y rango social más bajo aún, y se admite que no son pocos los que adoptan el producto nuevo cuando los grupos adelantados ya están experimentando con algo más novedoso.

Como los individuos tienden a ser innovadores en determinados aspectos y rezagados en otros, la empresa procurará identificar las características de los que probablemente serán adoptantes tempranos en la rama de su producto. En otras palabras, resulta esencial identificar a los demandantes tempranos del QC neuquino para llegar a ellos por intermedio de una adecuada publicidad

y promoción del producto, para fijar un precio acorde con las posibilidades de sus ingresos promedio, para decidir las variedades que QC que preferirán, para elegir los agentes de comercialización, etc.

Si es importante definir el perfil de potenciales clientes antes del lanzamiento del producto al mercado, también lo es que con el paso del tiempo el producto debe seguir respondiendo con la mayor exactitud posible a las necesidades y gustos de los demandantes. Esto exigirá que con cierta frecuencia la empresa verifique interrogantes como ¿quiénes son nuestros clientes?, qué desean y qué prefieren?, de qué manera óptima podemos distribuirles el producto?, cómo podemos comunicarnos eficazmente con ellos? Se trata, en suma, de un proceso que no tiene fin, y requiere la sistematización de un sistema de información práctico y sencillo que oriente a la oferta (elaborador y agentes de comercialización) sobre la evolución cuali-cuantitativa del mercado.

Durante la presente investigación algunos de los importantes minoristas de Capital Federal y Provincia de Buenos Aires que actualmente comercializan los quesos caprinos cordobés y rionegrino, tipificaron así a los compradores de dichos productos: personas de altos ingresos, acostumbradas a viajar, consumidores de paladar diversificado, inclinados a las exclusividades y dispuestos a pagar por ellas. "En mi negocio vendo quesos como éstos, verdaderas especialidades, no me dedico a los más comunes, no vendo pategrás ni cuartirolo, por ejemplo", fue un testimonio recogido. Ese mismo comerciante señaló que entre sus clientes hay muchas personas de colectividades europeas (italianos, españoles) que conocen el tipo de queso y divulgan su consumo. "Los griegos de Argentina no gustan del QC tipo francés", fue otra precisión recogida.

Cabe señalar que la caracterización precedente es tan sólo un ejemplo de cómo, quienes son responsables de comercializar un producto, captan el perfil de los consumidores y lo transmiten a los elaboradores, quienes van ajustando a dichas pautas las producciones sucesivas (en un proceso sin fin, como

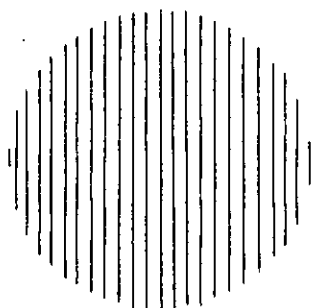
CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

se dijo). Las pautas transcriptas no encierran juicios de valor, no significan que ese perfil de demandantes sea el mejor ni que el QC que se vaya a producir en Neuquén deba participar de dichas características. Podrá ser -perfectamente- un producto pensado para grupos con otros atributos (compradores "populares", por ejemplo). Lo que no debe faltar es la definición de dichos atributos, el conocimiento del perfil de los futuros clientes, porque como se mencionara antes, ello determinará una cadena de acciones en materia de comercialización.

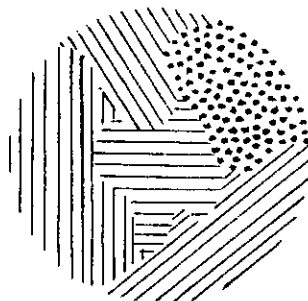
9.3.5. MERCADOS INICIALES. PRUEBAS.

Comúnmente ningún producto se introduce de inmediato y de una sola vez a escala nacional, sino que se incursiona primero en mercados escogidos, y si los resultados son alentadores paulatinamente se intentan mercados secundarios y terciarios.

Para seleccionar el o los ámbitos a atender inicialmente pueden seguirse tres estrategias: a) fabricar un solo producto e intentar captar a todos los compradores potenciales con un único programa de mercadotecnia ; b) establecer distintos productos y/o programas de mercadotecnia destinados a cada uno de los segmentos; c) concentrar todos los esfuerzos en un solo segmento del mercado o en unos pocos de ellos. Estas alternativas se denominan mercadotecnia "indiferenciada", "diferenciada" y "concentrada", respectivamente, y se ilustran mediante el Diagrama N° 27.

DIAGRAMA N° 27.ESTRATEGIAS ORIENTADAS A LOS SEGMENTOS DE MERCADO

Mercadotecnia
no diferenciada



Mercadotecnia
diferenciada



Mercadotecnia
concentrada

Como se puede observar tanto en la mercadotecnia diferenciada como indiferenciada la empresa apunta a todo el mercado. Aplicar la primera suele conseguir excelentes niveles de venta pero también es sumamente costosa, ya que su práctica implica segmentar minuciosamente el mercado y operar en todos los tramos, creando un producto diferente y/o programas de mercadotecnia diferentes para cada uno de ellos. La indiferenciada, por su parte, aunque proporcionalmente menos onerosa, es más apropiada para productos masivos concebidos para mercados de cientos de miles o de millones de personas (gaseosas, cigarrillos).

La tercera posibilidad resulta, sin embargo, particularmente atractiva para empresas de escasa envergadura y recursos limitados como podría ser inicialmente la que lleve adelante el proyecto QC: en lugar de procurar una parte pequeña de un mercado grande la empresa busca conquistar una gran parte (de cenas de miles de personas) de un submercado (los "turistas" que llegan a los valles cordilleranos del sur del país, por ejemplo). Dicho de otro modo, en lugar de diseminarse diluidamente en muchas partes del mercado, concentra sus fuerzas en alcanzar una buena posición de mercado en unas pocas zonas, logrando por lo general ganancias elevadas así como un espacio firme en el mercado y en el segmento al que sirva, debido al conocimiento específico de las necesidades, la reputación que adquiera y las economías de gestión que puede alcanzar gracias a su especialización en la producción, distribución y promoción.

Las ideas precedentes abonan la sugerencia de focalizar la oferta de QC neuquino en localidades turísticas ubicadas en la franja norte-sur de los valles cordilleranos y precordilleranos de las Provincias de Neuquén y Río Negro, contando con la posibilidad adicional de iniciar la comercialización en un ámbito geográfico más restringido de solamente tres ciudades: Neuquén San Martín de los Andes y San Carlos de Bariloche.

Una vía complementaria para morigerar riesgos consiste en probar la venta

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

de QC en un número reducido de locales bien escogidos. El procedimiento tendría que incluir degustaciones del producto y explicaciones a los clientes y permitiría recoger datos para evaluar los puntos fuertes y débiles del producto (opiniones sobre sabores, precio, sugerencias sobre la distribución, detectar algún defecto subsistente en el producto, etc.).

Las pruebas pueden extenderse lo suficiente como para recabar información útil (de tres a ocho semanas, por ejemplo) sin ser excesivamente prolongadas en virtud del consiguiente aumento de los costos, a causa de mantener ociosa parte de la capacidad de planta o por inmovilización de stocks de producto elaborado.

9.3.6. OFERTA ACTUAL

En el país se registra producción de diferentes tipos de quesos elaborados con leche de cabra. Existen tipos que se ofrecen como puros en un 100% y otros que reconocen una mezcla con leche bovina u ovina, en diferentes proporciones.

No se dispone de datos precisos sobre la magnitud de la oferta, pero las consultas realizadas indican que es del orden de las 10 a 12 toneladas anuales, considerando en esta cifra solamente aquella producción que, teniendo significación en el circuito comercial, llega al mercado respetando las normas bromatológicas vigentes. El volumen mencionado proviene de dos explotaciones de localización diferente, una ubicada en el El Bolsón (Provincia de Río Negro) y la restante en el área "Traslasierra", como se conoce la zona cordobesa lindante con la Provincia de San Luis.

El producto rionegrino está hecho con materia prima de origen caprino y ovino, en una mezcla que contiene alrededor del 50% de cada tipo de leche. El responsable de su fabricación es italiano de origen y ha trasladado su impronta a las técnicas de elaboración como a la marca comercial ("Gianduia").

Cada pieza oscila entre 500 y 600 gramos, y se trata de un producto que posee sabor bastante suave, lo que lo hace apto para postre además del clásico consumo en copetín o formando parte de comidas saladas.

Su comercialización se lleva a cabo en pocas ciudades y en contados comercios, y tanto consumidores como minoristas le asignan excelente calidad.

Al queso de cabra cordobés se lo reconoce como "más exquisito, más delicado" y goza de los atractivos e inconvenientes de un producto con tales atributos. Sale al mercado en unidades pequeñas (entre 130 y 160 gramos), sin marca propia, y es exhibido para la venta con el rótulo "puro de cabra".

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Su elaborador es un argentino formado técnicamente en Francia y Alemania, lo que explica su apego a las normas francesas de preparación y este detalle es expuesto a los consumidores mediante el aviso "una especialidad francesa". Fabrica numerosas variedades, entre las que predominan las conocidas con "Chevrette" y "Petite Chevrette" (ambas con sabor tendiendo a fuerte), "Crottin" y "Crottin a las hierbas" (más suaves), el tipo "Camembert" y también el "Cendré" (a la ceniza de carbón vegetal).

Si bien se trata de un artículo cuya comercialización tampoco es masiva, se ha detectado que su distribución es más amplia que en el caso anterior, restando consignar que se trata de un producto que también goza de excelente reputación.

Fuera del circuito comercial existe una cierta cantidad -marginal- de quesos hechos artesanalmente utilizando leche de cabra. Se trata de casos aislados, como la elaboración esporádica que realiza desde hace algunos años una persona de origen griego, quien destina su producción de queso mezcla (con 50% de leche bovina) a otros miembros de la colectividad. Sus clientes son, curiosamente, connacionales oriundos, ya que expresó que "a los descendientes se les desacostumbró el paladar y lo encuentran muy fuerte". Un volumen calificado como "extraordinario" ronda los 100 kilos mensuales, y este productor señala que cuando inició esta actividad esperaba mejor respuesta de la que efectivamente tuvo.

En la oferta nacional de quesos a partir de leche caprina deben computarse también los "quesillos del norte" (originarios de Catamarca y Salta, esencialmente). Se trata de un producto mezcla que contiene -a lo sumo- entre el 20 y el 50% de material lácteo caprino.

Es un tipo de queso de fuerte presencia local pero de oferta muy reducida en ciudades alejadas del origen, debido a su alta parecibilidad. Ello aunado a la resistencia manifestada por comerciantes especializados en venta de quesos en Capital Federal y otras ciudades del país, en el sentido de

que temen ser intermediarios de una producción que no cuenta con garantías sanitarias, y al escaso crédito que otorgan a un artículo que "lo venden como de cabra pero no lo es, es de vaca", según sus propias expresiones.

Finalmente, la oferta actual de QC debe incluir la inminente entrada en producción de un proyecto con asentamiento en la Provincia de Santiago del Estero, a 30 kilómetros de la capital. Ya se habría concluído la instalación de la planta elaboradora y el emprendimiento corresponde a una cooperativa de productores locales que, para la etapa de comercialización, formalizó un convenio con una importante firma de la ciudad de Buenos Aires dedicada desde hace décadas al ramo de quesería y fiambres.

9.3.7. OFERTA POTENCIAL

La producción potencial de QC neuquino a partir del presente proyecto, fue estimada en el orden de los 3.787 kilos por productor y por año. Dicho volumen es el considerado en el capítulo y deriva, según se viera, de los siguientes parámetros: una majada de 50 animales con rendimiento lechero de 3 litros/día de promedio y un período de lactancia de 210 días, a lo cual (previa deducción de la cantidad de leche destinada a cría) se aplicó una tasa del 12,5% correspondiente al rendimiento de transformación leche-queso.

Como se viera antes, los quesos de cabra comercializados en el mercado argentino observan dos presentaciones predominantes: unidades de 500 gramos promedio por un lado y de entre 130 y 160 gramos por el otro. Existen también otras presentaciones -básicamente para queso de cabra mezclado con leche de vaca- que rondan los dos kilos, pero carecen de representatividad en el circuito comercial.

Las consultas efectuadas señalan la inclinación del público hacia las unidades de QC de tamaño reducido, motivo por el cual aquí se tomará como hipótesis de trabajo la fabricación en Neuquén de hormas de 150 y 200 gramos. El Cuadro siguiente resume la oferta esperada de QC neuquino de un productor adherente al proyecto:

CUADRO N° 62OFERTA ESPERADA DE QC NEUQUINO, DE UNA UNIDAD DE PRODUCCION

(En unidades de producto)

Producción potencial anual de QC neuquino	Oferta esperada anual		Oferta (promedio) mensual	
	150 gramos	200 gramos	150 gramos	200 gramos
3.787 kilos	25.246	18.935	2.103	1.577

Fuente: Elaboración propia.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Como la información precedente corresponde a una sola explotación, en caso de que el presente proyecto de elaboración de QC cuente con la adhesión de otras, la oferta esperada local estará dada por los volúmenes consignados aumentados tantas veces como unidades de producción se incorporen.

No resulta superfluo considerar la posibilidad de que la actividad de la unidad adherente se vea complementada en la producción de QC por el tambo-cabaña de la Provincia, a partir de lo expuesto en el Tomo del presente estudio. Si así fuera, el mercado zonal recibiría de dicha fuente las siguientes producciones:

CUADRO N° 63OFERTA ESPERADA DE QC NEUQUINO, DEL TAMBO-CABAÑA PROVINCIAL

(En unidades de producto)

Tiempo de puesta en marcha del proyecto	Oferta esperada anual		Oferta (promedio) mensual	
	150 gramos	200 gramos	150 gramos	200 gramos
2° año	2.952	2.220	246	185
3° año	4.800	3.600	400	300
4° año	11.520	8.460	960	720
5° año	24.960	18.720	2.080	1.560
6° año	54.792	40.000	4.566	3.425
7° año	62.316	46.740	5.193	3.895
8° año	66.960	50.220	5.580	4.185
⋮				

Fuente: Elaboración propia a partir del Cuadro N°32 del Tomo correspondiente al presente estudio.

9.3.8. DEMANDA POTENCIAL

¿Cuántos y quiénes componen el universo de consumidores potenciales de QC neuquino y dónde se encuentran? La respuesta retoma la recomendación bosquejada en un capítulo anterior del estudio, en el sentido de dirigir los esfuerzos de venta -principalmente, sin descartar otras variantes- en la misma región productora, tomando como destinatarios a los turistas que visitan la zona cordillerana central y sur de Argentina. La propuesta tiene respaldo (cuando menos para el corto y mediano plazo) si se toman en cuenta los siguientes datos:

- a) La afluencia anual de turistas de todo tipo (sin discriminar edad, nacionalidad, nivel socioeconómico, propósito del viaje, etc.) alcanza, solamente en San Carlos de Bariloche a 450.000 personas. (8)
- b) Al flujo anterior cabe adicionar, por lo menos, la corriente de visitantes que llega anualmente a la ciudad de Neuquén, San Martín de los Andes y Villa La Angostura. Para dimensionar dicha variable no se cuenta con estadísticas anuales pero se conocen las últimas corrientes turísticas de relevancia, a partir de encuestas neuquinas para las temporadas invernal y estival condensadas en el cuadro siguiente. Los datos están subvaluados, aclaró la autoridad provincial respectiva, porque incluyen solamente a pasajeros hospedados en alojamientos hoteleros y cabañas "registradas" en la Dirección de Turismo.

CUADRO N°64AFLUENCIA ANUAL DE TURISTAS A LA PROVINCIA DEL NEUQUEN

DESTINO	INVIERNO		VERANO	
	Período	Personas	Período	Personas
San Martín de los Andes.	1/7/88 a 15/9/88	10.975	2/1/88 a 28/2/88	6.366
Ciudad de Neuquén	1/7/87 a 15/9/87	66.214	15/12/87 a 15/3/88	6.828
Villa La Angostura		s/d	15/1/87 a 14/2/87	1.452
Subtotales		17.189		14.646
TOTAL		31.831 personas		

Fuente: Dirección Provincial de Turismo. Neuquén. 1988

c) A las cifras anteriores, que revelan un caudal anual mínimo superior a 480.000 personas potencialmente compradoras del producto bajo estudio deben adicionarse los viajeros que recorren otros puntos de la zona, como Junín de los Andes, el proyecto Copahue-Caviahue en avanzado estado de ejecución, así como las localidades del Alto Valle del Río Negro (Gral. Roca, Cipolletti, Cinco Saltos, Villa Regina, entre otras.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

d) Fuera de los espacios geográficos mencionados, las principales ciudades del país constituyen una reserva muy significativa de cientos de miles de potenciales consumidores. En el mediano y largo plazo habrá que "trabajar esos mercados, trabajar la demanda", son mercados vírgenes con muy buenas posibilidades de colocación según los empresarios consultados (comerciantes minoristas especializados). A tal efecto se adjunta el Cuadro N°65 consistente en un ránking de ciudades argentinas, según población.

CUADRO N° 65

RANKING DE LOCALIDADES ARGENTINAS, POR POBLACION

CIUDAD	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	VARONES		MUJERES		TOTAL	1980	EDAD 1990			
			1970	1980	1970	1980			1970	Menores de 14 años	de 14 a 24	de 25 a 64
Capital Federal	(1)	Capital Federal	1070,562	1327,409	1601,891	1595,420	2972,153	2922,829	523,648	453,195	1512,643	433,343
Paraná	(1)	Buenos Aires	2682,821	3156,319	2697,620	3568,816	5380,447	7025,135	1990,282	1245,696	3272,010	517,147
Buenos Aires	(5)	Cap. Fed. y Bu. As.	1054,384	1783,728	1259,517	5164,236	8552,900	9917,964	2513,930	1698,891	4784,653	950,490
Córdoba	(13)	Córdoba	379,716	472,423	110,792	510,634	790,506	953,257	274,081	190,197	416,667	70,312
Catamarca	(13)	Santa Fe	390,067	459,469	416,875	497,712	906,242	957,181	240,280	162,841	457,416	96,614
Mendoza	(9)	Mendoza	224,232	287,592	246,664	318,031	470,896	605,623	170,700	107,908	282,317	44,698
La Plata	(2)	Buenos Aires	236,492	276,284	242,174	290,191	478,666	566,455	136,986	100,591	271,321	57,557
San Martín	(12)	Tucumán	173,896	237,906	192,396	260,073	297,305	499,579	154,559	102,820	211,585	29,605
El Plata	(13)	Buenos Aires	147,743	201,047	154,519	213,649	302,282	414,846	100,880	69,956	204,512	38,035
Fe	(13)	Santa Fe	116,219	137,968	128,406	154,197	244,655	292,165	80,774	51,225	133,475	26,691
San Juan	(10)	San Juan	102,087	137,811	115,427	153,896	217,514	291,707	92,652	54,615	126,384	18,056
La Capital	(10)	Salta	82,840	123,053	93,376	137,691	176,216	260,744	89,344	53,567	108,326	12,507
Bahía Blanca (3)	(3)	Buenos Aires	69,169	107,705	92,989	116,113	182,158	223,818	57,177	38,558	107,291	20,792
Resistencia (8)	(8)	Chaco	69,335	107,246	73,513	112,858	142,448	220,104	72,666	45,803	88,170	10,465
Corrientes	(10)	Corrientes	65,392	85,680	71,532	94,932	136,924	180,612	55,654	40,884	74,303	9,771
Paraná	(10)	Entre Ríos	60,432	76,613	67,203	85,025	127,635	161,638	46,404	30,369	71,896	12,970
Santiago del Estero	(10)	Santiago del Estero	46,877	69,711	56,250	79,047	105,127	148,758	50,779	30,011	59,561	8,407
Misiones	(10)	Misiones	46,540	69,223	50,974	71,080	97,514	143,889	45,580	32,337	56,970	7,002
Jujuy	(10)	Jujuy	40,063	60,302	42,574	64,648	82,637	124,950	43,705	25,406	50,416	5,423
Rio Cuarto	(10)	Córdoba	42,443	52,505	46,409	57,659	88,852	110,254	28,628	19,919	51,753	9,954
San Nicolás	(10)	Buenos Aires	32,278	49,334	32,452	49,181	64,730	95,495	29,188	18,250	44,786	6,271
Escalante	(10)	Chubut	36,395	50,003	34,508	46,814	72,906	96,817	30,544	20,463	41,758	4,052
Córdoba	(10)	Entre Ríos	34,637	45,547	37,499	48,675	72,136	94,222	30,185	19,021	36,637	6,379
Formosa	(10)	Formosa	29,509	45,439	31,562	48,164	61,071	90,603	32,101	20,913	36,897	5,892
Confluencia	(10)	Neuquén	21,917	45,048	21,153	45,041	49,070	90,089	32,019	18,003	37,296	2,771
S. Fernando del	(4)	Catamarca	30,594	42,443	33,816	46,150	64,110	88,590	30,157	17,863	35,616	4,957
Catamarca	(4)	Buenos Aires	32,834	48,445	33,042	40,984	65,476	79,429	20,483	13,733	37,354	7,859
Tandil	(10)	San Luis	21,071	35,949	26,700	37,050	50,771	70,999	18,585	14,482	32,976	4,956
San Rafael	(10)	Mendoza	27,388	33,388	30,849	37,571	58,237	70,959	30,885	12,322	32,771	5,181
Ungará	(10)	Buenos Aires	21,156	30,000	28,920	35,612	50,078	68,612	16,600	10,878	33,983	7,941
Villa María (6)	(6)	Córdoba	26,986	32,605	29,121	34,955	56,087	67,560	16,821	12,062	32,413	6,264
Zárate	(10)	Buenos Aires	27,735	33,581	27,037	33,562	54,772	67,143	18,391	12,386	30,826	5,940
La Rioja	(10)	La Rioja	22,127	32,519	23,963	31,524	46,090	67,943	22,566	13,648	27,473	3,506
Olavarría	(10)	Buenos Aires	26,334	31,429	26,119	32,668	52,453	64,697	17,689	11,451	30,085	5,472
Jujuy	(10)	Buenos Aires	26,300	29,623	30,720	32,835	59,020	62,458	13,646	9,020	32,024	7,458
Chel Rosales	(10)	Buenos Aires	30,529	32,003	20,674	24,617	51,203	56,620	14,284	14,948	24,064	3,324
Campana	(10)	Buenos Aires	17,037	27,435	16,882	27,397	33,919	54,832	16,446	9,800	24,642	3,944
Castellanos	(10)	Santa Fe	21,092	25,780	22,603	27,493	43,695	53,273	13,204	8,968	25,423	1,119
Rawson	(10)	Chubut	11,833	25,577	12,381	26,795	24,214	52,372	18,689	9,883	22,112	1,968
San Francisco (7)	(13)	Córdoba y Sta. Fe	23,898	25,228	24,998	26,704	43,896	51,932	13,103	8,568	25,017	5,244
Capital	(10)	La Pampa	16,443	25,331	17,206	26,347	33,649	51,678	15,200	9,528	23,567	3,383
Guayacón	(10)	Entre Ríos	19,250	24,526	21,411	26,874	40,661	51,400	15,255	9,344	22,234	4,517
Necochea	(10)	Buenos Aires	19,420	24,525	20,448	26,544	39,368	51,069	12,798	8,121	24,550	5,300
Pedernera	(10)	San Luis	18,945	24,803	21,107	26,189	40,052	50,992	14,485	9,133	23,291	4,083
Comandante Fernández	(10)	Chaco	18,641	23,550	19,979	25,791	38,620	49,341	16,645	10,518	19,666	2,512
Bariloche	(10)	Rio Negro	13,835	24,661	12,964	24,319	26,799	48,980	15,251	11,049	20,886	1,794
Luján	(10)	Buenos Aires	18,924	25,579	19,469	24,798	38,330	48,377	12,828	7,950	22,645	4,750
Gral. López	(10)	Santa Fe	17,672	23,233	18,005	24,268	35,677	47,501	12,009	7,977	23,092	4,423
Goya	(10)	Corrientes	18,718	22,594	20,649	24,601	39,367	47,195	16,339	9,501	18,896	2,859
Banda	(10)	Santiago del Estero	15,650	22,340	17,382	24,497	33,032	46,837	16,435	8,977	18,578	2,846
Uruguay	(10)	Entre Ríos	18,786	22,525	20,181	23,722	38,967	46,247	12,499	8,962	20,448	4,338
Chilvooy	(10)	Buenos Aires	17,769	21,126	19,421	23,453	37,190	44,579	10,309	6,484	22,222	5,564
Azul	(10)	Buenos Aires	17,739	21,653	18,284	22,409	36,023	44,062	10,997	7,340	20,804	4,921
Guerrero - Albe	(10)	Santa Cruz	15,140	20,373	12,693	20,354	27,533	43,727	13,963	9,506	18,969	1,269
Mercaderes	(10)	Buenos Aires	20,174	20,427	19,586	21,057	39,760	41,484	9,770	7,236	19,546	4,932
Tres Arroyos	(10)	Buenos Aires	18,341	19,572	19,650	21,693	37,991	41,265	9,587	6,317	20,258	5,103
Gral. Roca	(10)	Rio Negro	11,854	19,705	11,914	20,563	33,768	40,288	13,601	7,631	17,356	1,680
Gral. Roca	(10)	Rio Negro	14,560	18,689	14,770	19,730	29,320	38,419	12,438	7,080	16,997	1,904
San Pedro	(10)	Jujuy	12,339	18,251	12,926	18,650	25,265	37,101	13,709	7,252	14,585	1,555
Constitución	(10)	Santa Fe	12,680	18,124	12,468	18,301	25,148	36,425	11,078	6,179	16,807	2,361
Tuñé	(10)	Santa Fe	11,807	17,680	11,765	18,160	23,572	35,840	10,837	6,743	15,932	2,328
Tercero Arriba	(10)	Córdoba	10,689	17,140	11,238	17,605	21,907	34,745	9,735	6,091	16,630	2,289
Gral. Obligado	(10)	Santa Fe	12,059	15,779	13,274	17,327	25,333	33,106	10,391	7,166	13,554	1,995
Orán	(10)	Salta	9,896	16,100	10,316	16,810	20,212	32,910	12,823	6,791	12,132	1,164
Gral. San Martín	(10)	Salta	11,979	15,911	11,717	15,645	23,696	31,556	11,841	6,962	11,650	1,203
Ledema	(10)	Jujuy	5,525	15,678	5,118	15,425	10,643	31,103	12,696	6,110	11,628	671
Santa María	(10)	Córdoba	11,722	14,761	12,649	15,907	24,371	30,668	8,823	5,548	13,682	2,615
Pico	(10)	La Pampa	10,623	14,854	11,271	15,319	21,897	30,173	8,206	5,061	14,244	2,662
Punta	(10)	Córdoba	9,879	14,573	10,177	15,082	20,056	29,655	7,570	5,630	13,813	2,442
San Martín	(10)	Mendoza	11,582	13,974	12,718	15,625	24,380	29,593	6,175	4,985	14,257	2,188
Bulcarne	(10)	Buenos Aires	13,443	14,566	13,018	14,810	26,461	29,406	7,657	5,256	13,844	2,649
Chelagasta	(10)	Tucumán	9,813	14,068	10,781	15,257	20,694	29,355	9,819	5,446	12,500	1,590
Morá	(10)	Misiones	8,158	13,503	8,836	14,451	16,994	27,954	9,859	6,105	10,905	1,185
Capital	(10)	Jujuy	8,075	13,989	7,801	13,859	15,879	27,				

POBLACION

Según sexo y edad

CIUDAD	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	VARONES		MUJERES		TOTAL	EDAD 1980				
			1970	1980	1970	1980		Menores de 14 años	de 14 a 34	de 35 a 64	65 y más	
81 Cutral - Cú	Confluencia	Neuquén	9.557	12.541	9.817	13.370	19.404	25.911	9.673	5.439	10.014	780
82 Villa Angela	Mayor J. L. Fontana	Chaco	8.314	12.710	8.777	13.034	17.091	25.744	9.256	5.613	9.658	1.217
83 Pehuajó	Pehuajó	Buenos Aires	10.412	12.105	10.666	13.019	21.074	25.454	6.553	4.386	11.904	2.611
84 Gualeguay	Gualeguay	Entre Ríos	9.472	11.682	10.929	13.393	20.401	25.075	7.568	4.660	10.328	2.521
85 Curuzú Cuatiá	Curuzú Cuatiá	Corrientes	10.051	12.117	10.565	12.815	20.636	21.962	6.422	5.394	9.526	1.620
86 Cañada de Gómez	Iriopolo	Santa Fe	10.161	12.079	10.417	12.490	20.811	24.569	5.717	3.840	12.301	2.711
87 Viedma	Adolfo Alsina	Río Negro	6.111	11.742	6.117	12.604	12.888	21.348	7.983	4.195	10.701	1.164
88 Paso de Los Libres	Paso de Los Libres	Corrientes	5.037	12.044	8.704	12.139	17.311	21.182	7.876	5.521	9.485	1.320
89 Esperanza	Las Colonias	Santa Fe	8.500	11.411	9.136	11.866	17.636	23.277	6.048	4.180	10.548	2.190
90 Cruz del Eje	Cruz del Eje	Córdoba	11.058	10.733	12.347	12.522	23.491	23.255	7.021	4.368	10.053	1.821
91 Eldorado	Eldorado	Misiones	7.043	11.433	7.011	11.679	14.057	23.112	8.014	5.009	9.163	928
92 Casilda	Caseros	Santa Fe	9.119	11.312	9.821	11.762	19.240	23.074	4.965	3.594	11.067	2.848
93 Trenque Lauquen	Trenque Lauquen	Buenos Aires	8.867	11.211	9.302	11.797	13.109	23.038	6.331	3.908	10.678	2.133
94 Villa Dolores	San Javier	Córdoba	8.384	10.099	10.126	11.444	19.010	21.542	6.528	4.272	8.382	1.860
95 Aguilares	Río Chico	Tucumán	5.750	10.105	6.174	11.095	11.924	21.504	7.740	3.923	9.641	1.196
96 Gral. Alvear	Gral. Alvear	Mendoza	8.211	10.015	9.066	11.256	17.277	21.291	6.319	3.782	9.778	1.412
97 Chascomús	Chascomús	Buenos Aires	8.316	10.141	8.707	10.323	17.103	20.964	5.720	3.322	9.734	2.184
98 Clorinda	Pilcomayo	Formosa	7.351	10.198	8.271	10.758	16.125	20.358	7.452	4.552	7.966	986
99 Frías	Choya	Santiago del Estero	5.810	10.251	6.611	10.607	12.421	20.458	6.882	4.264	8.645	1.097
100 Teresas de Río Hondo	Río Hondo	Santiago del Estero	5.371	11.056	5.346	9.676	10.917	20.772	6.045	3.329	9.089	2.309
101 Mercedes	Mercedes	Corrientes	9.221	9.725	9.252	10.970	18.478	20.505	7.523	4.058	7.556	1.458
102 Puerto Madryn	Biedma	Chubut	2.393	10.599	3.117	9.879	6.115	20.478	7.294	3.511	9.016	665
103 Baradero	Baradero	Buenos Aires	7.910	9.900	8.086	10.339	16.028	20.250	5.306	3.148	8.501	2.304
104 Caleta Olivia	Densado	Santa Cruz	6.670	10.440	6.496	9.754	13.366	20.234	7.041	4.117	8.456	420
105 Lincoln	Lincoln	Buenos Aires	8.421	9.611	8.970	10.527	17.391	20.138	5.129	3.286	9.340	2.443
106 Lobos	Lobos	Buenos Aires	6.505	9.573	7.172	10.468	13.677	20.941	4.916	2.993	9.722	2.410
107 Marcos Juárez	Marcos Juárez	Córdoba	8.138	9.711	5.395	10.151	16.531	19.562	5.195	3.246	9.345	1.876
108 Dolores	Dolores	Buenos Aires	8.381	9.600	9.083	10.028	17.414	19.528	4.916	3.354	9.173	2.185
109 Villaguay	Villaguay	Entre Ríos	7.289	8.895	8.102	10.223	15.501	19.113	5.882	3.597	7.806	1.803
110 25 de Mayo	25 de Mayo	Buenos Aires	6.120	9.232	8.553	9.781	16.675	19.016	4.525	2.955	8.769	2.787
111 Metán	Metán	Salta	6.972	8.911	7.613	9.999	14.615	18.913	6.661	3.701	7.345	1.006
112 Victoria	Victoria	Entre Ríos	7.917	8.885	9.099	10.009	17.018	18.894	5.254	3.296	7.929	2.415
113 Las Flores	Las Flores	Buenos Aires	7.447	8.938	8.208	9.717	15.655	18.655	4.526	3.038	9.695	2.396
114 Salta	Salta	Buenos Aires	7.318	9.109	7.233	9.335	14.531	18.507	4.501	2.960	8.882	2.164
115 Villa Regina	Gral. Roca	Río Negro	5.509	9.099	5.408	9.276	10.975	18.275	6.418	3.422	7.655	872
116 Monte Caseros	Monte Caseros	Corrientes	6.880	9.253	7.426	9.052	11.306	18.305	5.591	4.495	7.085	1.134
117 Zapala	Zapala	Neuquén	6.139	9.191	5.246	8.795	11.385	18.286	6.655	4.277	6.766	1.880
118 Arrecifes	Barceloné Mitre	Buenos Aires	6.679	8.747	6.824	8.960	13.503	17.707	4.387	2.657	8.459	2.404
119 Jesús María	Colón	Córdoba	7.014	8.556	7.149	9.066	14.163	17.622	5.271	3.304	7.710	1.337
120 Esquel	Futaleufú	Chubut	7.079	8.430	6.692	8.847	13.771	17.277	6.307	3.649	6.719	602
121 Coronel Suárez	Coronel Suárez	Buenos Aires	6.032	8.050	7.638	9.017	14.570	17.097	4.333	2.861	8.125	1.773
122 Coronel Pringles	Coronel Pringles	Buenos Aires	7.809	9.073	8.419	8.960	16.226	17.033	4.416	2.815	7.721	2.091
123 Laboulaye	Pto. Roque S. Peña	Córdoba	6.705	9.320	6.832	9.599	13.507	16.910	4.357	2.962	7.301	1.669
124 Bolívar	Bolívar	Buenos Aires	8.850	7.646	9.793	6.750	18.613	16.426	3.432	2.429	8.211	2.251
125 Dean Funes	Lechiffín	Córdoba	7.265	7.677	8.327	8.674	15.592	16.351	4.911	2.838	7.132	1.450
126 Gral. San Martín	Libertador Gral. S. Martín	Chaco	4.573	7.972	5.015	8.336	9.588	16.305	6.184	3.414	5.956	754
127 Colón	Colón	Buenos Aires	6.239	7.895	8.291	8.137	12.530	18.032	3.789	4.693	7.699	1.851
128 Saladillo	Saladillo	Buenos Aires	6.065	7.626	7.132	9.393	10.917	16.019	3.957	2.455	7.570	2.037
129 Miramar	Gral. Alvarado	Buenos Aires	5.196	7.655	5.316	7.979	10.512	15.967	4.407	2.687	7.372	1.401
130 Nogoyá	Nogoyá	Entre Ríos	6.085	7.443	6.792	8.379	12.877	15.822	4.919	2.911	5.575	1.417
131 Monteros	Monteros	Tucumán	5.542	7.452	6.330	6.309	11.972	15.791	4.947	3.052	6.770	1.022
132 Gral. Guemes	Gral. Guemes	Salta	5.475	7.690	5.634	7.817	11.159	15.510	5.418	3.957	6.239	796
133 Chajarí	Federación	Entre Ríos	5.097	7.559	5.623	7.351	10.720	15.440	5.165	3.038	6.194	1.013
134 Rufin	Gral. López	Santa Fe	6.911	7.430	7.157	7.894	14.138	15.324	3.415	2.455	7.597	1.859
135 Cinco Saltos	Gral. Roca	Río Negro	5.562	7.191	5.560	7.624	11.122	15.115	5.208	3.019	6.170	718
136 Adria	Gral. Taboada	Santiago del Estero	5.719	7.175	6.169	7.921	11.918	15.099	5.517	2.939	5.623	1.015
137 La Paz	La Paz	Entre Ríos	5.782	7.000	6.517	7.954	12.299	14.954	5.185	2.835	5.780	1.174
138 Cañuelas	Cañuelas	Buenos Aires	5.021	7.251	5.369	7.695	10.350	14.946	4.121	2.469	6.865	1.491
139 Rivadavia	Rivadavia	Mendoza	6.245	6.998	6.827	7.903	13.072	14.901	3.858	2.556	7.207	1.250
140 Santa Elena	La Paz	Entre Ríos	5.800	7.390	5.725	7.426	11.525	14.816	5.606	2.820	5.584	806
141 Tucuyán	Tucuyán	Mendoza	5.239	6.987	5.574	7.732	10.813	14.719	4.681	2.726	6.588	764
142 Galvez	San Jerónimo	Santa Fe	5.929	7.177	6.260	7.537	12.195	14.714	3.407	2.316	7.132	1.039
143 Caucete	Caucete	San Juan	5.161	7.175	5.558	7.344	10.719	14.619	4.791	2.662	6.258	809
144 Firmas	Gral. López	Santa Fe	5.606	7.155	5.521	7.191	11.127	14.316	3.544	2.360	7.094	1.318
145 Santo Tomé	Santo Tomé	Corrientes	5.187	6.846	5.871	7.499	11.056	14.345	5.187	2.951	5.307	900
146 Rojas	Rojas	Buenos Aires	4.809	6.896	5.265	7.444	10.074	14.330	3.167	2.137	7.101	1.925
147 Bella Vista	Bella Vista	Corrientes	5.060	6.972	5.454	7.354	10.554	14.326	5.105	2.156	5.526	939
148 San Justo	San Justo	Santa Fe	5.392	6.661	5.690	7.274	11.085	14.185	3.935	2.513	6.405	1.302
149 Carmen de Patagones	Patagones	Buenos Aires	5.071	6.675	5.511	7.421	10.567	14.056	4.103	2.413	6.216	1.034
150 Chileno	Chileno	La Rioja	5.325	6.682	5.989	7.366	11.234	14.055	4.859	2.883	5.556	758
151 Allen	Gral. Roca	Río Negro	4.665	6.881	4.715	7.169	9.380	14.050	4.712	2.769	6.911	655
152 Cosquín	Punilla	Córdoba	5.410	6.528	5.996	7.261	11.436	13.611	3.494	2.250	6.373	1.694
153 Gral. Madariaga	Gral. Madariaga	Buenos Aires	5.081	6.714	5.199	7.017	10.230	13.761	3.902	2.146	6.074	1.339
154 Vera	Vera	Santa Fe	5.186	6.579	5.456	6.991	10.644	13.573	4.116	2.631	5.581	945
155 Rosario de la Frontera	Rosario de la Frontera	Salta	4.412	6.566	4.603	7.002	9.075	13.568	4.962	2.662	5.223	701
156 Palmira	San Martín	Mendoza	4.638	6.391	4.998	7.110	9.634	13.504	3.901	2.456	6.288	879
157 Diamante	Diamante	Entre Ríos	6.014	6.266	6.672	7.190	12.636	13.476	3.957	2.342	5.818	1.361
158 Carlos Casares	Carlos Casares	Buenos Aires	5.298	6.531	5.477	6.453	10.775	12.337	3.232	2.210	6.245	1.600
159 San Cristóbal	San Cristóbal	Santa Fe	5.615	6.360	6.177	6.953	11.825	13.333	3.122	2.361	6.072	1.157
160 Catriel	Gral. Roca	Río Negro	3.002	6.246	2.320	6.327	5.322	13.273	5.252	2.424	5.420	177

Fuente: Anuario SIMA 1988.

POBLACION

Según sexo y edad

D	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	HOMBRES		MUJERES		TOTAL		EDAD 1980			
			1970	1980	1970	1980	1970	1980	Menores de 15 años	de 15 a 24	de 25 a 64	65 y más
Grande	Río Grande	T. del Fuego	3,661	7,611	2,528	5,600	6,189	13,211	3,814	3,237	5,858	242
ata	Chacabuco	Chaco	3,867	6,328	1,108	6,703	7,975	13,031	4,344	2,850	5,161	676
erson	Rawson	Chubut	3,714	6,684	3,441	6,284	7,229	12,977	4,737	2,500	5,396	354
Antonio de Arco	San Antonio de Arco	Buenos Aires	5,256	6,310	5,532	6,639	10,788	12,949	3,160	2,102	6,157	1,510
ico	El Carmen	Jujuy	3,133	6,369	3,663	6,545	7,096	12,914	5,502	2,401	1,557	154
Segundo	Río Segundo	Córdoba	1,691	6,291	1,496	6,621	9,587	12,912	4,911	2,322	5,835	911
uevo Seco	Rio Seco	Santa Fe	6,805	6,321	5,061	6,166	11,969	12,747	3,099	2,272	6,168	1,219
cucho	Ayacucho	Buenos Aires	3,629	5,801	0,417	6,820	12,046	12,721	3,213	2,091	5,718	1,669
asilis	Panadilla	Tucumán	1,082	6,002	1,155	6,181	8,237	12,645	1,475	2,401	5,811	775
chales	Castellanos	Santa Fe	5,228	6,251	5,165	6,408	10,393	12,659	3,345	2,085	6,016	1,213
Falda	Punilla	Córdoba	5,069	5,861	5,482	6,645	10,551	12,506	3,121	1,846	5,901	1,498
do Juárez	Juárez	Buenos Aires	5,529	5,691	5,800	6,202	11,329	11,893	2,990	1,984	5,588	1,331
quén	Necochea	Buenos Aires	4,759	5,974	4,540	5,800	9,299	11,774	3,375	2,168	5,372	859
l, Villegas	Gral. Villegas	Buenos Aires	4,435	5,803	1,149	5,863	8,881	11,566	3,128	2,091	5,303	1,144
o	Colón	Entre Ríos	4,965	5,517	5,257	6,129	10,122	11,616	3,312	2,017	5,153	1,164
a Gessell	Municipio Urbano de	Buenos Aires	2,950	6,054	2,301	5,578	5,311	11,632	3,434	1,941	5,672	585
onda	Villa Gessell	Santa Fe	4,795	6,090	4,305	5,482	9,100	11,572	3,074	1,995	5,403	1,110
una Palva	San Jerónimo	Santa Fe	5,428	5,619	5,768	5,033	11,196	11,552	3,135	1,988	5,342	1,077
Jorge	La Capital	Santa Fe	5,205	5,625	5,120	5,907	10,625	11,532	2,571	1,856	5,723	1,042
ierros	San Martín	Córdoba	4,691	5,522	4,978	5,951	9,669	11,473	2,919	1,787	5,513	1,224
os	Lules	Tucumán	2,984	5,692	3,060	5,707	6,041	11,399	3,761	2,227	4,760	651
ostoles	Apóstoles	Misiones	4,181	5,946	3,927	5,383	8,111	11,329	3,547	3,059	4,158	565
carahá	San Lorenzo	Santa Fe	4,209	5,712	3,992	5,517	8,201	11,229	3,002	2,099	5,144	981
de	Saavedra	Buenos Aires	4,271	5,356	4,429	5,501	8,703	11,060	2,606	2,076	5,291	1,084
ahfa	Usuahia	T. del Fuego	3,313	6,641	2,060	1,488	5,373	11,029	3,063	2,610	5,156	194
oyito	San Justo	Córdoba	3,912	5,191	4,128	5,674	8,010	10,368	3,106	2,022	5,075	665
es	San Cristóbal	Santa Fe	4,306	5,204	4,302	5,609	9,108	10,817	2,998	2,005	4,945	869
andro N. Alem	Leandro N. Alem	Misiones	3,322	5,172	3,715	5,599	7,037	10,771	3,648	2,100	4,242	481
l, Viamonte	Gral. Viamonte	Buenos Aires	4,260	5,119	1,636	5,594	8,596	10,713	2,869	1,654	5,034	1,156
onel Dorrego	Coronel Dorrego	Buenos Aires	5,090	5,112	5,358	6,511	10,448	10,653	2,695	1,695	5,055	1,208
Varillas	San Justo	Córdoba	4,110	5,037	4,498	5,599	8,608	10,636	2,674	1,697	5,143	1,122
atado	Nuevo de Julio	Santa Fe	3,869	5,208	4,052	5,314	7,921	10,532	3,767	1,975	4,241	508
apo	Paraná	Entre Ríos	3,740	5,224	3,826	5,232	7,615	10,476	3,023	1,948	4,733	772
uenario	Confluencia	Neuquén	2,206	5,291	2,055	5,162	4,291	10,453	4,151	2,081	3,823	318
ndesa	Cnel. Brandzen	Buenos Aires	3,792	5,062	3,896	5,340	7,688	10,402	3,063	1,761	4,685	993
quías	Esquina	Corrientes	3,217	1,465	3,714	5,529	6,931	10,391	3,606	2,059	3,876	853
a del Rosario	Río Segundo	Córdoba	4,691	4,992	1,896	5,151	8,587	10,116	2,862	1,821	4,504	929
l, Belgrano	Gral. Belgrano	Buenos Aires	4,469	1,813	1,744	5,270	9,213	10,111	2,448	1,360	4,869	1,437

ERENCIAS:

comprende el Área Urbana perteneciente a los 19 Partidos tradicionalmente considerados en el Gran Buenos Aires, el Área Urbana de los Partidos de : Escobar, General Rodríguez, Marcos Paz, Pilar, San Vicente y pequeños sectores urbanos del Partido de la Plata (Ruta Sol) y del Partido de Cañuelas (Máximo Paz, Barrio La Torre y Belgrano) incluida en el Aglomerado.

comprende La Plata y el Área Urbana correspondiente a los Partidos de Berisso y Ensenada incluida en el Aglomerado.

comprende Ingeniero White.

comprende San Fernando del Valle de Catamarca y el Área Urbana correspondiente al Departamento Valle Viejo incluida en el Aglomerado.

comprende Córdoba y el Área Urbana correspondiente al Departamento Colón incluida en el Aglomerado.

comprende Villa Nueva.

comprende la Localidad Frontera del Departamento Castellanos, Provincia de Santa Fe.

comprende Fontana, Barranqueras y Puerto Varillas.

comprende Mendoza y el Área Urbana correspondiente a los Departamentos de Godoy Cruz, Guaymallén, Las Heras, Malpú y Luján de Cuyo incluida en el Aglomerado.

comprende San Juan y el Área Urbana correspondiente a los Departamentos de Rawson, Rivadavia, Chinitas, Santa Lucía y Pucio incluida en el Aglomerado.

comprende el Área Urbana correspondiente a los Departamentos de Rosario y San Lorenzo incluida en el Aglomerado.

comprende San Miguel de Tucumán y el Área Urbana correspondiente a los Departamentos de Cruz Alta, Yerba Buena, Talli Viejo y Lules incluida en el Aglomerado.

comprende parcialmente : San Justo (Córdoba) y Castellanos (Santa Fe).

ente: Anuario SIMA 1988.

9.3.9. RELACION OFERTA-DEMANDA

Un balance teórico entre oferta y demanda de QC puede encararse considerando dos niveles hipotéticos de oferta: el que procede exclusivamente de una explotación adherente y el que surge de sumar a la oferta anterior la contribución del tambo-cabaña provincial. Si también se incorpora al análisis el momento de la puesta en marcha de uno y otro (o de ambos al mismo tiempo) se multiplican las resultantes:

- a) Si la puesta en producción de queso por parte de la cabaña precede a la entrada en producción de la otra unidad, los datos del Cuadro N° están mostrando que hasta el tercer año inclusive se volcarían al mercado hasta 4.800 piezas de 150.gramos, al cuarto año las piezas obtenidas serían más del doble (11.520) y al quinto la oferta de QC en idénticas piezas estará alrededor de 25.000 unidades, suficientes para enfrentar la demanda de casi 6% de los turistas que visitan Bariloche en un año. Para el sexto período la producción de queso crece abruptamente (un 120% más) pero a partir del subsiguiente la tasa de crecimiento anual baja drásticamente y la mayor oferta no difiere tanto de la anterior (62.300 vs. 54.700).
- b) En la situación inversa (el QC proveniente de la unidad adherente entra al mercado por lo menos un año antes que el preparado por la cabaña de la provincia) la misma relación oferta-demanda se alcanzaría ya en el primer período de ejecución del proyecto. O sea que a poco de entrar en producción se obtendría el equivalente a 25.000 unidades.
- c) A partir de situaciones extremas como las ilustradas en a) y b) que representan casos de una sola entidad elaborando QC, pueden estimarse niveles de oferta y demanda de dicho producto conformados por la suma de las producciones simultáneas.

En el supuesto a) el proyecto permitirá ir generando hasta el tercer año inclusive, volúmenes limitados de queso que podrían ser

absorbidos progresivamente por una demanda potencial comparativamente amplia. La gradualidad que presenta esta alternativa posibilita que la empresa opere con cierta comodidad y los responsables de la comercialización dispongan de un margen de tiempo razonable para imponer el QC como producto regional, así como para capitalizar la información que devuelve el mercado y modificar pautas de acción (si fuera necesario), a la par de prepararse para afrontar tres períodos en los que habrá que esforzarse para colocar volúmenes que crecen a saltos (cuarto, quinto y sexto año).

El supuesto b) -y más aún el c)- plantean un fuerte desafío: la producción calculada para el arranque representa un umbral de ventas bastante elevado (en términos comparativos: el volumen esperado equivale a la mitad de la producción anual de cualquiera de los dos productores actuales). Teóricamente, un turista de cada diecinueve ($481.835 : 25.246$) debería comprar una pieza de QC al año, siendo previsible que dicha proporción desmejore si se piensa que Bariloche ya es actualmente un buen mercado para queso competitivo fabricado en El Bolsón.

Las relaciones expuestas deben ser tomadas -obviamente- con criterio orientativo, como aproximaciones a órdenes de magnitud antes que como predicciones precisas. Lo que sí queda claro es que a partir de la puesta en marcha de cualquiera de los proyectos, la empresa se verá colocada frente a alguna de las siguientes situaciones: 1) que la demanda efectiva y la oferta real resulten compatibles, de manera que toda la producción sea vendida; 2) que las hipótesis de oferta constituyan un "techo" a partir del cual se advertirá cierta cantidad de demanda insatisfecha; y 3) que el producto no haya logrado captar una demanda razonablemente aproximada al nivel de oferta.

La primera posibilidad no admite mayores comentarios porque indica un equilibrio ideal para los planes de producción de un producto perecedero,

mientras que las dos restantes suponen desequilibrios de índole "optimista" y "pesimista", respectivamente.

La alternativa 2) puede originarse a su vez en que los requerimientos de los clientes hacia el QC resulten ser -desde el principio- muy superiores a las estimaciones de volúmenes de producción, o bien al hecho de que en algún momento se verifique un déficit de materia prima. Esta última situación supondría una restricción más difícil de solucionar que la primera en el cortísimo plazo, ya que una dirección empresarial inteligente y oportuna permitirá sortear una insuficiencia temporaria en el abastecimiento del producto final (por ejemplo, mediante el aumento del precio que incrementará los ingresos totales por causa de la inelasticidad de oferta; si las condiciones técnicas lo permiten, disminuyendo transitoriamente el tamaño de las piezas; preparando mensajes que ilustren al público sobre las razones que provocan la escasez del producto y señalando -de paso- cuán requerido es por su excelente calidad, etc.).

Para afrontar la situación 3) la empresa debería rever su programa de comercialización e intentar incursionar en otros mercados. En este sentido, las opiniones de comerciantes consultados son coincidentes en cuanto a que las perspectivas son excelentes para generar nuevas demandas para el QC.

9.3.10. PRESENTACION Y ENVASE

Fase importante de la creación de un producto es la determinación de su presentación o envase. Son múltiples las razones por las que una gran mayoría de productos requiere algún tipo de envoltura o empaque, y ellas van desde el tradicional propósito de protegerlo durante el recorrido que se inicia en la fábrica, continúa por los intermediarios y acaba en el consumidor final, hasta el moderno concepto del envase entendido como promotor de ventas.

En la actualidad prolifera cada vez más la venta por autoservicio y es frecuente que el consumidor en lugar de encontrarse con un vendedor de carne y hueso se enfrente con un envase. En consecuencia éste tiene que proporcionar datos indispensables sobre el producto, facilitar su manipuleo, inspirar confianza al adquirente, causar una impresión general favorable y llamar la atención como paraaportar ese impulso adicional que todo comprador necesita.

En el caso del QC la empresa tendrá que definir qué funciones espera que cumpla el envoltorio o envase y luego deberá resolver acerca de cuestiones como forma, tamaño, materiales, color, texto, marca (registrada o no). En la práctica cada uno de dichos elementos significa un abanico de opciones: habrá que decidir entre película de celofán, de papel metalizado o papel manteca; entre una caja de cartón, un envase de madera liviana ("balsa"), una bolsita de tela o expenderlo sin envase; entre usar el nombre de la empresa o dotar al queso de una denominación diferente; entre acompañarlo con un texto extenso o uno breve.

Además, cada elemento del envase tiene que determinarse en armonía con los demás: el tamaño sugerirá algunas cosas respecto de los materiales, los materiales indicarán determinadas variantes respecto a colores y así sucesivamente.

Cuando la marca comercial pueda colocarse directamente sobre el producto (caso de algunos quesos regionales del noroeste argentino) no es imprescindible el empaque que tiene por finalidad identificar la marca. Inclusive puede citarse que uno de los auténticos quesos de cabra que se fabrican actualmente en el país (originario de Córdoba) sale a la venta sin marca ni envoltura propia. Pero la realidad indica que ante similares condiciones objetivas de precio, tamaño, calidad, el empaque puede constituir el único medio de diferenciar el producto.

Las consultas realizadas a proveedores de envoltorios para la industria láctea sugieren la conveniencia de recubrir el QC con el papel conocido como "manteca puro", ya que por su estructura resulta impermeable a la grasa, el aceite y la humedad. Es, además, un tipo de papel que no se desintegra, mientras que otros más débiles (como el de aluminio o "metalizado") se abren con el paso del tiempo y/o el manipuleo. Por otra parte el origen vegetal del papel manteca lo torna preferible a las cubiertas de polietileno o celofán, materiales que provocan calor y aceleran la acidulación del queso y la pérdida de su fragancia.

El papel de aluminio (barnizado o no) podría justificarse (y de hecho es frecuente su uso) para envolver variedades de queso de venta más rápida en virtud de su mayor tradición de consumo en el mercado interno y susceptibles de ser conservados bajo frío intenso, dos requisitos que no se verificarían en el QC, al menos inicialmente.

La estimación actual del costo de papel manteca sin imprimir, en una hipótesis de dimensión de 20 x 25 cm., alcanza a /// A 2,50 (noviembre de 1988) para envolver una pieza de hasta 200 gramos aproximadamente.

Dos variantes económicas de mejorar la presentación del queso envuelto con el material descripto serían: cruzar la horma con una banda de papel que incluya las especificaciones del queso, o pegarle etiquetas en una o ambas caras planas, según la fotog. N°68 que ilustra el QC originario de El Bolsón (Provincia de Río Negro).

La fotog. N°69 ilustra una alternativa actualmente en el mercado: una caja poliédrica (o paralelepípeda, que resultará más barata) de cartón liviano, impresa en las dos caras de mayor superficie. En el anverso se establece el tipo de queso, denominación del producto y cabaña que lo elabora, se explicita el carácter artesanal del producto y se incluyen los datos exigidos por las disposiciones vigentes (peso, forma de conservación, fecha de elaboración citada en un costado, etc.) mientras que el reverso de la caja hace referencia a los antecedentes del queso que se trata y a formas de preservación y consumo, temas sobre los que volveremos más adelante.

La presentación externa precisa, también, tomar en consideración el manejo o manipulación probable a que será sometido el producto tanto por intermediarios como por los consumidores. La "forma" deberá ser apta para una exhibición fácil en estanterías u otras instalaciones del comercio minorista y tendrá que resultar funcional para que el adquirente lo lleve a casa. Este aspecto es relevante si se pretende estimular la venta del QC neuquino entre los turistas que llegan a los valles cordilleranos, ya que en su gran mayoría tendrán un largo trayecto hasta sus lugares de origen.

La decisión sobre el "tamaño" del envase está ligada a ciertos factores como la unidad consumidora potencial y el ritmo de consumo. La mayor divisibilidad acelera el proceso de adopción del nuevo producto y este principio se corresponde con las observaciones y consultas realizadas, que privilegian las presentaciones en unidades de entre 100 y 200 gramos, descartando las piezas de 700 a 800 gramos propias de quesos ya impuestos (como el tipo "Chubut") así como la elaboración en hormas mayores (2 a 2,5 kilos) aptas para ser fraccionadas en el momento de venta.

En definitiva, se pueden encarar múltiples variantes de presentación : la protección necesaria para entregar en manos del consumidor un artículo en perfectas condiciones marcará el costo mínimo de empaque o envase, pero a menudo otros factores hacen exceder esa cifra. Si cada incremento de dicho costo mínimo está justificado por un efecto positivo sobre la demanda y/o sobre las utilidades, no tiene demasiado sentido ser excesivamente prudentes en este rubro: el envase o envoltura novedosos apoyan y refuerzan la personalidad de la marca, y no es tan rara la situación extrema de empresas que basan toda su campaña publicitaria en los méritos de su envoltura antes que en los del propio producto.

De acuerdo con el Código Alimentario Argentino cada envase del QC deberá observar como mínimo las disposiciones incluídas en el capítulo V titulado "Normas para la rotulación y publicidad de alimentos".

Finalmente cabe recomendar que, tras su diseño, el envase sea sometido a pruebas de distinto propósito: de ingeniería, para cerciorarse que resiste condiciones normales; visuales, para comprobar si el texto es legible y los colores son armónicos;

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

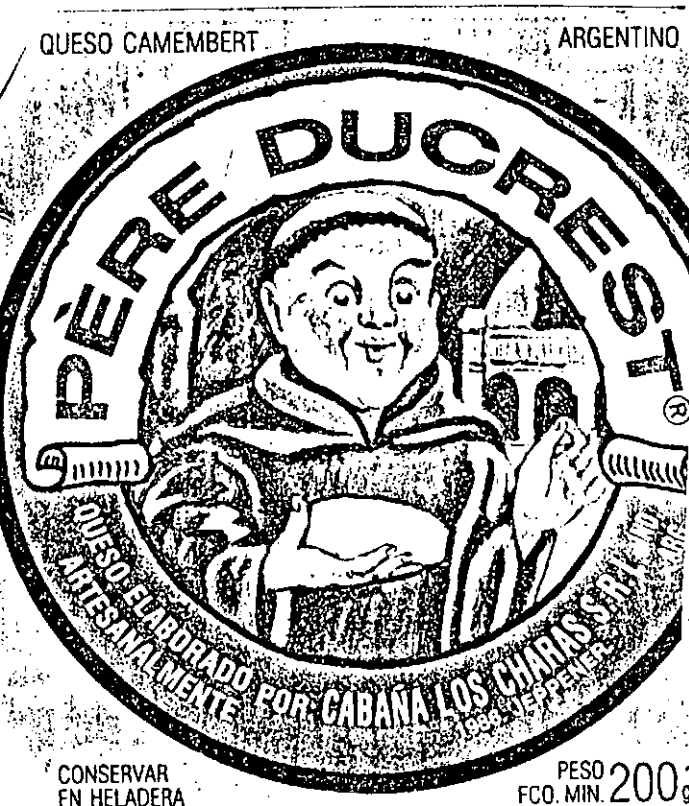
decanales, para comprobar si los distribuidores encuentran atractivos los envases y, sobre todo, fáciles de manejar; de consumidores, para testear la reacción favorable o desfavorable.

FOTOGRAFIA N° 68



Etiqueta del QC originario de El Bolsón (Río Negro)

FOTOGRAFIA N° 69

**PÈRE DUCREST**

PÈRE DUCREST es un noble queso de tradición europea. Es elaborado artesanalmente bajo supervisión de nuestro experto quesero alemán, según su histórica receta. Responde a la más alta calidad, lo que es certificado por el Ente Controlador del Mercado Común Europeo, "Prüfstelle für Milch und Milchprodukte von Schleswig Holstein und Hamburg (Alemania).

PÈRE DUCREST madura de afuera hacia adentro, eso lo hace más cremoso y aumenta su aroma. Consérvelo en la parte inferior de la heladera entre 12°-14° y sáuelo 1 hora antes de consumirlo de la heladera y de su envoltorio.

PÈRE DUCREST es delicioso solo, en trocitos o puede servirse con galletitas, crackers o pan negro. Por Ej.: Sírvalo como entrada (appetizer) o después de las comidas como postre (dessert), aromatizando su tabla de quesos. Frutas como uvas, manzanas, frutillas, peras o duraznos son el perfecto complemento para combinarlo en picaditas.

PÈRE DUCREST puede muy bien servirse frito. Se corta en mitades o cuartos, se pasan por huevo y pan rallado. Luego freírlos hasta que estén dorados y servirlos calientes acompañados de mermeladas o salsas agri-dulces.

comienzo maduración
centro: blanco y firmemed., maduración
centro: pequeño firmemaduración completa
todo cremoso

Anverso y reverso de la caja de un queso camembert elaborado según normas europeas, con profusión de información sobre el producto.

CODIGO ALIMENTARIO NACIONAL

V - NORMAS PARA LA ROTULACION Y PUBLICIDAD DE LOS ALIMENTOS

Tel.: 46-7792/40-5583

MAIPU 325 (1006) BUENOS AIRES

DE LA CANAL & ASOCIADOS S.R.L.

Art. 220 - Res. M.B.S. 2343, 19.4.80) -

"Se entiende por rotulación toda inscripción leyenda o disposición que se imprima, adhiera o grave a un producto o a su envase, envoltura o embalaje y que identifique al mismo de acuerdo con las normas del presente Código. Toda rotulación, así como el texto de los prospectos o instrucciones que se acompañan al producto, debe ser previamente aprobada por la autoridad de Salud Pública competente en lo que se refiere exclusivamente a las exigencias sanitario-bromatológicas del mismo." (19 Ley).

Art. 221 - (Res. M.B.S. 2343, 19.4.80) -

"En la publicidad que se realice por cualquier medio deberá respetarse la definición composición y denominación del producto establecidas por el presente Código.

Art. 222 - (Res. M.B.S. 2343, 19.4.80) -

"Queda prohibida la rotulación y publicidad de los productos contemplados en el presente Código cuando desde el punto de vista sanitario-bromatológico las mismas sean capaces de suscitar error, engaño o confusión en el consumidor.

Art. 223 - (Res. M.B.S. 2343, 19.4.80) -

"Todo producto alimenticio, aditivo, condimento, bebida, así como sus materias primas deberán llevar un rótulo con caracteres bien visibles, redactado en castellano, en el que consten:

1. La designación del producto y su composición exacta en los casos establecidos en el presente Código, exceptuándose el segundo requisito del párrafo anterior los productos que en cada caso determine la autoridad sanitaria competente.
2. El peso o volumen neto de cada unidad, expresado en el sistema métrico decimal. Se exceptúan de esta exigencia los productos alimenticios de venta al peso, los que deberán llevar en su lugar la leyenda

que los caracteriza.

3. Nombre y domicilio del productor y/o fraccionador y/o distribuidor o expendedor. Si se trata de productos importados deberá consignarse además el lugar de origen, nombre y domicilio de importador y/o fraccionador y/o distribuidor o expendedor.
4. La indicación del año de cosecha, de elaboración o de envasamiento, día, mes y año de envasamiento o la fecha de elaboración y lapso de aptitud, según las exigencias particularmente previstas por el presente Código o por la Autoridad Sanitaria correspondiente.
5. Número del certificado de autorización del producto otorgado por la Autoridad Sanitaria competente y número de inscripción del establecimiento elaborador.
6. Todo otro requisito exigido por el presente Código y las leyes y disposiciones concordantes en vigencia.

Art. 224 - Los productos que se elaboren en el país serán considerados como provenientes de la "industria argentina", aún cuando se usen materias primas extranjeras en cualquier proporción.

Art. 225 - Los productos importados que se entreguen al mercado sin sufrir modificaciones en su naturaleza, serán considerados como de la industria extranjera. Igual consideración merecerán si sólo sufrieran en el país una simple adición de trabajo (fraccionamiento, trasvasamiento). En estos casos deberá indicarse en idioma castellano y en caracteres visibles, que tales operaciones se han efectuado en el país.

Art. 226 - Los rótulos para los productos alimenticios argentinos y aditivos alimentarios, destinados al consumo interno, deberán estar redactados en idioma castellano. Podrán incluirse las traducciones que se crean convenientes, pero no deberán ser consigna-

das en forma y caracteres más preponderantes de las redactadas en castellano.

Art. 227 - En los rótulos de los productos alimenticios argentinos destinados exclusivamente a la exportación, podrán consignarse todas las leyendas en idioma extranjero.

Art. 228 - En los productos alimenticios argentinos destinados exclusivamente a la exportación, si el envase fuese de hojalata, la expresión "Industria Argentina" o su traducción debe consignarse sobre él en forma indeleble, pudiendo llevar sus pesos y medidas en cualquier sistema además del sistema métrico decimal.

Art. 229 - Para los productos importados se permitirá la redacción del rotulado en idioma extranjero, exceptuando lo dispuesto en el último párrafo del artículo 225, debiendo asimismo expresar sus pesos y medidas en el sistema métrico decimal sin perjuicio de consignar los correspondientes al sistema en uso en el país de origen o procedencia.

Art. 230 - Los recipientes que contengan alimentos, aditivos alimentarios, bebidas y sus materias primas correspondientes, deberán tener inscripciones dando a conocer las denominaciones exactas de los mismos de acuerdo con el presente Código, en forma bien clara y visible, de manera que no puedan provocar engaño o confusión.

Art. 231 - El empleo de toda indicación falsa o con tendencia engañosa sobre una parte cualquiera del rótulo no se encontrará justificada por ninguna referencia que se haga a la opinión de un técnico o especialista, ni por ninguna explicación que pretenda aclarar el uso de dicha indicación.

Art. 232 - Los símbolos y dibujos empleados en los rótulos deben corresponder, en todos los casos, a los productos envasados y a la calidad que se ofrece.

Art. 233 - Los productos artificiales no podrán llevar en sus rótulos, símbolos o dibujos que representen primeras materias de productos naturales.

Todo producto artificial sobre cuya condición de tal no se prevenga al consumidor, se considerará como falsificado.

Art. 234 - (Res. M.R.S. 2343, 19.4.80) - "Prohíbese en los rótulos el uso de adjetivos calificativos que induzcan a la atribución de valor o calidad especial en mate-

ria higiénico-sanitaria y bromatológica. En los rótulos el nombre de los productos y/o sus componentes deberán ajustarse a las designaciones establecidas en el Código Alimentario Argentino.

Art. 235 (Res. 1546, 17.9.85) - "En los rótulos o anuncios, por cualquier medio (propaganda radial, televisiva, oral o escrita) queda prohibido efectuar indicaciones que se refieran a propiedades medicinales, terapéuticas o aconsejar su consumo por razones de estímulo, bienestar o salud. Se permite la inclusión de la expresión "Sin T.A.C.C." en los productos que no contengan, trigo, avena, cebada ni centeno.

Los productos alimenticios que lleven indicaciones o se denuncien con las propiedades citadas en el primer párrafo y/o se les asigne algún valor curativo y/o lleven o se anuncien con indicaciones sobre la forma de ingestión propias de sustancias medicamentosas y/o expongan a la venta en envases característicos de productos medicinales (ampollas, comprimidos, cápsulas, frasco-gotero, frasco con gotero, etc.) serán considerados especialidades medicinales y deberán tener la aprobación de la autoridad sanitaria competente"

Art. 236 - En general, las denominaciones geográficas de un país, región o población, no podrán usarse en la designación de los productos elaborados en otros lugares, cuando puedan inducir a engaño. Constituyen excepción las denominaciones geográficas extranjeras que por el uso se han transformado en genéricas para determinados alimentos y que, por esta razón, no componen denominaciones de origen.

Tales son: "Champagne", "Emmenthal", "Gruyère", "Habana", "Jerez", "Madera", "Málaga", "Oporto", "Roquefort", "Marsala", "Salsa Indiana", "Salsa Inglesa", "Salsa Portuguesa" y otras que se aprueben.

Art. 237 - Queda prohibido designar productos nacionales (vinos, quesos y otros) con denominaciones geográficas argentinas que no correspondan a la región o lugar de elaboración. En algunos productos se permitirá utilizar dichas denominaciones anteponiendo las palabras "tipo", "imitación" o "estilo" impresas con letras de igual tamaño, forma y color. Se exceptúan los vinos nacionales en cuyos rótulos no se admitirá, ni aún precedida de los vocablos "tipo", "cepa" o "estilo", denominaciones geográficas de zonas vitivinícolas del país que no sean las co-

Tel.: 46-7792/40-5583

MAIPU 325 (1006) BUENOS AIRES

DE LA CANAL & ASOCIADOS S.R.L.

responsdientes a la de su elaboración.

Art. 238 - En los envases cuyos contenidos puedan experimentar alteraciones ulteriores después de abiertos, deberá indicarse en el rótulo principal o en uno secundario, que el producto es de consumo inmediato. Asimismo deberá indicarse las condiciones ambientales en que el producto debe ser conservado y la fecha de envasado y vencimiento cuando correspondiere.

Art. 239 - La indicación del contenido debe referirse únicamente al peso o volumen neto y la tolerancia entre el peso o volumen neto declarado en el rótulo y el peso o volumen neto efectivo contenido en el envase que se expenda al público será de 3 por ciento en envases de hasta 5 litros o 5 kg; de 2 por ciento para envases mayores de 5 litros o 5 kg y hasta 20 litros o 20 kg; y de 1 por ciento en envases mayores de 20 litros o 20 kg.

Art. 240 - La capacidad del envase debe guardar relación con el volumen real del producto, no pudiendo existir entre ambos una diferencia mayor del 10 por ciento cuando se trate de envases opacos herméticamente cerrados y del 5 por ciento cuando se trate de envases transparentes.

Art. 241 - Los productos nacionales semejantes, por determinadas condiciones, aspectos, sabor, forma, composición, etc., a productos extranjeros que no tengan análogos en nuestro país, pueden ser designados con el nombre usual con que dichos productos circulan en el comercio, seguido del calificativo "argentino" o del nombre técnico exacto

del reemplazante, en los casos, de productos vegetales o animales, por ejemplo: "Caviar argentino", "Atún argentino", etcétera.

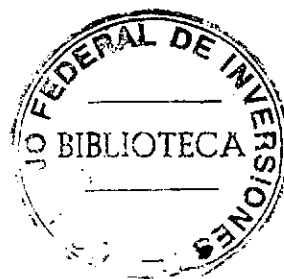
Art. 242 - Queda prohibido el uso de denominaciones vagas o incompletas que no expresen claramente la naturaleza del producto, como ser: harina alimenticia, pescado en aceite, etcétera.

Art. 243 - La rotulación de los productos alimenticios se realizará exclusivamente en los lugares de fabricación o envase de los mismos, quedando prohibida la tenencia de rótulos fuera de los establecimientos mencionados.

Art. 244 (Res. M.B.S. 2343, 19.4.80) - "Queda prohibido el uso de rótulos que tengan enmiendas, leyendas agregadas con caracteres diferentes a los tipográficos que correspondan a los mismos, así como la superposición de rótulos en los envases, salvo autorización expresa de la Autoridad Sanitaria competente.

Art. 245 - En ningún caso se permitirá en los comercio de venta, mayoristas o minoristas, la existencia de productos alimenticios en envases que carezcan de los rótulos correspondientes, o que los mismos se presenten ilegibles, sucios, deteriorados o parcialmente arrancados.

Art. 246 - En los productos que contengan antioxidantes, colorantes o conservantes, de uso permitido, éstos deberán declararse en el rótulo (por ejemplo: contiene "colorante permitido"), con las excepciones previstas en el presente Código, pudiendo indicarse asimismo su nombre.

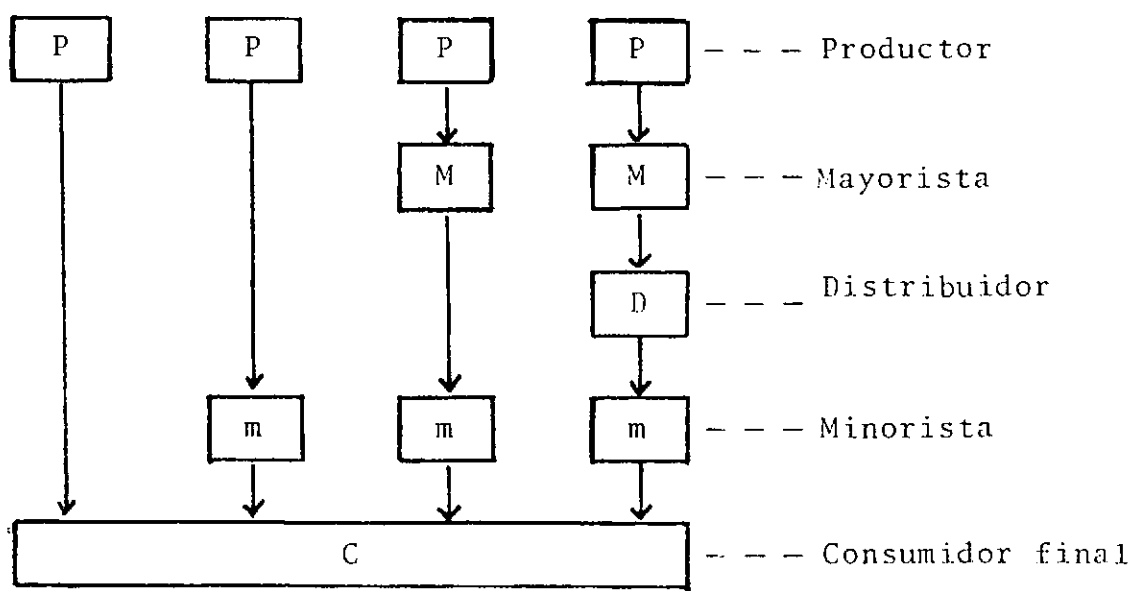


9.3.11. CANALES DE COMERCIALIZACION

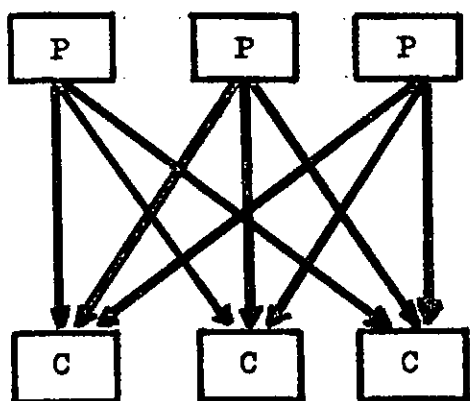
En la economía actual la mayoría de los productores no venden directamente a los consumidores finales, sino que se valen de uno o más intermediarios que distribuyen sus productos conformando un "canal". Exceptuando el caso de empresas totalmente integradas que encaran por sí mismas todas las etapas de la producción (incluyendo las ventas a la demanda final), un canal suele estar constituido por empresas diferentes que, no obstante, obtienen beneficio recíproco.

Los canales de distribución pueden ser sencillos o complejos según sea el número de agentes que intervienen, las funciones de cada uno y las interrelaciones que se establezcan. Los productos de carácter perecedero, como el Queso de Cabra, suelen ser de comercialización bastante directa en razón de los problemas derivables de demoras y/o manipulación repetida. Las situaciones más comunes se ilustran en la siguiente figura:

DIAGRAMA N°28



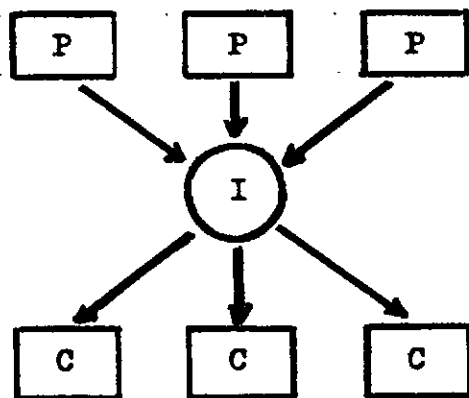
La esencia del intermediario (ligar segmentos de oferta y demanda) tiene sustento en que gracias a su experiencia, sus conocimientos especializados, contactos y escala de operaciones, puede colocar mejor los productos y/o dejar mayores ganancias a los fabricantes de lo que éstos podrían lograr por sí solos. Si bien pueden existir situaciones en las que -por el tipo de producto o la magnitud de la empresa- la figura del intermediario resulte innecesaria, por lo general su presencia (así se trate solamente del comerciante minorista) permite generar economías de distinto tipo. Esquemáticamente:

DIAGRAMA N° 29

Contactos necesarios: 9

$$(P \times C = 3 \times 3 = 9)$$

Tres productores realizan comercialización directa para llegar a cada uno de los tres clientes, sistema que exige 9 contactos diferentes.

DIAGRAMA N° 30

Contactos necesarios: 6

$$(P + C = 3 + 3 = 6)$$

Tres productores diferentes comercializan a través de un mismo intermediario, quien se ocupa de entablar relación con los tres clientes. Este sistema requiere 6 contactos y además el intermediario disminuye la cantidad de trabajo a realizar.

El diseño de canales (determinar cuántos, cuáles y qué función cumplirá cada eslabón de la cadena) es una cuestión recurrente

para empresas ya establecidas y un problema crucial para el productor que se inicia. Dado que hay que encontrar las mejores vías o medios para llegar a los últimos clientes, por lo general la selección de mercados es una tarea precedente al diseño de canales y no anterior.

Diseñar canales de comercialización supone determinar, por lo menos, agentes y funciones. Los agentes son los diferentes intermediarios que hacen posible que el producto llegue a los consumidores finales. Son los eslabones de una cadena. Las funciones por su parte, son las tareas que tomará a su cargo cada intermediario. Un canal queda especificado cuando se decide cuántos intermediarios habrá, quiénes serán, y qué obligaciones asuma cada uno.

En el caso del proyecto QC ¿qué estructura de comercialización es conveniente para llevar adelante todas las etapas del proceso productivo? La respuesta definitiva sólo puede ser dada por aquéllos que serán los propios actores del proyecto, por todos los sujetos relacionados de una u otra forma con el emprendimiento. Sin perjuicio de ello y a título de ejemplo se aportan algunas alternativas (teóricamente) posibles, en el Diagrama N° 31.

Se aprecian tres variantes. La primera considera a los productores de ganado caprino que venden individualmente la leche a la usina y son retribuídos mediante el sistema de bonificaciones. La usina es una unidad de producción independiente de aquéllos, siendo su función procesar el material adquirido, elaborar el QC y vendérselo al comerciante minorista quien finalmente lo pone a disposición del público.

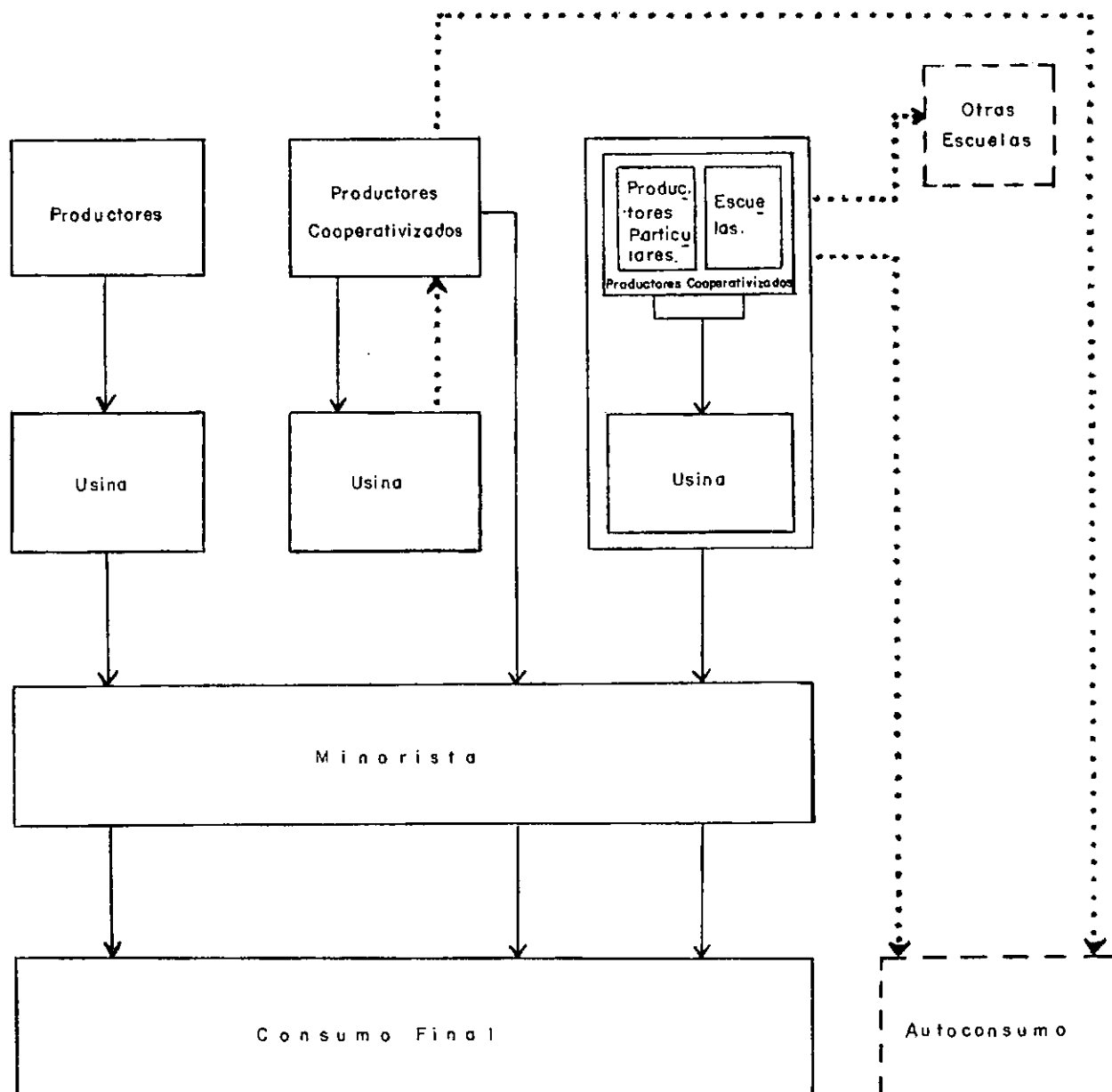
En el segundo caso los productores de leche están agrupados en una cooperativa de producción y comercialización. Esta organización es quien entrega la leche a una entidad diferente (la usina) que se encarga de la transformación. En la etapa siguiente, el mismo

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

nucleamiento de productores se encarga de comercializar con el nivel minorista, destinando una pequeña parte de la producción al autoconsumo. El minorista, como se sabe, vende al consumidor final.

DIAGRAMA Nº 31

QUESO DE CABRA: POSIBLES CANALES DE COMERCIALIZACION



Nota: La dimensión de los rectángulos no indica la importancia relativa de cada categoría de participantes.

La tercera variante supone una integración de las actividades primarias e industriales. Los productores (particulares y escuelas adherentes al proyecto) nucleados en cooperativa se dedican también a fabricar el QC que luego venden en su mayor parte al comercio minorista, reservándose una parte para autoconsumo. Gracias a esta última posibilidad las escuelas distribuyen para alimentación de sus alumnos una cierta cantidad del queso recibido y el remanente lo intercambian por hortalizas, frutas, miel, etc. que producen otras escuelas.

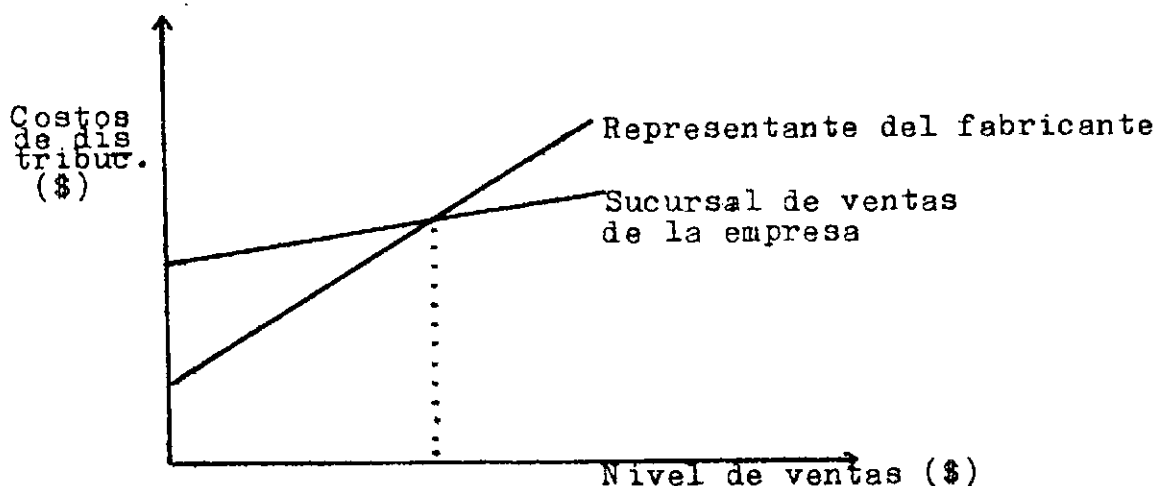
A la recomendación hecha antes, en el sentido de que son los propios actores del proyecto quienes decidirán sobre la estructura comercial que mejor sirva a sus intereses, se desea sumar la reflexión que hace un tratadista que pareciera haber pensado en Neuquén cuando escribía que "al establecer canales de distribución los productores tienen que decidir entre lo ideal y lo accesible. El caso típico es el de una empresa nueva que comienza a operar local y regionalmente y busca ventas en un mercado limitado. Como su capital es pequeño suele valerse de intermediarios ya existentes y -por ejemplo- en mercados muy pequeños el productor tratará directamente con comerciantes minoristas; en mercados más grandes se valdrá de distribuidores; en zonas rurales quizá trabaje con comerciantes de ramos generales, mientras que en alguna parte del país concederá licencias de exclusividad. De ese modo el sistema de canales del productor va transformándose como una adaptación a las oportunidades y condiciones locales" (3).

Cuando se opta por cierto canal en detrimento de otro se está efectuando explícita o implícitamente una evaluación económica de las diversas alternativas. Para cada caso en análisis se considerarán diferentes niveles de ingresos provenientes de ventas y distintos niveles de costos de distribución. El mejor canal no será aquél que consiga mayores ventas solamente ni los mejores costos exclusivamente, sino aquel que sea la mejor combinación entre unas y otros.

¿Se conseguirán más ventas de QC instalando en Neuquén y/o Bariloche un local para expendio exclusivo del producto (caso similar a los alfajores de Mar del Plata y Santa Fe)*, o utilizando los servicios de media docena de negocios especializados en la venta de artículos regionales variados, o instalando un "stand" propio a la vera de la Ruta 237? No se puede anticipar una respuesta en abstracto sin antes practicar un cálculo estimativo de los ingresos por ventas y las erogaciones emergentes de los costos de comercialización de ambos canales (tomando solamente los costos variables de cada uno para cada nivel de ventas). Al final habrá que relacionar (combinar) los datos disponibles apelando al análisis del punto de equilibrio o al análisis de la tasa de rendimiento, cuyas características esenciales son:

- a) Estimación del punto de equilibrio: Los costos de cada canal varían con el nivel de ventas: los costos fijos serán menores en una alternativa y/o los costos variables aumentarán con las ventas. Hay un volumen de ventas en el que el costo de distribución será el mismo para los dos canales, mientras que por debajo de dicho nivel un canal será mejor que el otro y superando ese volumen el otro conducto será más conveniente. (Gráfico N°1)

GRAFÍCO. N° 1



* Cuando esos artículos se comercializan en dichas ciudades, ya que para ventas en lugares más alejados se recurre a intermediarios.

- b) Estimación de la tasa de rendimiento: No puede darse por supuesto que ambos canales producirán iguales ventas. Habrá que calcular la tasa de rendimiento, determinando para cada canal la variable R_i que surge de la expresión:

$$R_i = \frac{V_i - C_i}{C_i}$$

en la que:

- R_i = tasa de rendimiento esperada la utilización del canal i.
- V_i = ventas estimadas como consecuencia del empleo del canal i
- C_i = costos estimados derivados de utilizar el canal i.

La preferencia de un canal respecto de otro/s estará dada por la R_i más alta, a igualdad de otras circunstancias.

9.3.12. TRANSPORTE Y CONSERVACION

Las condiciones de conservación del QC tienen que ver con la existencia de adecuadas temperatura y humedad en el ambiente donde se depositen las piezas elaboradas. A "temperatura de sótano" (no más de 5° centígrados) el producto se mantiene en buenas condiciones durante tres meses, y a veces hasta cuatro.

La conservación no debe hacerse en heladera porque se intensifica la deshidratación: al irse secando el queso se endurece y termina pareciéndose a un queso para rallar.

Muchos negocios están climatizados artificialmente, pero si ése no fuera el caso (como también en un hogar) resulta conveniente mantenerlos en un ámbito oscuro (porque la temperatura es menor) y apoyado sobre superficie de madera, recomendándose que cada dos o tres días se den vuelta las piezas.

Se mencionó antes que hay quesos que se guardan ya envueltos, mientras que otros carecen de toda cubierta protectora. Para resguardarlos existen varios tipos de papeles aptos, como se detallara en otra parte. Lo importante es que se interrumpa el proceso "vivo" del queso, de modo que mientras espera su turno de venta no pierda sus características originales de consistencia y sabor.

De los dos quesos básicos que se ofrecen en el mercado nacional, el de origen cordobés fue catalogado como de conservación más delicada: sus diferentes variedades requieren distintas condiciones de humedad y temperatura.

Finalmente, con respecto al transporte, la información recogida indica que el QC de El Bolsón llega a los centros de consumo en vehículo térmico, mientras que el de Córdoba viene a Buenos Aires en ómnibus de línea, lo que en ocasiones provoca algunas alteraciones en su conservación.

.3.13. PROMOCION Y PUBLICIDAD

La segmentación del mercado sirve no sólo para perfilar mejor a los demandantes sino también para orientar qué presentación tendrá el producto; qué precio; qué canales serán preferidos y qué tipo de mensajes publicitarios están más de acuerdo con las peculiaridades del segmento consumidor sobre el que se operará comercialmente.

El QC, como todo producto nuevo, debe promoverse. El público no lo conoce. Hay que explicarle y motivar su interés. La empresa no puede dar por sentado que los clientes se percatarán por sí mismos de todas sus ventajas: dichas ventajas tienen que expresarse en palabras y en consecuencia se proyectarán mensajes tendientes a maximizar la comprensión del comprador potencial. En esto cabe parafrasear (desde una perspectiva microeconómica) el slogan favorito de los economistas del siglo XIX: la oferta crea su propia demanda.

Habrà que aprovechar toda oportunidad, paga o no, para divulgar el QC y ofrecerlo en venta, así como para -una vez impuesto- reforzar la imagen que de él tuvieran los consumidores.

Retomando el tema de los turistas, cabe recordar que la mayoría realiza compras antes de volver a su lugar de origen y en elevado número son adquirentes de productos regionales. Exceptuando los artículos "obvios" (alfajores de Mar del Plata, chocolates o pulóveres de Bariloche, vinos de Salta, Mendoza o San Juan), es frecuente que el viajero no sepa qué comprar, y en esa circunstancia adquieren valor decisivo la información de carteles y folletos, el colorido y disposición de los exhibidores, los datos que sea capaz de aportarle el comerciante minorista, y hasta el comentario recibido de parientes o amigos que lo precedieron como turistas y compradores del producto regional novedoso.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

A partir de la sugerencia de comenzar a vender el QC neuquino en un mercado limitado desde el punto de vista geográfico y bastante específico en cuanto al perfil de potenciales demandantes, no será necesario -al menos en los primeros años- recurrir a los medios gráficos y audiovisuales tradicionales recomendables para publicitar productos de alcance masivo. El QC, en cambio, puede usufructuar con alta probabilidad de buenos resultados las ventajas de la promoción en los puntos de venta (PPV), que comprenden la folletería, afiches, exhibidores, muestras y elementos a-fines que toda empresa desarrolla para anunciar en locales de venta al público.

Premisa de los mensajes serán el estilo directo y un lenguaje preciso, apuntando a facilitar al usuario elementos orientativos para resolver su compra: en qué tamaños se vende, qué sabor tiene, cómo y cuándo puede ser comido, qué diferencia de precio presenta (o no) con quesos más convencionales y la razón de la misma ("cuesta tanto como...", "no es más caro que ...", "cuesta algo más pero ...").

Como se anticipara, no debe darse por supuesto que el comprador sabe de qué se está hablando: si se utilizan términos nuevos (parte de la "jerga" caprina o láctea o química) deben explicarse breve y atractivamente, así como hay que evitar siglas que no sean familiares al cliente común.

Cada compra realizada puede entregarse al cliente junto con una hojita informativa que incluya datos de interés sobre un producto que no es convencional. Una firma de Buenos Aires especializada en venta de quesos ya lo hace. Es un gesto que el comprador agradecerá y no es costoso (la hojita puede tener 12 x 10 cm, aproximadamente).

Los minoristas que no se especialicen en venta de quesos (como es el caso de las casas de artículos regionales) también necesi

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

tan interiorizarse del tema. Así responderán con mayor precisión a las consultas que hacen los clientes. Para ellos se puede confeccionar una hojita técnica donde se le proporcionen datos de este tipo: enumeración de las bondades nutritivas; proporción de leche de cabra y de otras, en caso de que sea queso mezcla; tenor de grasa y de sal; condiciones de conservación del producto; opciones de consumo (acompaña qué comidas, se consume con qué bebida).

La exhibición de los quesos en los lugares de venta se hace muy llamativa cuando se incorporan elementos que hacen asociar al QC con los "productos del campo". Así, se tienden mesas cubiertas con manteles de colores vivos, lisos o a cuadros (a la usanza de la campaña francesa) y se colocan los quesos sobre tablas de madera o en canastas playas (tipo paneras) hechas con elementos naturales (paja, mimbre). La decoración se completa con frutas y flores frescas o secas.

También se puede hacer uso de otros medios promocionales, tales como: gacetillas de prensa a la sección Gastronomía de diarios y revistas; afiches; calcomanías; almanaques de cartera; tarjetas postales; pequeños stands permanentes en grandes hoteles y aeropuertos; puestos de venta transitorios (con degustación incluida) en hoteles y centros de convenciones donde se realicen congresos; proponer notas periodísticas sobre el tema a revistas de alternativa (Unomismo; Naturalia;)

Como en algún momento habrá que preparar las promociones para el QC neuquino en los diferentes medios precitados, se considera de utilidad la siguiente inclusión de avisos afines así como comentarios sobre sus características salientes, sin ánimo de que ello constituya un estudio acabado del tema que debería ser desarrollado por especialistas:

AVISO 1: Hoja técnica que informa a los potenciales clientes sobre un producto "nuevo". La misma está disponible, con abundan-

te distribución, en los comercios minoristas donde el producto está a la venta.

AVISO 2: Hojita informativa sobre el QC ofrecida a sus clientes por una casa especialista en la venta de quesos de diferente tipo y origen. Incluye datos valiosos (sobre digestibilidad de la materia prima, cuándo y cómo puede comerse, variedades que se encuentran a la venta) y presenta un dibujo del animal que proporciona la materia prima, si bien contiene algunas explicaciones confusas (cuando hace referencia a otros quesos o cuando alude al uso de leche de vaca u oveja).

AVISO 3: Aviso institucional que promociona simultáneamente varios tipos de quesos regionales y no uno en particular, como sería el caso del QC neuquino. Es positivo el recurso de incluir un dibujo del animal, como refuerzo visual del texto que se referiera al queso de cabra.

AVISO 4: También se trata de publicitar más de un tipo de queso. Pero vale resaltar: fotografía llamativa; texto de lectura fatigosa, con exceso de adjetivación; puede resultar conveniente la mención de la central de ventas al pie del aviso, sobre todo durante el período de consolidación de los canales de comercialización, como orientación para nuevos intermediarios interesados en venderlo.

AVISO 5: Típico aviso de un tipo de producto masivo (la carne) pero de una marca que no lo es (todavía): la empresa se preocupa por divulgar dónde se vende ese producto selecto.

AVISO 6: La parte fotográfica del aviso, de mayores dimensiones que el texto, atrapa la atención del lector. El producto entra por los ojos antes que racionalmente (si bien en el presente caso podría haberse resaltado más la imagen del producto ofrecido, o sea la manzana respecto de las restantes frutas). El núcleo del texto es directo y conciso: en seis breves líneas explicita las virtudes del producto.

AVISO 7: Atrayente imagen fotográfica. Por un lado, el producto ofrecido se distingue claramente del resto de alimentos que lo acompañan, pero a la vez se complementa con ellos al inducir en el observador la idea de que ese queso es tan sano y nutritivo como los otros alimentos.

El texto puede resultar muy extenso para el potencial cliente promedio: la mitad del relato sería suficiente para ilustrar ampliamente sobre el origen del producto, la materia prima, la adecuada tecnología que preserva lo artesanal, las características organolépticas, las condiciones de madurez y conservación.

AVISO 8: Equilibrio entre los elementos constitutivos del aviso: el producto ofrecido se observa con claridad, su marca comercial aparece con caracteres destacados, el texto hace referencia a las principales características del producto (preparación artesanal, variedades o formas de presentación).

AVISO 9: El plano o espacio destinado a la promoción está demasiado "lleno de cosas". El común de los potenciales clientes no destinará tanto tiempo a leer tanto texto y se distraerá con una fotografía que no privilegia el producto ofrecido. Paradójicamente, se nota con claridad la alusión al carácter regional del producto ofrecido, colocada al pie de la página.

AVISO 10: Promoción que enfatiza la marca comercial antes que las características intrínsecas del producto. Se recurre a ella cuando el "tipo" de producto ya está impuesto y se desea que los clientes se inclinen por una marca entre varias.

AVISO 11: Similar al caso anterior. Obsérvese que no se hace ninguna referencia a las características del producto. Se pivotea sobre la marca comercial y el origen regional.

AVISOS 12 y 13: Reversos de planos y folletos turísticos distribuidos por la Dirección de Turismo de una ciudad o provincia: entre las "informaciones útiles para el turista" que visita el lu-

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

gar se incluye un rubro "compras" y en él se inserta la publicidad del producto regional.

Finalmente, también cabe sugerir otro interesante recurso promocional como es la organización de visitas a la industria artesanal, atractivas para el turista promedio acostumbrado a la producción en masa. Una persona se encargaría de explicar la técnica de elaboración, ilustrar sobre el origen de la materia prima y referirse a las virtudes (objetivas) del producto, pudiéndose incorporar un gesto que dé al turista la sensación de agasajo: convidarlo con trozos de queso e informarlo sobre diferentes formas de degustación. Si resulta viable, la experiencia debería estandarizarse y no quedar expuesta a la habilidad del personal de turno o a la buena voluntad de uno u otro guía de turismo.

LECHE CULTIVADA: Un alimento de Nueva Generación.

La Leche Cultivada es un producto que está obteniendo un enorme suceso en Europa.

Ahora, La Serenisima la ha desarrollado en la Argentina.

Por su color, textura, aroma, cuerpo y sabor, es similar al yogur.

Pero por utilizar fermentos específicos:

Lactobacillus acidophilus, *Bifidobacterium* y *Streptococcus thermophilus*, se transforma en un nuevo producto.

Estos fermentos utilizados en la Leche Cultivada mantienen el equilibrio apropiado de la flora intestinal, inhiben el desarrollo de bacterias indeseables, son generadores de vitaminas del grupo B y estimulan el sistema inmunológico.

Para todo gusto y toda edad, Leche Cultivada La Serenisima.

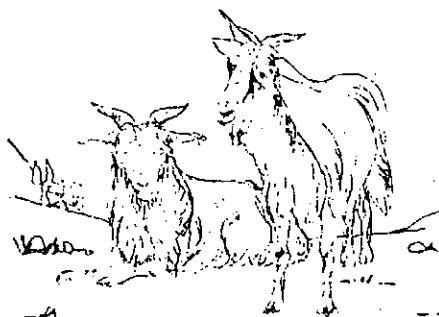
Pruebela... ¡Y sientase más liviano!



ENTERA
Y DESCREMADA

valenti
ESPECIALIDADES

Soldado de la Independencia 1185
Juramento 2527 Local 3
BUENOS AIRES - ARGENTINA



Quesos de Cabra

LOS QUESOS DE CABRA

Auténtica especialidad en todo el mundo los quesos de cabra tienen un sabor magnífico, que le es dado por su leche tan particular que orgánicamente, es mucho más digestible que la de vaca.

En Francia donde le brindan un auténtico culto una de las variedades más populares es el Crottin que aquí lo elaboramos sin dejar mucho para envidiar al original.

También el afamado queso blanco Feta o queso de los balcanes.

Conocido y fabricado en todo el mundo, aunque, únicamente es hecho con leche de oveja o cabra en Grecia o Bulgaria donde es consumido masivamente. En el resto de los países se lo fabrica de leche de vaca en versiones más industrializadas.

Aquí lo ofrecemos hecho en forma artesanal, con recetas obtenidas del Ministerio de Agricultura de Grecia, con leche de cabra, logrando un excelente queso, mucho más fino y cremoso que los comunes.

Suele consumirse a la hora del desayuno (si esta fuerte, remojado en leche) acompañado de pan tostado y frutas o en el aperitivo junto a pimientos y aceitunas cortadas.

También se utiliza (como es más popular en todo el mundo) cortado en cuadrado o desgranado para zazonar las típicas ensaladas griegas, ejemplo: tomate, pepino, aceitunas, aceite, sal y pimienta.

También ofrecemos una versión hecha de leche de vaca, condimentado.

Además de estos dos más populares hacemos para los que les resulta un poco fuerte, los quesos puro de cabra, variedades que lleva mezcla de leche de vaca (demi-cheure).

Algunas de ellas con el mismo modo del Camembert (iriquísimo!) y otras más blandas y suaves como el alta montaña con pimienta verde.

Debido a que la producción caprina es temporal hay muchas épocas en el año en que no lo podemos ofrecer. Pero siempre que lo encuentra a mano, animese, ¡le va a encantar!

Valenti

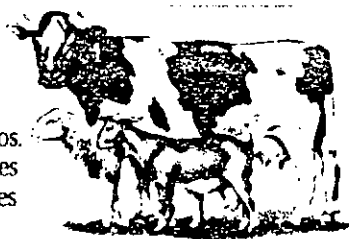
CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

En nuestro país tenemos para dar y tomar.
Quesos tan afamados y reconocidos como los del
Roncal, Cabrales, Mahón, Manchego, Cantabria
o variedades casi desconocidas.

Unos fuertes y curados, otros suaves, frescos.

Son nuestros quesos.
Casi cien variedades
de quesos diferentes
sin salir de casa.

Dese el gusto del queso.

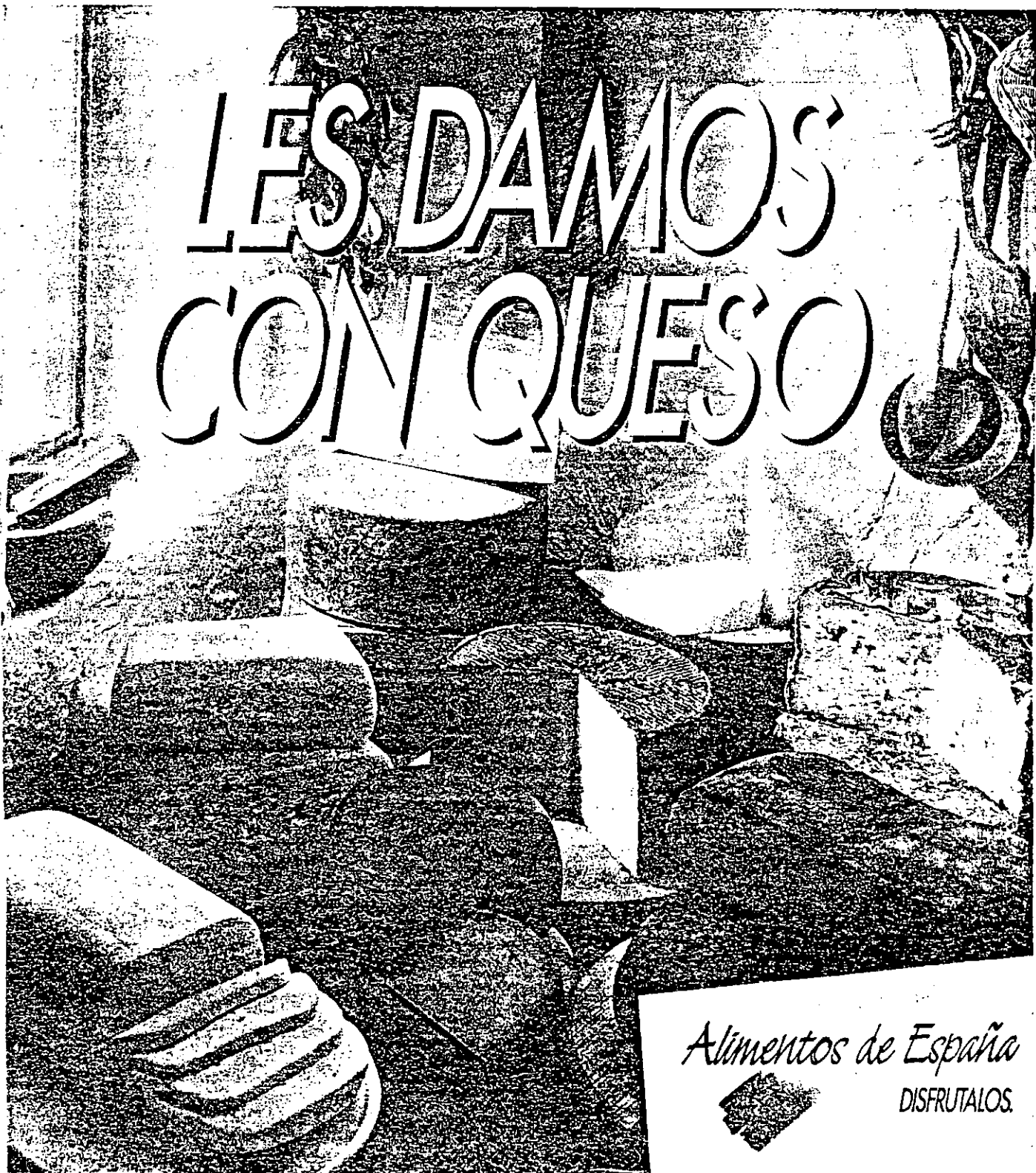


QUESOS ESPAÑOLES.



MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACION. / Dirección General de Política Alimentaria.

LES DAMOS CON QUESO



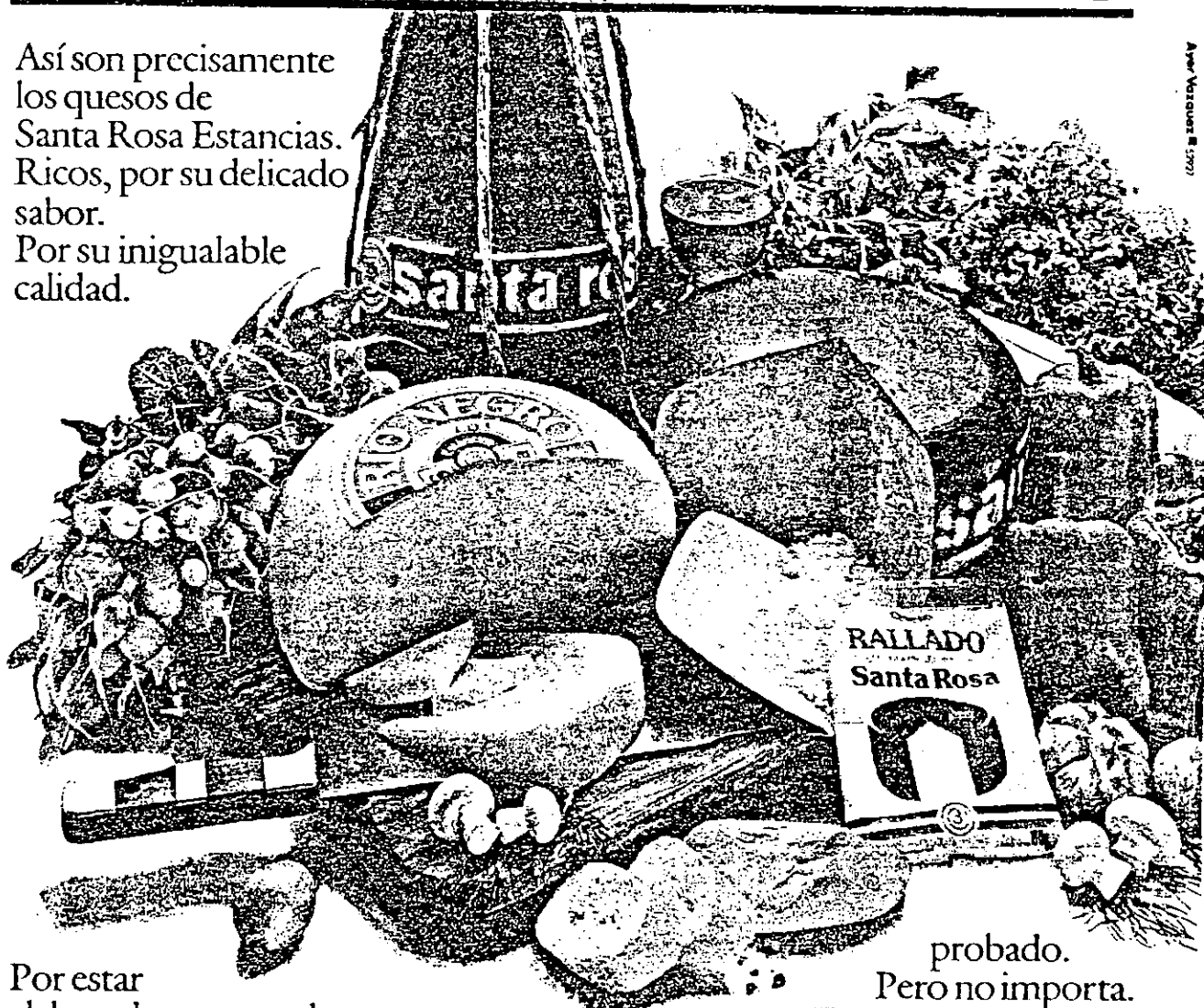
Alimentos de España

DISFRUTALOS.



RICOS & FAMOSOS

Así son precisamente
los quesos de
Santa Rosa Estancias.
Ricos, por su delicado
sabor.
Por su inigualable
calidad.



Por estar
elaborados artesanalmente con
leche seleccionada.
Y porque alcanzan la madurez
exacta a través de las más estrictas
pautas de estacionamiento.
Famosos, porque supieron ganarse
la preferencia de los mejores
conocedores argentinos.
Y también un lugar distinguido
en los ambientes más exigentes
del mundo entero.
Quizás, usted aún no los haya

probado.
Pero no importa.
Esta es una excelente
oportunidad para hacerlo.
Vamos, acérquese a "la table".
Por orden de aparición, los
Ricos & Famosos que hoy le
presentamos son:
Provolone,
Sansoe Río Negro,
Reggianito y
Reggianito Rallado.



El verdadero sabor del queso.

CARNES

EL SUTIL ENCANTO DE LOS CORTES "OLVIDADOS"

Muchas veces olvidamos que no todo en la carne es lomo o bife de chorizo. Cuando un animal es de excelente calidad, todos los cortes permiten lucirse con una alternativa muy accesible, sabrosa y nutritiva.

BIFE AMERICANO (MARUCHA) EN BLANQUETTE



Ingredientes para preparar 4 a 6 porciones:

- 1 Kg de BIFE AMERICANO (marucha) de Carne "CABAÑA LAS LILAS"
- 1 ramo de verduritas.
- 1 ramo de hierbas aromáticas
- 1 cebolla pinchada con 2 clavos de olor
- 50 gramos de manteca
- 2 cucharadas de harina
- 2 yemas - jugo de 1/2 limón
- Guarnición, a gusto.

Preparación:

Cortar el BIFE AMERICANO en porciones iguales y cocinar por hervido en agua con las verduritas, los aromáticos y sal.

Los cabañeros de LAS LILAS queremos que usted sepa más de la buena carne, una tradición en las mesas argentinas. Por eso, le contamos que el color oscuro de nuestra carne es su más clara tranquilidad, porque demuestra que nada ha alterado el vacío de su envase. Cuando lo abra, la carne tomará el color rosado brillante con el que usted reconoce una excelente calidad.

Un producto

NUTRITTE

Derretir la manteca en una cacerola, agregar la harina, dejar rehogar unos minutos e incorporar



1/2 litro del caldo de la cocción de la carne. Permitir que hierva, sazonar a gusto y fuera del fuego adicionar las yemas batidas con el jugo de limón. Presentar la carne en una fuente bañada con la salsa caliente, rodear con cebollitas hervidas y acompañar con una guarnición de arroz blanco, arvejas y zanahorias hervidas salteadas en manteca. Espolvorear con perejil picado.



Por nobleza de origen,
la mejor carne argentina.

Hasta ahora, sólo en:

CARREFOUR:

NUTRICION Y TECNOLOGIA S.A.

SAN ISIDRO: Panamericana y Camino del Buen Ayre

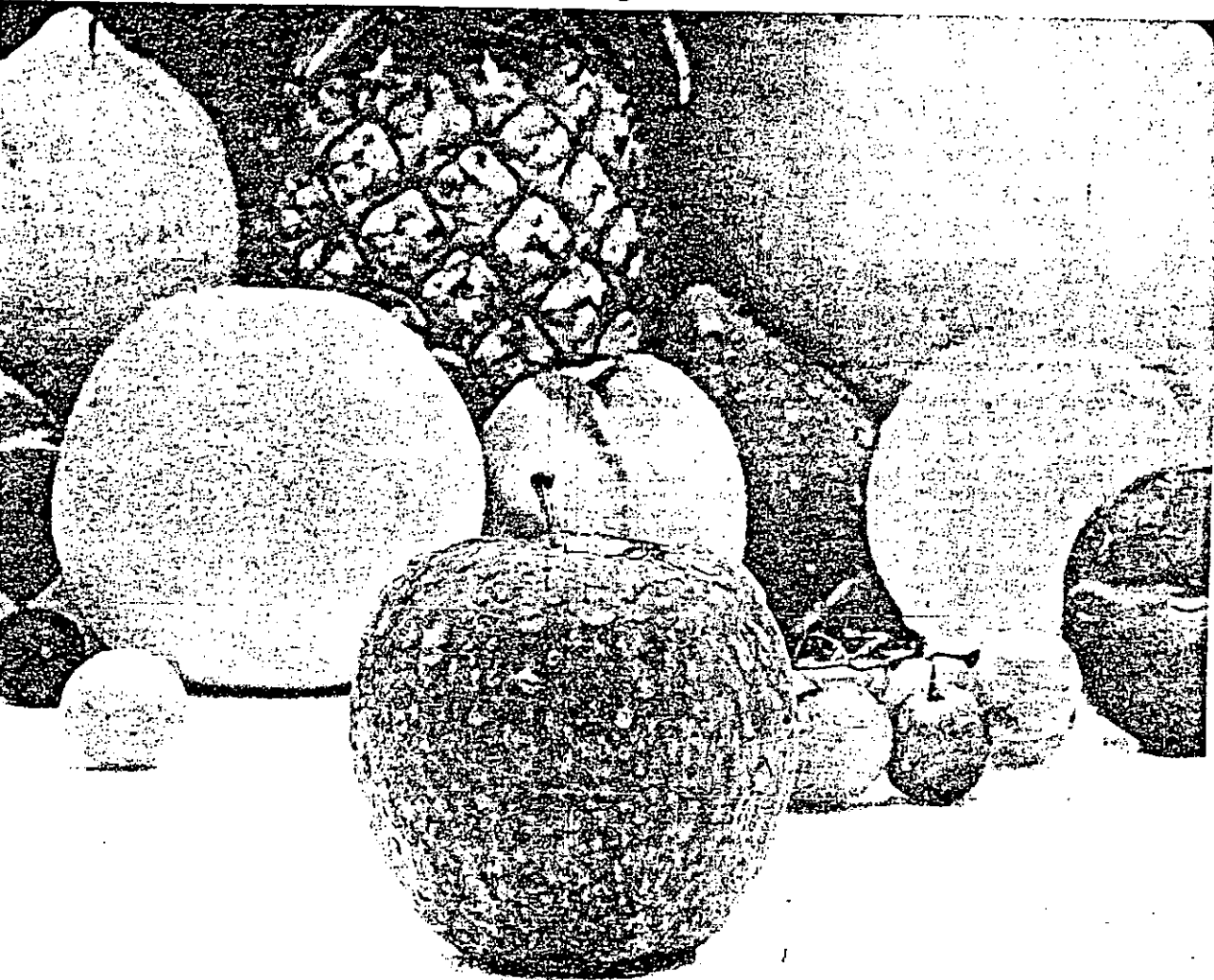
VICENTE LOPEZ: Av. Libertador 215/265

SAN LORENZO: Av. La Plata 1768, Capital

DISCO: Virrey del Pino 2476 y Uniburu 1230, Capital

METRO: Maure 1729, Capital

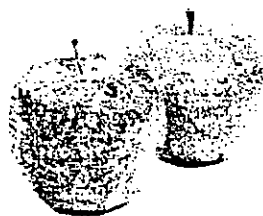
**La manzana no es una fruta.
Es una frutería.**



Aviso 6

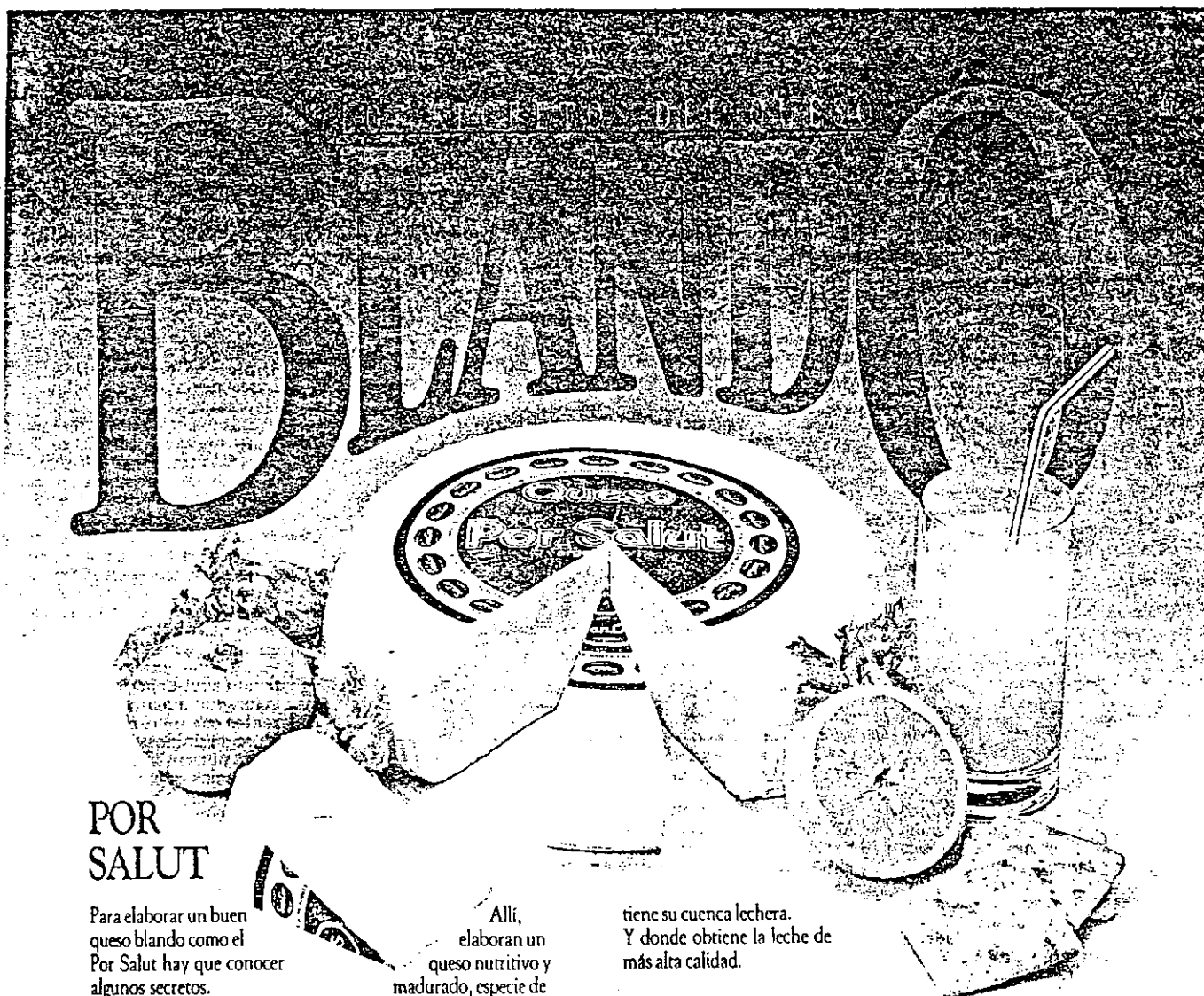
**Ómprela en la manzanería
de su barrio.**

que encierra las propiedades de todas
las frutas que usted pueda imaginar.
Todas, están en la manzana.
Proporciona energías, evita el colesterol y
los problemas gastrointestinales, estimula la
memoria y la inteligencia, es rica en hierro,
vitaminas y minerales, es diurética, sedante,
protege los dientes y fortalece las encías, es
muy nutritiva.
Además es deliciosa.
La manzana lo tiene todo.
Porque quien las hace, sabe lo que hace.



**QUIEN LAS HACE,
SABE
LO QUE HACE.**

De los Productores de Manzanas.



POR SALUT

Para elaborar un buen queso blando como el Por Salut hay que conocer algunos secretos. SanCor quiere compartirlos con usted.

Es fundamental contar con leche de primera calidad. Y no menos fundamental, tener la experiencia necesaria para convertir esa leche en cualquiera de las casi infinitas variedades de queso.

LOS ORIGENES.

A comienzos del siglo XIX, una comunidad de monjes trapenses se instala en la Abadía de Nuestra Señora del Puerto de la Salud, a orillas del Río Mayenne, en Francia.

Allí, elaboran un queso nutritivo y madurado, especie de mezcla entre Bel Paese y Camembert.

En 1873 la primera partida es expedida a París y recibida con tanto éxito que el Port du Salut se convierte en uno de los quesos preferidos y más solicitados.

Hoy, el Por Salut se ha consagrado definitivamente en el mundo.

LA LECHE.

Todo nuestro país se caracteriza por la riqueza de su suelo. Pero dentro de una amplia zona, ubicada exactamente sobre la frontera de las provincias de Santa Fe y Córdoba, crecen una de las mejores pasturas del país, allí donde SanCor

tiene su cuenca lechera. Y donde obtiene la leche de más alta calidad.

LA EXPERIENCIA.

Desde hace 50 años, SanCor elabora la más amplia variedad de quesos.

No sólo blandos, sino también duros, semiduros y fundidos.

Sus gustos son diferentes, pero usted los elige por lo mismo.

Porque son sabrosos.

Porque son sanos y nutritivos.

Y porque son de SanCor.

La empresa láctea que sabe combinar en la elaboración de sus productos el más artesanal de los espíritus y toda la tecnología de hoy.

EL QUESO.

Por Salut es un queso de pasta blanda especial, consistencia elástica, sabor dulce, aroma ligeramente acentuado y color

amarillento.

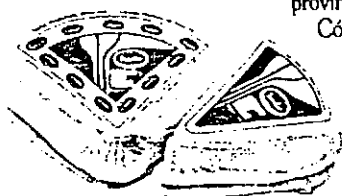
Requiere una maduración de 15 días, una temperatura de conservación de entre 4° y 6°C y un 85% de humedad. Su forma es cilíndrica y no tiene corteza, lo que permite su total aprovechamiento.

EN SU MESA. EN TODAS LAS MESAS.

Usted no es el único que sabe apreciar la exquisita calidad de Por Salut, Cuartirolo y los quesos blandos SanCor.

Porque además de elaborarlos y distribuirlos en nuestro país, SanCor exporta.

Llevando los mejores quesos a su mesa, y a las mesas de todo el mundo.



Sobre gustos está todo escrito. Y escrito por



Les Nouveaux Pâtés à la Carte Swift.



Los patés que Swift preparó artesanalmente para usted. Para los amantes de la buena cocina, aquellos que respetan al máximo los sabores genuinos de cada ingrediente.

Les Nouveaux Pâtés à la Carte Swift combinan su exquisita calidad y consistencia con un toque suave a hierbas

silvestres y algo más...

En sus 4 deliciosas presentaciones. Con Pimienta Verde. Con Hongos. Con Estragón. Y con Champignon. Los patés de clásica raigambre francesa.

Un exclusivo anticipo a una mesa que promete ser muy, muy especial.

Swift

Calidad Swift
al más alto nivel.

LO BUENO... EN LATA



La seguridad de la lata como envase, la seguridad que proporciona su cierre hermético, su robustez y en definitiva la seguridad que proporciona para la conservación de los productos que contiene, es lo que la convierte en la mejor amiga de la familia.

La lata no sólo sirve de ayuda para sacar de un apuro o solucionar una necesidad no prevista, sino para proporcionar los ingredientes necesarios con los que elaborar suculentos platos y llevar ideas originales a su mesa como por ejemplo las que presentamos con la colaboración de las conservas de pescado Rianxeira. Así, lo bueno en lata... siempre es bueno, como lo son las conservas de pescado.

3 buenas ideas con el Atún Claro Rianxeira

Saladas con mantequilla de atún claro

En el vaso de la batidora poner 150 gr. de mantequilla blanda y añadir una lata de 114 gr. de ATÚN CLARO RIANXEIRA al natural escurrida, un poco de pimienta y 2 cucharadas de salsa de tomate. Dejar de batir y añadir una cucharada de cebolla o de apio picado muy menudo. Con espátula. Meter en manga pastelera y cortar en galletitas. Untar sobre pan de molde, adornar con una

Croquetas de Atún Claro

Abrir 2 latas de atún claro RIANXEIRA de 92 gr., escurrir el aceite en una cacerola y calentarlo con 50 gr. de mantequilla, sofreír en él una cebolla mediana picada. Cuando esté tierna incorporar 75 gr. de harina. Ligarlo y añadir 3/4 de litro de leche hirviendo. Hacer una crema fina, echar el atún desmenuzado, mezclar bien y salpimentar. Dejar enfriar, formar las croquetas, pasarlas por harina, huevo batido con una cucharadita de agua y pan rallado. Dejarlas reposar. Freír en abundante aceite caliente.

Tartaletas de Atún Claro

Abrir 2 latas de atún claro RIANXEIRA de 114 gr., escurrir el aceite, calentarlo en una cacerola con 50 gr. de mantequilla, añadir 50 gr. de harina y 1/2 litro de leche hirviendo y cuando espese agregar el atún desmenuzado y 50 gr. de queso rallado, salpimentar y rellenar las tartaletas. Meter a horno caliente y servir enseguida, adornar con pimiento rojo de lata picadito.

Recetas
Bárbara Melgar



ofrece estas buenas ideas
en colaboración con



RIANXEIRA

Las conservas frescas de Galicia

CASANCREM



Me pone bien



Para que la comida de todos los días se transforme en un verdadero manjar, agréguale queso de crema sin sal CASANCREM. Prepare platos finos, calientes y exquisitos postres con el toque de CASANCREM. Pongale más sabor a su día. Pongase bien con CASANCREM.

etapas Gasancrem

UNA RAPIDA DE CHOCOLATE

DIENTES (4 personas)

- late para
 - barritas
 - 2.
 - 150 g.
 - DE CREMA
 - CREM, 250 g.
- Manteca, 25 g.
 - Claras de huevo, 4
 - Esencia de vainilla
 - 1 cucharadita

Conar el chocolate en trocitos y derretirlo con la manteca. Batir ligeramente las yemas con la mitad del azúcar, mezclar con el QUESO DE CREMA CASANCREM y agregar el chocolate derretido. Batir las claras hasta que estén espumosas; agregar el resto del azúcar en forma de lluvia y seguir batiendo hasta obtener un merengue firme. Incorporarlo a la preparación revolviendo en forma envolvente con espátula. Perfumar con la esencia y distribuir en 4 copas o pomeleras. Si se desea adomar con nueces o almendras picadas.

Aviso 10

¡Pollo y Ciruelas de California!

INGREDIENTES: 1 pollo; 250 g. de Ciruelas de California con hueso; 20 g. de cebollitas pequeñas; 200 g. de setas de la temporada; 1 copita de coñac; 1 cabeza de ajos; 1 hoja de laurel; aceite; sal, pimienta y nuez moscada.

Vaciar y limpiar el pollo. Sazonarlo con sal y pimienta por dentro y por fuera. Introducir la cabeza de ajos; la hoja de laurel y la nuez moscada, en el interior del pollo. Rociar con aceite y cubrirlo con papel de aluminio. Meter en el horno, medianamente caliente, durante media hora. Regar con el coñac y añadir las cebollitas, las setas y las Ciruelas de California. Poner de nuevo en el horno e ir rociándolo con su propio jugo, hasta que esté hecho.

BORGES
Ciruelas de California
TODO EL AÑO

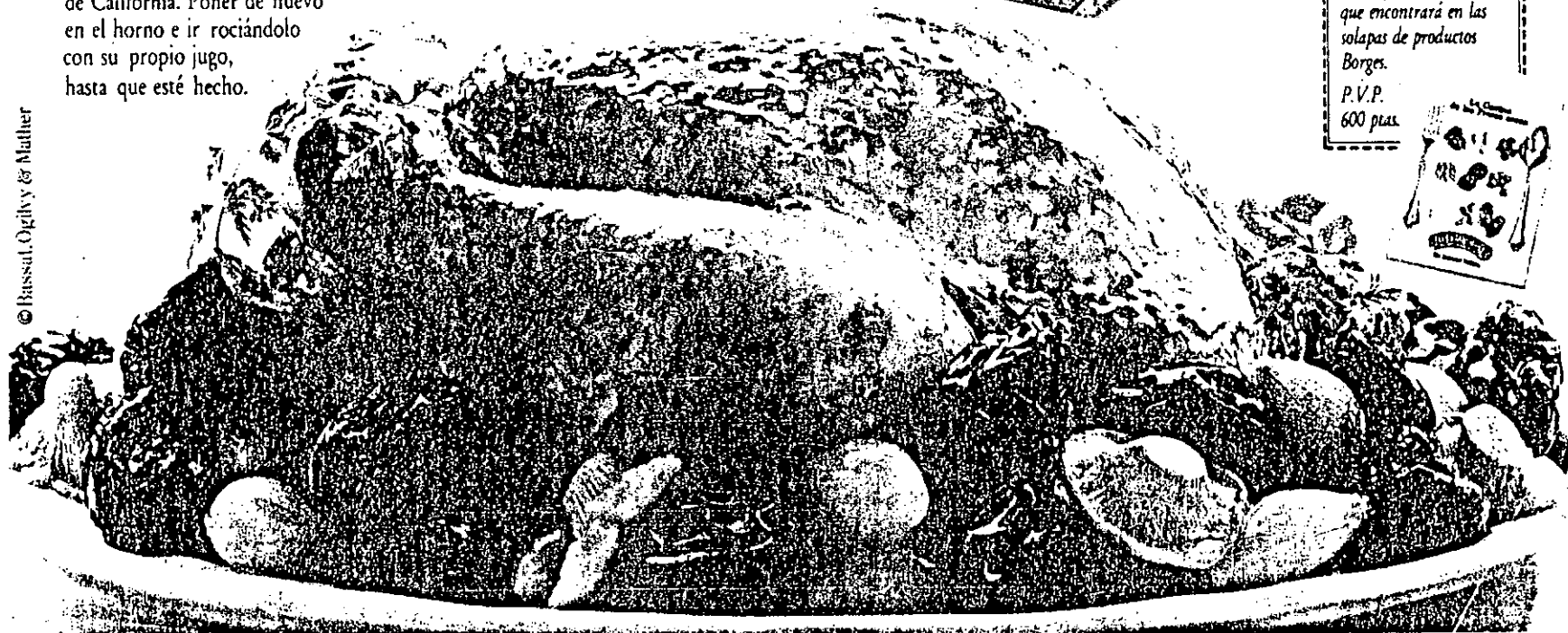


**200 PTAS.
MENOS**

Envíe este cupón al Apartado 1137 de Reus, y recibirá este libro de recetas con un descuento de 200 ptas.

Si quiere conseguirlo gratis, envíe además 4 Cheques-Libro, de los que encontrará en las solapas de productos Borges.

P.V.P.
600 ptas.



Além das informações de interesse geral, o turista encontrará nestas páginas uma seleção de estabelecimentos que se situam entre os melhores de Porto Alegre.

ENDEREÇOS ÚTEIS

Departamento de Trânsito - João Pessoa, 2050 Fone 23.1202 - 6E
Departamento de Acidentes - João Pessoa, 2050 Fone 23.5411 - 6E
Delegacia de Estrangeiros - SPMF - Paraná, 991 Fone 42.4687
Polícia (Pedido de Auxílio) - Disque 190
Epaur - Informações Turísticas - Travessa do Carmo, 84 Fone 25.4743 - 3D
Hospital de Pronto Socorro - Oswaldo Aranha, esq. Venâncio Aires Fone 31.4811 ou disque 192 - 5C
Vacina Internacional - Centro de Saúde Modelo - João Pessoa, esq. Jerônimo Ornellas - das 9:30 às 12:30h Fone 23.1668 - 5E
Correios e Telégrafos - Siqueira Campos, 1100 Fone 25.8655 - 3C
Rodoviária - 145 - 4A

ALFRED HOTÉIS
CENTRAIS DE RESERVAS:
Porto Alegre
Av. Otávio Rocha, 270 Fone: (0512) 21.8966 Telex 0512761
Caxias do Sul
Rua Sinimbu, 2302 - Fone: (054) 221.8655 Telex (054) 2441

GALERIAS DE ARTE & ATELIER

Aplub - Sete de Setembro, esq. Pç. Senador Florêncio - 3C
Atelier Liana Timm - Rua Jaguarí, 979 Fone 49.6956
Francisco Stockinger (Atelier) - Jacuí, 470 - Fone 49.1414
Galeria do Centro Comercial - Centro Comercial da Azenha - 5E
Guignard - Alberto Bins, 514 Hotel Plaza São Rafael Fone 25.6100 - 3C
Pinacoteca Municipal - Centro Municipal de Cultura - Érico Veríssimo esq. Ipiranga Fone 21.6822 - 5E
Vasco Prado e Zoróvia Betiol (Atelier) - Pedra Redonda, 400 Fone 49.5313 - Ipanema

Hotel Embaixador Reg. EMBRATUR nº 0237700.21-6
Restaurante "Le Hublot" e Bar "El Copelin" com música ao vivo
Rua Jerônimo Coelho, 354 - Fone: 26-5622

INSTITUIÇÕES CULTURAIS

OSPA - Fundação Orquestra Sinfônica de Porto Alegre - André da Rocha, 50 Fone 24.4414 - 3C
Biblioteca Pública - Riachuelo, s/nº Fone 24.5045 - 3C
Museu de Arte do Rio Grande do Sul - Pç. Barão do Rio Branco, s/nº Fone 21.8456 - 2B
Planetário - Ipiranga, esq. Ramiro Barcelos - Fone 31.5434 - 6D
Centro Municipal de Cultura - Érico Veríssimo, esq. Ipiranga - Fone 21.6822 - 4E

LINHAS AÉREAS

Varig-Cruzeiro - Borges de Medeiros, 364 - Esq. Andradas Fone 21.6333 - 3B
Vasp - Uruguai, 305 Fone 22.8522 - 3B
Transbrasil - Borges de Medeiros, 410 Fone 25.8300 - 3B
Aerolíneas Argentinas - Salgado Filho, 267 Fone 21.3300 - 3B
Táxis Aéreos (Aeroporto) - Fone 42.4014
Lufthansa - Pç. da Alfândega, 12 - 9º andar, Fone 26.9455 - 3B
TAP - Andradas, 1237 Fone 26.1211 - 3B
Pluna - Salgado Filho, 231 Fone 25.0811 - 3C
Copa - Andradas, 1237, Bloco 9, 163º andar, tel. 1801

CHURRASCARIAS

CHURRASCARIA CAPITÃO RODRIGO
Hotel Plaza São Rafael - Av. Alberto Bins, 514
Fones: 21.6100/21.6901
Aberto das 12:00 às 15:00 horas e das 19:00 às 23:30 horas.
Diariamente um prato típico regional.

Barranco - Protásio Alves, 1578 Fone 31.6172 - 8D
Capitão Rodrigo - Hotel Plaza São Rafael - Fone 21.6100 - 4B
Churrascaria Santa Teresa - Assis Brasil, 2750 Fone 41.2251
Galpão Crioulo - Estância da Harmonia - 26.8194 - 2D
Mosqueteiro (Estádio Olímpico) Carlos Barbosa - Fone 23.9210 - 5G
Pampa - Bento Gonçalves, 5050 Fone 36.6572 - 11G
Quero-Quero - Praça Otávio Rocha, 47 - Fone 21.8825 - 4C
Plancho Alegre - Cristóvão Colombo, 2168 - Fone 22.2333 - 7A
Saci (Estádio Beira-Rio) - Beira Rio - Fone 33.9020 - 2G
Zequinha - Assis Brasil, 1204 - Fone 41.8157

Cozinha Italiana

Bologna - Cel. Marcos, 2539 Fone 48.4601 - Ipanema
Cantina do Pepe - Getúlio Vargas, 273 Fone 33.2665 - 4E
La Botte - Ivo Corseuil, 211 Fone 34.0107 - 10E
Nova Mercè - Protásio Alves, 2035 Fone 32.1594 - 9E

Cozinha Alemã

Floresta Negra - 24 de Outubro, 905 Fone 22.7584 - 7B
Prinz - Protásio Alves, 3208 - Patrópolis - 10E

CASAS DE CHÁ & CAFÉ COLONIAL

Embaixador - Jerônimo Coelho, 354 Fone 26.5054 - 3C
Plaza São Rafael - Alberto Bins, 514 - Fone 21.6100 - 4B

SAVOY HOTEL

Televisão à cores, ar condicionado, telefone e garagem
PONTO MAIS CENTRAL DA CIDADE

Av. Borges de Medeiros, 628 - Esq. Jerônimo Coelho Fones 24-0511, 24-0043, 24-0843
Porto Alegre - RS - Brasil Registro Embratur 02331-00-21-7

COMPRAS

LOJAS PAQUETA Calçados, bolsas e artigos esportivos. Lojas no centro da cidade, bairros e Shopping Center Iguatemi.

Com a inauguração do Shopping Center Iguatemi, Porto Alegre ganhou status de grande cidade. Com mais de uma centena de lojas e inúmeras opções de compras, esse é um local de visita obrigatória para quem vem a Capital Gaúcha - 11B

Shopping Center **IGUATEMI**

PAQUETA A cada passo uma loja a seus pés

SOMAM

PAQUETA

Guia de Compras e Serviços
Porto Alegre
CRATUR

LINDACAP

A TRADIÇÃO CONTINUA...

A LINDACAP mantém um inigualável serviço a la carte, com as melhores carnes na brasa, marreco ao forno, e frutos do mar. São vinte e quatro anos de Brasa Forno e Fogão.

- SALÕES PANORÂMICOS E SALA DE ESPERA COM AR CONDICIONADO.
- MÚSICA AMBIENTE.
- ESTACIONAMENTO COBERTO COM GARAGISTA PERMANENTE.

Restaurante LINDACAP, nos altos da Felipe Schmidt, UMA TRADIÇÃO QUE VALE A SUA AMIZADE.

R. Felipe Schmidt, 178 - Tel.: 22-0558 e 22-4602
Registro Embratur 173 - Florianópolis - SC.

Restaurante CANDEIAS

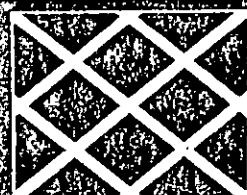


Especializado
em
Frutos do Mar
Brasa e Picanha



Rua Leoberto Leal - (ao lado do Posto Refúgio) - Fone: 46-0446
Barreiros - São José - SC.

Horário de atendimento: de 2^{as} a sábados, a partir das 17 horas.

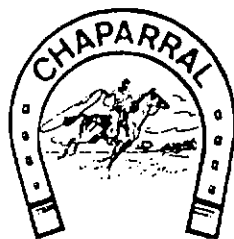


O ponto do Chopp

Restaurante
com pratos típicos
alemaes e cozinha
internacional

Chopp

Choperia Sopp Ltda.
Rua Marechal Deodoro, 640 (esquina C/ Jaraguá)
Fone: (0474) 22-3637 - 89200 Joinville - SC



CHURRASCARIA CHAPARRAL

A mais tradicionalista churrascaria de Joinville, com música ao vivo.

Servimos à moda gaúcha, as melhores picanhas, as melhores costelas, os melhores churrascos, as melhores alcatras.

Carnes / Marreco ao forno / Posto de malhas e produtos de

Martrick

MALHAS



Malhas

Sarigan Glen FLOC-FLOC

- FÁBRICA
Rua São Paulo, 31/51 -
Fone: PABX (0474) 22-3222
Caixa Postal 213
Telex: 0474-293 - Marq BR.
- LOJA 1
Rua São Paulo, 21 -
Fone: (0474) 22-3890
- LOJA 2
Centro Turístico e Comercial
da Expoente - Lojas: 109 e 111
Rodovia BR-101 - Km. 39
Fone: (0474) 22-3705

A tradição permanece. A qualidade também.



cama-mesa-banho



Rua Otto E. Lepper Nº 1
89200 JOINVILLE - SANTA CATARINA
BRASIL

Fone (0474) 22-3111
Caixa Postal 30
Telex (0474) 120

PRODUTOS DE BLUMENAU A PREÇOS DE FÁBRICA

CAMA, MESA E BANHO

TODAS AS MALHAS E TECIDOS PARA CONFEC-
CIONISTAS - AVIAMENTOS

ESTOPAS E RESÍDUOS TÊXTEIS EM GERAL

Retex

Um
cenário colonial
e uma
confortável
hospedagem

anthurium
PARQUE HOTEL

Play-ground
Piscina
Sauna
Sala de
convenções

Rua São José, 226 - Fone: (0474) 22-8299 - Telex: (474) 414 - APHJ
89200 Joinville - SC



anthurium PRAIA HOTEL

Rua Alfredo Bohm, s/nº
Fones: (0474) 46-0080 - 46-0136
Telex: (0474) 414 APHJ
Praia de Itajuba
BARRA VELHA - S.C. - BRASIL

HOTEL TANNENHOF



Rua Visconde de Taunay - 340 -
89200 Joinville SC
RESERVAS
Fone (0474) 22-8011
Telex 0474-439

Restaurante
Panorâmico,
Salão de
convenções,
sanchonete,
piscina
e bar.

Aqui
você vive
um hotel
de estilo
e classe

Hotel COLON PALACE

Quando você organizar seus roteiros ao Sul,
 programe o melhor hotel da
 cidade dos Príncipes.

Rua São Joaquim, 80 - Fone: (0474) 22-6188 - Caixa Postal 126
Telex: (474) 310 CNWE BR - 89200 JOINVILLE - SC



JOINVILLE PALACE HOTEL

Rua do Príncipe 142
Fones: (0474) 22-6111 e 22-6889
Caixa Postal 329 e 125
End. Teleg. (PALACE)
89200 JOINVILLE - SC

REG. EMBRATUR
Nº 02038-00211

JOINVILLE, A CIDADE DOS PRÍNCIPES, tem a satisfação de receber mais
um bom hotel padrão três estrelas: NOVO HOTEL JOINVILLE, recentemente inaugu-
rado, com 90 apartamentos, suítes c/ ar condicionado, TV, ingobar e bons serviços
para melhor atendimento.

Aviso 12
473

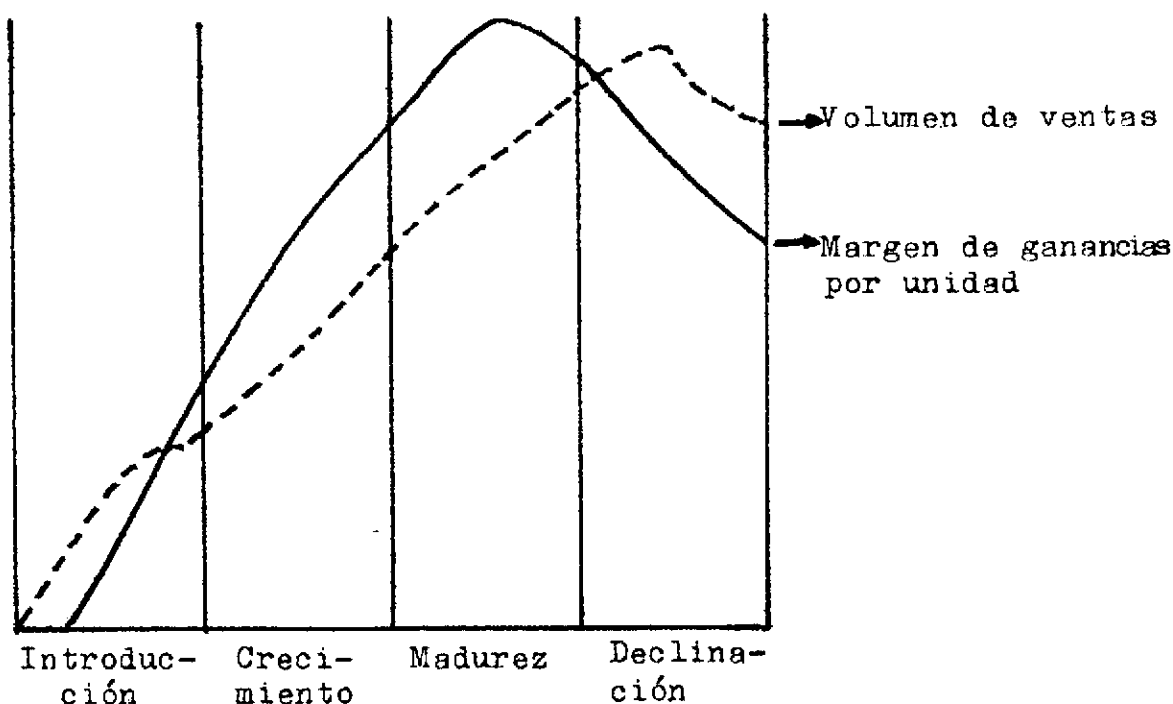
.3.14. PRECIOS

Antes de abordar el tema "precios" se considera conveniente efectuar algunas referencias imprescindibles acerca de los "ciclos vitales de productos":

Todos los productos, igual que las personas, transitan un ciclo de vida de duración variable a lo largo del cual pasan por determinadas etapas evolutivas. "Desde que se concibe la idea de un producto, mientras se la desarrolla y hasta su lanzamiento al mercado, el producto pasa por varias etapas de gestación (o prenatales) que se conocen como 'desarrollo de productos'. Su vida se inicia al salir al mercado; vive luego un período durante el cual su mercado crece con rapidez; después de cierto tiempo alcanza su madurez en el mercado; a partir de cierto momento su mercado va declinando, hasta que por último su vida termina" (1)

GRAFICO N° 2

RELACION UTILIDAD-VOLUMEN DURANTE EL CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO



La trayectoria exacta varía según el tipo de bien: en ciertos casos (como las prendas de vestir fosforescentes) el ciclo vital es efímero (apenas uno o dos meses), mientras que para otros los ciclos se miden en décadas (instalaciones sanitarias). La mayoría de los artículos se ubican entre dichos extremos, pero siempre será posible ubicarlos en alguna de las etapas.

La fase de lanzamiento al mercado es de intensa promoción, de tareas para optimizar la distribución y de eliminar múltiples dificultades, razones por las que las ventas suelen aumentar a ritmo lento. Cambiar los esquemas habituales de compra de los potenciales adquirentes y que éstos respondan al nuevo producto, insu-me buena parte de las energías y recursos para la comercialización.

En dicha etapa las ventas usualmente se concentran en aquellos individuos más proclives a adoptar innovaciones quienes, como se viera, casi siempre corresponden a grupos de ingresos elevados (sólo después de un tiempo -se recuerda- el producto se filtrará hacia los estratos de compradores con menores ingresos).

Debido a cambios necesarios en el nuevo producto, a ajustes en los métodos de producción y a la cantidad limitada que se elabora, los costos de producción son más elevados durante la introducción que en etapas posteriores. Esos altos costos plantean algunos problemas y el precio es uno de ellos.

En principio, en vísperas del lanzamiento comercial la empresa podrá optar entre una mixtura de "bajo precio y alta promoción" con el propósito de conquistar buena parte del mercado lo más rápido posible, u otra de "alto precio y promoción reducida" para recobrar cuanto antes su inversión inicial.

En otros términos, el precio inicial ¿debe basarse en los costos

de producción de la etapa introductora o en los menores costos que se prevén para cuando aumenten las ventas? Los gastos de promoción y publicidad para cultivar el mercado complican la decisión: fijando un precio alto que absorba esos gastos se res-tringe el mercado; mientras que si el precio se establece para cubrir costos previstos de producción futura, más gastos de cierta cuantía para desarrollar el mercado, habrá que planear p^{er}didas para dicho período.

Sin embargo, no es fácil la decisión de funcionar a p^{er}dida con la perspectiva de utilidades futuras máxime si no se pueden pronos-ticar las ventas futuras. Grandes riesgos se suelen correr en la fase de crecimiento, pero el tiempo es tan crítico en esa coyun-tura que tales riesgos son aceptados frecuentemente.

Cualquiera sea la resolución que se adopte, seguramente será pasi-ble de correcciones según vayan modificándose los costos, ventas, saturación del mercado, la eficiencia de los agentes de comercia-lización, etc., pero se procurará que, bajo ningún aspecto, el pre-cio establecido sea antojadizo (ni hacia arriba ni hacia abajo) si-no que sea la resultante de un racional análisis de costos. En de-finitiva de lo que se trata es que -en términos reales- los ingre-sos por ventas a largo plazo cubran todos los costos de largo pla-zo, aunque los precios a corto plazo no cubran -necesariamente- todos los costos de corto plazo.

Por regla general los precios tienden a bajar (en valores constan-tes) a medida que se avanza en la trayectoria de mercado: una vez que el mercado "acepta" el producto, las ventas aumentan más rá-pidamente que los costos y beneficios netos se incrementan, si bien es posible que también aparezcan competidores directos o que los productores de sustitutos agudicen su propia actividad (para este caso particular del QC y en el marco de lo expuesto en este punto y los anteriores, sustitutos son otros productos regionales aunque no fueren quesos).

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

vincula con el mayor precio de la materia prima: tanto en el país como internacionalmente la leche de cabra se paga el doble y hasta el triple que la de vaca y oveja.

No hay que descartar, sin embargo, que el alto precio responda a otras razones: la inclinación que muchos consumidores sienten "por la especialidad, por lo exclusivo" sin duda es un ingrediente del precio final, como parece ser el caso de uno de los ejemplos dados más arriba. Esto indicaría que en ciertas ocasiones el problema no es el precio nominal, sino que el adquirente perciba que obtiene una satisfacción que considera acorde con lo que pagó.

Por otra parte tampoco hay que olvidar que si bien la fijación del precio de venta del QC constituye un elemento importante de la política de comercialización del producto, también es cierto que se trata de una de las variables que permiten competir, porque los productores (así como los comerciantes minoristas) pueden competir sobre otras bases distintas del precio.

Estas consideraciones no deberían ensombreceer sino -por el contrario- tomarse como una contribución a lograr que el QC neuquino tenga precios lo más transparentes posibles, máxime si quien se va a enfrentar con ellos es el turista individual.

Así como durante la introducción el esfuerzo de comercialización procura cultivar la demanda primaria (promover un novedoso "tipo" de producto), más adelante, con la aceptación que le brinda el mercado el fabricante se puede esforzar en estimular la demanda selectiva (hacer hincapié en las ventajas de la marca propia) sin abandonar aquélla. Llegado hasta esta instancia el producto (y la empresa) se encontrará en mejor posición para resistir cualquier efecto adverso, ya que dispondrá de mayor margen de maniobra para realizar ajustes en el producto, en el precio o en los costos.

El precio del QC (tanto para la producción actualmente en el mercado, como para la futura de que trata el presente proyecto) es, desde ya, una variable cuya determinación se enmarca en las pautas precedentes. A título ilustrativo se pueden consignar los datos recogidos (todos a noviembre de 1988):

El quesito cordobés se vendía en Buenos Aires a 40 australes la unidad, precio que significa valuar el kilo en 250 australes aproximadamente, pero idéntico producto se conseguía por la mitad de precio en comercios especializados del centro de la Provincia de Buenos Aires. El queso de El Bolsón, por su parte, se cotizaba alrededor de 120 australes el kilo. La venta de ambos es al peso, conforme lo dispone el Código Alimentario Argentino.

En la ciudad de Buenos Aires, un queso camembert elaborado a la manera europea en la localidad bonaerense de Jeppener, y con mucha aceptación en la actualidad, cuesta 35 australes la pieza de 200 gramos; mientras que otro camembert (de Candiotti, Santa Fe) registra un precio de 20 australes por unidad de idéntico peso al anterior.

En términos comparativos, el QC resulta ser un producto de precio más elevado que sus sustitutos bovinos, y una de las razones se

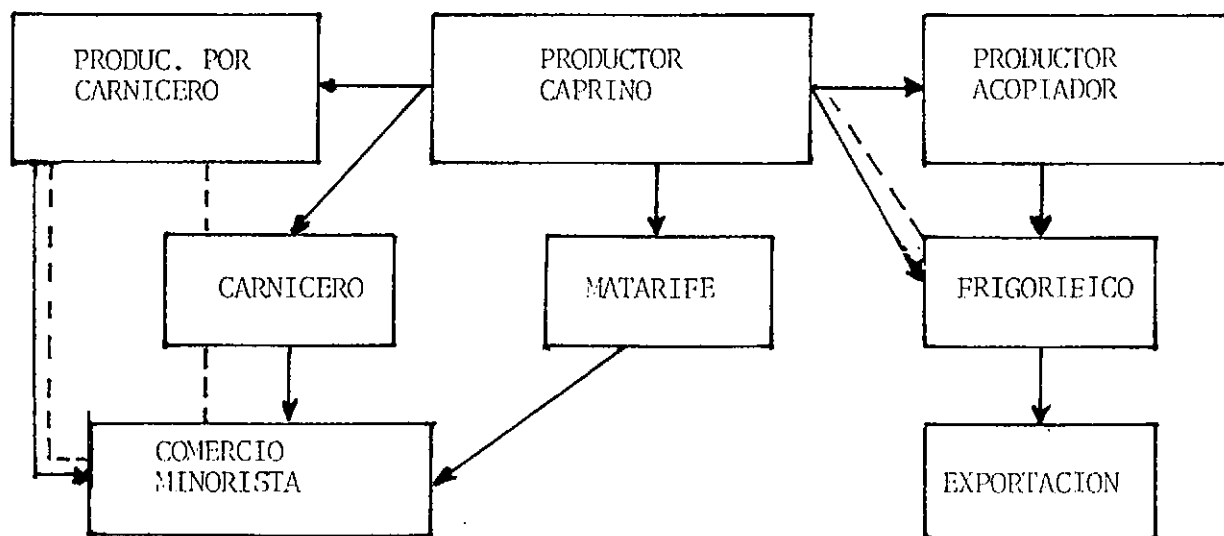
9.3.15. COMERCIALIZACION DE OTROS PRODUCTOS CAPRINOS

Los productos que habitualmente se comercializan en Patagonia son carne, cuero y pelo (que en ciertos casos se puede considerar como mohair) y animales destinados a pie de cría.

En lo que hace a la carne, la Pcia. de Neuquén abastece el 83% de la demanda extraprovincial y el consumo en establecimientos alcanza un 10% aproximadamente.

Las ventas de animales para consumo corresponden a cabritos y se realizan en Diciembre en simultáneo con la señalada. La mayor parte se realiza a compradores ambulantes.

Los canales de comercialización de carne caprina en el sur se pueden resumir como indica el Diagrama N° 32:



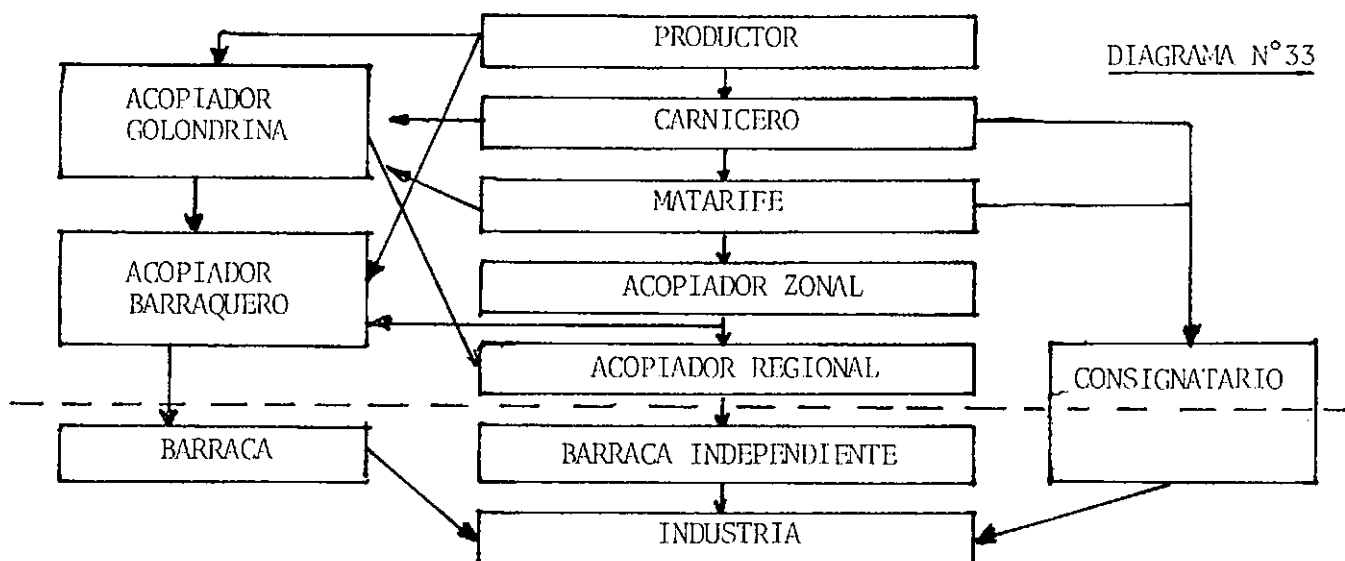
No existen datos de comercialización de caprinos adultos, pero se tienen datos de autoconsumo familiar. Existen experiencias en zonas cabriteras de la Pcia. de Córdoba, que con buena ren-

tabilidad se procesan y venden como escabeche con gran aceptación.

Las áreas de producción de cueros caprinos concuerdan con los lugares donde se realizan las faenas y cosechados de caprinos muertos. Se utilizan como bien de trueque en muchos casos, o adquiridos por los intermediarios a muy bajo precio. El productor los vende una vez que ha desollado el animal, sin realizarle ningún proceso, o bien cuando han sido desecadas. El cuero no siempre se aprovecha bien debido al desconocimiento de técnicas sencillas para su secado: el tiempo transcurrido entre la muerte y desuello/proceso de secado debe ser lo más reducido posible para lograr mejor calidad en el producto final. La eliminación de todo resto de carne, grasa y sangre será un paso importante antes de secar, y el lugar de secado debe disponer de buena circulación de aire y sombra. Los cueros se colocarán en bastidores, estirados por cuerdas que se sujetan a aquéllos por los bordes durante un tiempo de exposición que variará de acuerdo al clima existente: una vez secos se retirarán del bastidor y se almacenarán en lugares secos y aireados, protegidos del ataque de insectos.

El cuero de cabra tiene aplicación directa en la industria del vestido, pero su utilización efectiva dependerá del proceso que haya tenido desde su origen.

El circuito de comercialización respondería al siguiente esquema:



CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

La Patagonia nuclea los hatos más importantes y registra la mayor producción de mohair del país (hacia el año 1981 se encontraba en el 4° lugar como exportador con 1.000.000 de kgs.).

Otro de los productos de importancia obtenidos del caprino es el guano, recogido en muchas partes del país en los corrales de encierre y luego destinado a la fertilización de chacras, viñas, etc., constituyéndose en uno de los principales abonos orgánicos, con cualidades ya descritas en el Tomo I del trabajo, y con buena cotización en muchos casos. En la Pcia. de Neuquén no sucede esto, y aún no se le da la importancia que debería tener.

También se deberá tener en cuenta la producción y utilización posterior del sebo y sangre con destino a la industria jabonera, cremas para calzado, harinas, glándulas tiroideas para la industria farmacéutica; y para el caso que nos ocupa se deberá tener especial atención en la obtención de cuajo por plantas faenadoras como la ubicada en Chos Malal, para su utilización en la elaboración de fermentos lácteos.

En nuestro país nunca se ha dado la real importancia que tiene la ganadería caprina.

La especie se encuentra desplazada por otras, por ser considerada erróneamente dañina para el recurso natural.

En nuestra zona árida y semiárida con un total aproximado de 4.000.000 de cabezas, se orientó la función zootécnica exclusivamente hacia la producción de carne o de mohair, como es el caso de las provincias patagónicas, y en mínima medida hacia la obtención de guano, cuero, glándulas, etc.; y se ha descuidado totalmente una de las aptitudes productivas más importantes de los caprinos que es la producción de leche.

El mercado de quesos de cabra en el País es muy pequeño, y es aún más insignificante el mercado de quesos de calidad de origen caprino y de probada sanidad. Lo que podría constituirse en un mercado potencial de gran importancia, en poco tiempo, tanto desde el punto de vista de los productores, propietarios de las majadas, como de aquéllos que quisieran también no solo producir leche, sino realizar los procesos de elaboración de la misma con los aspectos bromatológicos totalmente respetados para llegar a los consumidores con productos lácteos de origen caprino garantidos para su consumo, con alternativas de gustos, y que se destaque en los mismos, el sello de lo artesanal.

10. EVALUACION ECONOMICA DEL SUB-PROYECTO

10.1. Costos del sub-proyecto

Con la finalidad de evaluar económicamente el sub-proyecto, se realizó el análisis de un modelo productivo estructurado técnicamente de acuerdo a las características de producción factibles y recomendables para la zona de estudio y en base al diseño de instalaciones correspondientes a la alternativa A (plano 8) descripta en el capítulo respectivo.

Se consideró dicha alternativa por estimarse que al ser la mas sencilla de las tres expuestas (A, B y C; planos 8,9 y 10 respectivamente) será la que presente un mayor nivel de adopción entre los productores de la zona, al menos en una primera etapa de desarrollo del sub-proyecto.

Refuerza esta presunción el hecho que las alternativas B y C difieren de la A, solamente en el diseño de las instalaciones correspondientes al módulo de encierre y ordeño, al que se le agregan y/o modifican según el caso, mejoras que incrementan las inversiones en el capital fundiario y en el capital de explotación fijo inanimado.

Esto hace que frente a un mismo nivel productivo para las tres alternativas que significa:

igual composición del hato, idénticas condiciones técnicas de manejo y similares coeficientes técnicos de producción, se considere en forma apriorística que la alternativa A será la que obtenga una mayor utilidad y por consiguiente una mayor rentabilidad del capital invertido, por lo menos hasta tanto no se establezcan condiciones que permitan aumentar la productividad de las otras dos.

A continuación se pasa a detallar y valorar las inversiones, gastos operativos e ingresos del modelo con el objeto de calcular posteriormente las

medidas de resultado económico de la explotación.

Cabe aclarar que los valores monetarios utilizados en el presente trabajo se hallan expresados a precios de febrero de 1987, al igual que los considerados en el estudio "Sub-proyecto: Centro de Servicios y Mejoramiento¹ realizado por este Consejo*", con la finalidad de que los análisis efectuados en ambos estudios sean compatibles y se correspondan.

10.1.1. Inversiones

Las inversiones requeridas por el modelo productivo considerado se detallan y valoran en el siguiente cuadro que constituye el capital agrario del predio y que se halla integrado por el capital fundiario (tierra y mejoras), el capital de explotación fijo vivo (animales de renta y los reproductores machos del hato) y el capital de explotación fijo inanimado (equipo e implementos).

* Finalizado y entregado a la provincia con fecha julio de 1987.-

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

CUADRO N° 66

MODELO DE PRODUCCION CAPRINO. (módulo de encierre alternativa A)

CAPITAL AGRARIO

CONCEPTO	CANT.	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL	AMORTIZACIONES	
				Vida Util (años)	MONTO
I. CAPITAL FUNDIARIO					
A. Tierra	50has.	60,00	3.000,00	-	-
B. Mejoras					
1. Casa habitación de mampostería techo de chapa	80m ²	200,00	16.000,00	50	320,00
2. Alambrado perimetral del sector de encierre (ver detalle 3)	28m	-	132,00	30	4,40
3. Cabreriza (ver detalle 1)			1.184,52	30	39,48
4. Comederos					
4.1.Comedero tipo rastrojo de madera (cabreriza)	1	35,00	35,00	15	2,33
4.2.Comedero de madera de 11m de largo x 0,40 m(para espacio descubierto)	11m	9,50	104,50	10	10,45
5. Bebedero de cemento de 1,50 m	1	180,00	180,00	30	6,00
6. Corral de ordeño(ver detalle 2)	-	-	329,00	30	10,97
7. Pasturas consociadas	10has	155,35	1.553,50	6	258,92
8. Alambrado potreros (2) de pasturas (ver detalle 4)		-	4.896,00	30	163,20
Total capital fundiario			27.414,52		815,75

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

CAPITAL AGRARIO (Continuación)

CONCEPTO	CANT.	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL	AMORTIZACIONES	
				Vida Util (años)	MONTO
II. CAPITAL DE EXPLOTACION					
1. Fijo					
a) Vivo					
- Cabras madres (mestizas anglo- nubian)	50	70,00	3.500,00	-	-
- Reproductores machos de raza anglo-nubian	2	150,00	300,00	5	60,00
- Caballos	2	130,00	260,00	10	26,00
b) Inanimado					
- Tarima de ordeño	1	95,00	95,00	7	13,57
- Tarros de aluminio de 50 l.	2	87,00	174,00	10	17,40
- Acoplado (chico)	1	1.200,00	1.200,00	15	80,00
- Segadora para forra- je.	1	1.350,00	1.350,00	15	90,00
Total capital de explotación			6.829,00		286,97

Fuente: Elaboración propia.



A continuación se realiza una somera descripción del modelo y de cada uno de los conceptos señalados en el cuadro anterior.

10.1.1.1. Capital fundiario

El predio consta de una superficie de 50 has sin alambrado ni cerco perimetral, en su mayoría integrado con vegetación natural salvo dos potreros de 5 has cada uno de pasturas consociadas compuesta por una mezcla en base a Rye gras (10 kg/ha); Festuca (6 kg/ha); Pasto ovinillo (1,6 kg/ha); Trébol blanco (1 kg/ha) y Alfalfa (6 kg/ha). Dicha pastura tiene una vida útil de 6 años o sea que anualmente se hace necesario la renovación de algo más de 1,5 has.

Con la finalidad de realizar un manejo semi-intensivo de la explotación se cuenta con un sector destinado al encierre del hato que tiene una superficie de 224 m².

Dicho sector como puede observarse en el plano N° 8 (alternativa A), se halla a su vez compuesto por: a) una superficie cubierta de 68 m², destinada a la Cabreriza donde los animales pueden resguardarse de las inclemencias del tiempo ya que se encuentra cerrado en tres de sus lados por cantonera de madera. Cuenta además con un comedero tipo rastrillo de madera y un cajón salero.

El costo de esta construcción es el siguiente, (detalle 1):

- 22 m de cantonera de madera lineal de 1,40 m de alto y de 1 pulg. de espesor a A 3,65 el m ²	112,42
- 3 postes de madera de 2,80 m a A 4,90 c/u	14,70
- 3 postes de madera de 2,40 m a A 3,80 c/u	11,40
- 64 m lineales de tirantería para techo a A 1,10 el m	70,40
- 56 m ² de chapa de zinc para el techo a A 12,60 el m ²	705,60
- Mano de obra	<u>270,00</u>
TOTAL	A 1.184,52

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

- b) Una superficie descubierta de 168 m^2 denominada Asoleadero donde los animales tienen a su disposición un comedero de madera de 11 m de largo x 0,40 m de profundidad y un bebedero de cemento de 1,50 m de largo.
- c) Otro sector cubierto de 12 m^2 ; cerrado por tres de sus lados por cantonera de madera de 1,40 m de alto y 1 pulgada de espesor destinado al Tambo donde se realiza el ordeño manual de las cabras sobre una tarima de madera para facilitar la tarea.

El monto de la inversión en esta construcción es, (detalle 2):

- 11 m lineales de cantonera de madera de 1,40 m de alto y de 1 pulgada de espesor a $3,65 \text{ A/m}^2$	56,20
- 2 postes de madera de 2,40 m a $4,30 \text{ c/u}$	8,60
- 20 m lineales de tirantería para el techo a $1,10 \text{ el m}$	22,00
- 12 m^2 de techo de chapa de zinc a $12,60 \text{ A/m}^2$	151,20
- Tranquera de madera de 1,60 m	16,00
- Mano de obra	75,00
TOTAL	A 329,00

Los animales entran a este sector por una tranquera que lo comunica con el asoleadero.

El modelo posee además una casa habitación de 80 m^2 de superficie cubierta, de construcción sencilla, de mampostería y techo de chapa destinada a la vivienda de la familia que está a cargo de la explotación.

Por último dentro de las mejoras debemos hacer referencia a los alambrados que cercan los potreros de las pasturas consociadas y del sector de encierre, los costos respectivos son:

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

- Alambrado perimetral del módulo de encierre, (detalle 3):

- 280 m de alambre liso (28 m lineales de 10 hilos cada uno)	
a 0,07 A el metro	19,60
- 6 postes de madera de 2,20 m a 3,90 A c/u	23,40
- 10 varillas de madera a 0,40 A c/u	4,00
- 30 torniquetes simples a 1,30 A c/u	39,00
- 1 tranquera de madera de 3 m	21,00
- Mano de obra	25,00
	<hr/>
TOTAL	A 132,00

- Alambrado de cada potrero con pastura (detalle 4) : alambre liso de 10 hilos, con postes cada 6 metros y 10 varillas de madera entre cada uno de ellos.

- 9.000 m de alambre liso (900 m lineales) a	
0,07 A el metro	630,00
- 150 postes de madera de 2,20 m a 3,90 A c/u	585,00
- 1.500 varillas de madera a 0,40 A c/u	600,00
- 40 torniquetes simples a 1,30 A c/u	52,00
- 1 tranquera de madera de 3 m	21,00
- Mano de obra	560,00
	<hr/>
Total de 1 potrero	A 2.448,00

10.1.1.2. Capital de explotación fijo

a) Vivo

Este rubro está integrado como ya se señaló por los animales de renta y reproductores machos del hato que en este caso está compuesto por 50 vientres mestizos anglo-nubian y dos machos de la raza anglo-nubian respectivamente.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Las hembras tienen una vida útil de 5 años y se las repone anualmente en forma proporcional con las cabrillonas producidas en la misma explotación. No ocurre lo mismo con los machos que deben ser reemplazados cada 5 años por otros que se compran, para evitar el riesgo de endogamia que se presentaría en el caso de no proceder al recambio de los mismos.

b) Inanimado

Este otro rubro está formado por:

- Una tarima de ordeño de madera con subida, construcción que facilita la tarea y que cuenta además con un comedero de granos y una traba de cuello para sujetar al animal mientras se lo ordeña (ver fotos N° y diagrama de construcción).
- Dos tarros lecheros de aluminio de 50 litros cada uno para almacenar la leche ordeñada y entregarla a la usina diariamente.

10.1.2. Gastos Operativos

Rubro integrado por todos aquellos gastos en efectivo que debe afrontar la explotación para llegar a producir.

Se los clasifica en:

A. Gastos directos.

10.1.2.1. Gastos de alimentación

a) Alimento concentrado

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Para animales adultos.

150 gr/día/cabra x 50 cabras x 210 días de ordeño/año

1.575 kg a 0,11 A/kg= A 173,25

Para los cabritos (después de la 4.ª semana)

300 gr/día/cabrito x 80 cabritos x 15 días

360 kg a 0,11 A/kg = A 39,60

Total de alimento concentrado A 212,85

b) Leche para alimentación de los cabritos.

De acuerdo a las proporciones y modo indicado en el cuadro N.º 57 y capítulo correspondiente, se calcula en términos generales que se consumen unos 2.400 litros de leche; correspondiendo la mitad a leche de cabra y la otra mitad a leche de vaca.

La leche de cabra consumida se deduce del total producido en el establecimiento, mientras que la de vaca ha sido valorada a fines de considerar su costo a precio del kilo de grasa butirosa vigente a Febrero de 1987. De esta forma su costo es:

1.200 litros de leche x 3,7% de mat. grasa = 44,5 kg de grasa

44,5 kg de grasa butirosa x 3,30 A/kg = A 146,85

c) Sales minerales

10 gr/día/cabra x 50 cabras x 210 días ordeño/año

105 kg de sal a 0,07 A/kg A 7,35

Gasto total de alimentación A 367,05

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

10.1.2.2. Gastos de sanidad

CUADRO N° 67 :

GASTOS DE SANIDAD

CONCEPTO	OPORTUNIDAD	CANT. DE ANIM.	VALOR DOSIS A	MONTO A
a) Vacuna contra fiebre aftosa	Una vez/año todos los animales	52	0,70	36,40
b) Vacuna contra neumoenterítis.	Al nacer	80	0,03	2,40
c) Vacuna contra brucelosis	Hembras de 3 a 6 meses	10	0,30	3,00
d) Vacuna contra carbunclo	Una vez/año todos los adultos	52	0,04	2,08
e) Vacuna contra mancha, gangrena y enterotoxemia.	Animales de 2 a 4 meses hasta el año.	10	0,03	0,30
f) Antiparasitario interno y externo (IVOMEC)	Adultos 2 tratam./año x 1 cc. Cabritos 2 trat. /año x 0,5cc.	52 80	-	69,56
g) Desinfección módulo de encierre.	Varias veces	-	-	10,25
h) Un pomo de curabichera		-	-	8,00
i) Reacción contra brucelosis	2 reacciones/año/animal	52	2,30	239,20
j) Reacción contra tuberculosis	2 reacciones/año/animal	52	0,50	52,00
Gasto total de sanidad				423,19

Cabe aclarar que no se incurre en gastos de honorarios de veterinario ni en asesoramiento técnico de manejo y producción ya que dichos servicios se reciben en forma gratuita por colaboración y participación de personal idóneo de la Dirección de Ganadería de la Provincia.

10.1.2.3. Gastos de mano de obra

En este ítem se considera el sueldo de una persona dedicada al manejo general de la explotación y en especial al ordeño de las cabras. Para ello se estableció una remuneración mensual de A 300 que incluye todos los aportes y las cargas sociales correspondientes.

Se cuenta además con la colaboración (no remunerada) de los integrantes del grupo familiar, generalmente hijos menores, en la tarea de guiar y cuidar el hato durante el pastoreo libre.

Gasto total de mano de obra = A 3.900.-

TOTAL GASTOS DIRECTOS = A 4.690,24

B. Gastos indirectos

10.1.2.4. Gastos varios

a) Gastos de conservación de mejoras (2% del valor a nuevo)	$24.414,52 \times 2\% =$	A 488,29
b) Gastos conservación del cap.explot. fijo inanimado (1,5% valor a nuevo)	$2.819,00 \times 1,5\% =$	A 42,28
c) Impuesto inmobiliario		A 4,50
d) Imprevistos (10% sobre gastos de alimentación y sanidad)	=	A 79,02
TOTAL GASTOS INDIRECTOS		A <u>614,10</u>

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

10.2. Ingresos del Sub-proyecto

10.2.1. Venta de leche(1)

- producción de leche = 3 l/cabra/día x 210 días x 50 cabras
- 31.500 lts de leche = 1.200 lts de leche para alimentación
- cabritos = $30.300 \times 4\%$ MGB = 1.212 Kg/GB x 5,77 A/kg/MGB = 6.993,24

10.2.2. Venta de cabritos (2)

- 65 cabritos a A 12,00 c/u = A 780,00

10.2.3. Venta de cabras (descarte) (3)

- 10 cabras a A 8,00 c/u = A 80,00

10.2.4. Venta de Guano

- 10 t/año a A 15/t = A 150,00

10.2.5. Venta de Cueros (4)

- 15 cueros a A 1,30 c/u = A 19,50

TOTAL DE INGRESOS = A 8.022,74

-
- (1) Al no contar con un mercado establecido para la leche de cabra que brinde información fehaciente respecto a series de precios del producto se consideró de acuerdo a bibliografía existente, un precio estimativo (que puede llegar a ser mayor todavía) que surge de incrementar en un 75% el correspondiente al de la leche de vaca.
 - (2) 160% de señalada calculando una venta total de 40 machos y parte de las hembras (25) reservando 15 para reposición. (Mortandad del 5%).
 - (3) 20% de reposición/año/sobre el hato.
 - (4) Provenientes de animales muertos y de algunas ventas para consumo.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

10.3. Medidas de Resultado10.3.1. Composición del Capital*

	<u>Monto (A)</u>	<u>%</u>
. . . Tierra	3.000,00	14,60
. . . Mejoras Fundiarias (VN/2)	12.207,26	59,41
Subtotal Cap.Fundiario	<u>15.207,26</u>	<u>74,01</u>
. . . Capital de Explotación Fijo		
a) Vivo	3.930,00	19,13
b) Inanimado (VN%2)	1.409,50	6,86
Subtotal Cap. de Expl.Fijo	<u>5.339,50</u>	<u>25,99</u>
<u>Capital total</u>	20.546,76	100

* - No se tiene en cuenta el capital circulante ya que el mismo se considera que prácticamente no queda inmovilizado, por tratarse de una explotación donde los ingresos y egresos se producen en forma constante y continúa.-

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

10.3.2. Rentabilidad del Capital

<u>Ingresos Totales</u>	<u>Monto (*)</u>
Venta de leche	6.993,24
Venta de calritos	780,00
Venta de cabras de descarte	80,00
Venta de guano	150,00
Venta de cueros	19,50
Total de ingresos	<u>8.022,74</u>
<u>Gastos directos totales</u>	<u>4.690,24</u>
Margen total	3.332,50
<u>Gastos indirectos totales</u>	<u>614,10</u>
Resultado operativo	2.713,40
<u>Amortizaciones</u>	<u>1.102,72</u>
Resultado de la explotación (utilidad)	<u><u>1.615,68</u></u>
<u>Rentabilidad</u>	
<u>Utilidad x 100</u>	
Capital (1)	
$\frac{1.615,68 \times 100}{20.546,76} =$	7,86%

La rentabilidad del capital determinada para el modelo analizado, asciende a un 7,86%; estimándose que dicho valor puede considerarse aceptable como retribución al capital invertido, de acuerdo a las condiciones y características de producción establecidas.

(1) Integrado por: tierra, mejoras (VN%2), animales de renta y reproductores, caballos (VN%2) y capital fijo inanimado (VN%2).

10.4. Análisis de sensibilidad del Modelo

A continuación se realiza un estudio de la sensibilidad del modelo frente a dos alternativas de modificación factibles que pueda sufrir la estructura económica del mismo.

10.4.1. Considerando una disminución en los gastos operativos.

Dentro de este rubro se observa que el monto correspondiente al gasto efectuado en mano de obra representa el 73,5% del total. Puede llegar a cuestionarse esa alta incidencia, como consecuencia de que en la zona del estudio, la mano de obra tiene en realidad un costo de oportunidad externo mucho menor que el considerado en este trabajo.

Es por ello que se realiza el siguiente análisis de sensibilidad reduciendo los valores considerados para este ítem en un 50% para observar como reacciona económicamente el modelo.

$$\text{Rentabilidad} = \frac{1.615,68 + 1.950 \text{ (50\% de la M de O)}}{20.546,76} \times 100 = \boxed{17,35\%}$$

Ante esta alternativa se observa que se lograría un fuerte incremento en la rentabilidad.

10.4.2. Considerando una disminución en los ingresos

En este caso se analiza la posibilidad de que el precio de la leche sufra en términos reales una disminución del orden del 10%, respecto al valor estimado en el presente trabajo.

$$\text{Rentabilidad} = \frac{1.615,68 - 699,32}{20.546,76} \times 100 = \boxed{4,46\%}$$

Como se observa esta otra alternativa, reduciría significativamente la rentabilidad respecto a la situación base, al obtenerse un valor no muy ventajoso para las inversiones de capital realizadas.

10.5. Conclusión :

Como conclusión general se puede afirmar que el modelo de producción propuesto para la zona del estudio si bien es factible de encarar desde el punto de vista técnico-económico, se caracteriza por presentar una muy marcada sensibilidad a cambios que puedan producirse tanto en su estructura de costos como en la correspondiente a sus ingresos.

CONCLUSIONES GENERALES

La ganadería caprina no compite a nivel nacional con la producción pampeana dada su especificidad relativa: concentración en zonas áridas y actividad en explotaciones ganaderas de subsistencia antes que en explotaciones de tipo capitalista.

Existe un conjunto de situaciones estructurales que relegan el desarrollo técnico de la explotación caprina.

Los elementos condicionantes en distintas partes del país han sido detectados y los más relevantes son el régimen de tenencia de la tierra, el tamaño de majadas o piños que limitan el potencial de producción, el manejo empleado, el destino de la producción, el nivel cultural del productor, etc.

El desarrollo de la ganadería caprina dependerá del desarrollo de las poblaciones pastoriles campesinas marginales.

Asimismo, los conocimientos técnicos sobre la explotación caprina lechera y de carne en la Argentina no están muy difundidos, por lo que el presente trabajo pretende ser un aporte en la búsqueda de condiciones sociales para el desarrollo de la comunidad cabritera, transformando una economía de subsistencia en una actividad con características empresariales.

Desde el punto de vista productivo significará desarrollar tecnologías que se adopten a los ambientes semiáridos (de gran fragilidad y alta variabilidad), fácilmente transmisibles mediante tareas de extensión y posibles de ser adoptadas por poblaciones de bajos recursos, con arraigo de tradiciones, que a través de generaciones conocen en profundidad la cabra, sus hábitos y el ambiente en el que han sobrevivido, pero que a la

vez actúen más racionalmente de lo que lo hicieran hasta ahora, que evidencien ganas de progresar, y acepten un tipo de explotación que les permita un aumento de productividad en las unidades familiares de producción, en la recuperación y manejo adecuado de los recursos naturales, conservando de ese modo el patrimonio natural.

La transición será lenta y puntual pues no todos los productores estarán en iguales condiciones sociales, económicas y culturales para afrontar cambios en sus tradicionales formas de vida y de producción:

Serían pocos los que al principio acepten las modificaciones y cumplan las recomendaciones técnicas. Con ellos se empezarán a trabajar y se espera que con el tiempo se puedan ir incorporando otros productores, de modo de acercarse paulatinamente a una ganadería caprina semiintensiva rentable, dejando gradualmente atrás lo que tradicionalmente se realizó hasta irracionalmente.

A N E X O V

A N E X O VRETRIBUCION DE LOS PRODUCTORES POR VENTA DE LECHE Y REGIMEN DE
BONIFICACIONES POR CALIDAD DE LECHE CAPRINA Y AVANCE TECNOLÓGICO

Dentro del proyecto es de fundamental importancia premiar a los productores no solo por la calidad de leche que entreguen, sino por el tipo de instalaciones que dispongan.

En lo que hace al tenor de grasa butirosa, la cabra está en el orden del 4% - 5/7%, contra la de la vaca que oscila en el 3/4% - 3,7%.

Se ha pensado en pagar hasta 1,5 veces más que lo que recibe el tambero por su leche vacuna.

Esto permitirá que las familias de los productores y las cooperadoras de las escuelas puedan contar con un ingreso diario asegurado que hasta el momento nunca han recibido.

Basado en el régimen de bonificaciones existente para la producción de leche vacuna en el país, se podría instrumentar en el orden provincial un sistema que contemple la actividad caprina lechera y esto sirva para constituir un incentivo a los productores y un avance tecnológico en las explotaciones dedicadas a esta actividad, no solo en el Valle de Pi cún Leufú sino en todo el ámbito provincial.

RESOLUCION TIPO:

Art. 1º: La leche procedente de los tambos caprinos,

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

siempre que de acuerdo a las normas vigentes resulte apta para el consumo humano, será calificada según la suma de puntos asignada a los distintos rubros conforme a los patrones que a continuación se establecen.

A) Instalaciones y equipos para tambos caprinos remitentes:

- 1) Tinglado de ordeño con costados protegidos de material de madera.
 - 1.1. Con un costado protegido 10 puntos
 - 1.2. Con dos costados protegidos 13 puntos
 - 1.3. Con tres o más costados protegidos 16 puntos
- 2) Tarima para ordeño manual 5 puntos
- 3) Plataforma de ordeño elevada de material 10 puntos
- 4) Ordeñadora mecánica 15 puntos

B) Análisis de las condiciones del producto:

1. Resultado de la prueba de Reductasa:

- 1.1. Menos de dos (2) horas 0 puntos
- 1.2. De dos (2) a menos de tres (3) horas 14 puntos
- 1.3. De tres (3) a menos de cuatro (4) horas 26 puntos
- 1.4. De cuatro (4) a menos de cinco (5) horas 41 puntos
- 1.5. De cinco (5) horas o más 60 puntos

2. Resultado de la prueba de Lactofiltro:

- 2.1. Leche sucia 0 puntos
- 2.2. Leche limpia 10 puntos

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

3. Temperatura de la leche medida en planchada de recepción de fábrica (instalación de elaboración de quesos):

3.1. Leche refrescada, no más de 24°C 10 puntos

3.2. Leche refrescada, no más de 12°C 36 puntos

C) Control lechero:

Practicado sobre el total de las cabras en ordeño
y de acuerdo con normas oficialmente aprobadas 10 puntos

D) Sanidad de la majada:

1. Leche proveniente de majadas libres de animales
reaccionantes a la tuberculosis 15 puntos

2. Leche proveniente de majadas libres de animales
reaccionantes a la brucelosis, con certificados
de vacunación oficial de todas las cabrillas en
tre 3 y 6 meses de edad 35 puntos

Art. 2º: Es indispensable a los efectos de percibir bonificación, obtener un mínimo de 14 puntos de Reductasa.

Art. 3º: Las pruebas de reductasa y lactofiltro así como la toma de temperatura de entrega se realizarán como mínimo, una vez por semana. A los efectos de bonificación o el descuento que por dichos rubros pudieran corresponder, se tomarán los promedios resultantes de las pruebas y verificaciones efectuadas en el mes.

Art. 4º: A los efectos de percibir la bonificación que corresponda por el rubro control lechero, el productor deberá presentar al receptor un certificado expedido por la entidad de control lechero que lo realiza (Dirección de ganadería). Estos certificados tendrán una validez de doce (12) meses y la entidad se hará responsable de los da-

tos que certifica, obligándose a comunicar la baja de cualquier tambo dentro del período de validez del certificado.

Art. 5º: Se supervisará el cumplimiento de las normas establecidas a través de la Dirección de Ganadería de la Provincia.

A N E X O V I

DISCURSO REALIZADO POR EL ING. MUNDO EN LA JORNADA INAUGURAL DE LA V REUNION NACIONAL DE PRODUCCION CAPRINA EL 9-11-88 EN SAN FERNANDO DEL VALLE DE CATAMARCA.

A PARTIR DE JUNIO DE 1977, EN SAN CARLOS DE BARILOCHE Y A TRAVES DEL INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA AGROPECUARIA, SE REALIZO LA Ia. REUNION NACIONAL DE PRODUCCION CAPRINA. LUEGO SE CUMPLIERON LA IIa. EN SETIEMBRE DE 1978, Y LA IIIa. EN JUNIO DE 1981 EN LA MISMA CIUDAD Y ORGANIZADAS POR LA MISMA INSTITUCION.

COMO RESULTADOS DE ELLAS SE PUBLICARON LAS DISERTACIONES EN EL SUPLEMENTO N° 39 DE IDIA EN 1983.

ESTAS REUNIONES SIRVIERON PARA QUE COMENZARA EL ACERCAMIENTO DE LOS ESCASOS TECNICOS QUE TRABAJABAN EN EL TEMA Y PARA QUE SE TOMARA CONOCIMIENTO A NIVEL DEL GOBIERNO NACIONAL Y DE LOS GOBIERNOS PROVINCIALES DE LA IMPORTANCIA QUE LA EXPLOTACION DEL GANADO CAPRINO POSEE EN LA EXTENSA REGION ARIDA Y SEMIARIDA DE NUESTRO PAIS.

LUEGO DE UN SILENCIO PROLONGADO DEBIDO A LOS INEVITABLES CAMBIOS DE REGIMEN POLITICO EN LA NACION, SE REINICIAN NUEVAMENTE LAS REUNIONES NACIONALES DE PRODUCCION CAPRINA, ESTA VEZ CONVOCADA POR EL CENTRO REGIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNOLOGICAS DE LA PROVINCIA DE MENDOZA, REALIZADA EN ESA CIUDAD EN ABRIL DE 1986.

EL RESULTADO RELEVANTE DE ESTA ULTIMA REUNION, FUE LA CREACION DE LA COMISION COORDINADORA NACIONAL PARA LA PRODUCCION CAPRINA, INTEGRADA POR REPRESENTANTES DE LAS 5 REGIONES PRODUCTORAS A SABER: REGION NOA NORTE (SALTA, TUCUMAN, JUJUY Y SANTIAGO DEL ESTERO) CUYO REPRESENTANTE ES EL ING. ZOOT. EDGARDO CARRIZO;

NOA SUR (CATAMARCA, LA RIOJA Y CORDOBA) CUYO REPRESENTANTE ES EL DR. ENRIQUE NOGUES; LA REGION NEA (FORMOSA, CHACO, MISIONES Y CORRIENTES) REPRESENTADA POR EL DR. MANUEL SUCIN; REGION CUYO (MENDOZA, SAN JUAN, SAN LUIS Y LA PAMPA) REPRESENTADA POR EL DR. CARLOS MEDRANO Y COMO SUPLENTE EL DR. JORGE BUSTELO, Y LA REGIONAL SUR (NEUQUEN, RIO NEGRO, CHUBUT, SANTA CRUZ Y TIERRA DEL FUEGO) REPRESENTADA POR EL ING. HUGO MENDEZ CASARIEGO REEMPLAZADO ACTUALMENTE POR EL DR. MARIO DE ZAVALITA.

ACTUANDO EL CFI COMO SECRETARIADO TECNICO A TRAVES DEL QUE HABLA.

CONSIDERO OPORTUNO EFECTUAR UN BALANCE SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS Y FUNCIONES DE ESTA COMISION; ALGUNOS FUERON LOGRADOS, OTROS NO.

PODEMOS CITAR COMO ALCANZADOS LOS SIGUIENTES: A TRAVES DE COOPERACION TECNICA ENTRE LA PROVINCIA DEL NEUQUEN Y EL CFI SE CONCRETARON LOS PROYECTOS SOBRE "CRIAR DE GANADO CAPRINO LECHERO Y ELABORACION DE QUESO DE LECHE DE CABRA" Y "ABASTECIMIENTO DE CASTRONES ANGORA PARA EL MEJORAMIENTO GENETICO" CUYOS FINANCIAMIENTOS SE ESTAN GESTIONANDO A TRAVES DEL FONDO FEDERAL DE INVERSIONES.

- ACTUALMENTE SE ENCUENTRAN EN PREPARACION EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE ACTIV. AGROP. Y FORESTAL LOS PROYECTOS "DESARROLLO CAPRINO EN LOS VALLES CALCHAQUIES" CON LA DIREC. DE GANAD. DE LA PROVINCIA DE TUCUMAN; "TAMBOS CAPRINOS" EN LA PROVINCIA DE SALTA Y "CABAÑA CAPRINA ANGLO NUBIAN" DE VILLA DE MARIA DEL RIO SECO, ESTE ULTIMO EN ACCION CONJUNTA ENTRE LA DIRECCION DE GRANJA DE LA PROVINCIA DE CORDOBA, INTA BARILOCHE Y EL CFI.

- LA REALIZACION DE LA PRESENTE REUNION CON EL GOBIERNO DE CATAMARCA ES OTRO OBJETIVO CUMPLIDO.

- POCO A POCO SE ESTA LOGRANDO LA INCLUSION DEL ESTUDIO DEL GANADO CAPRINO A NIVEL UNIVERSITARIO.

- PARCIALMENTE SE HA LOGRADO LA COORDINACION ENTRE PROVINCIAS Y REGIONES COMO ES EL CASO DE PATAGONIA DEDICADA CASI EXCLUSIVAMENTE A LA PRODUCCION DE MOHAIR.

- SE HA CONCRETADO EL COMPROMISO QUE SE HA ASUMIDO DE LA CREACION DEL BANCO DE DATOS DENOMINADO "SISTEMA DE PRODUCCION GANADERA" EN LO REFERENTE A TEMAS CAPRINOS, DONDE SE HA RECOPIADO LA INFORMACION NECESARIA DE LAS CITAS BIBLIOGRAFICAS QUE HAY EN EL MUNDO SOBRE LA ESPECIE. EL MISMO SERVIRA PARA INTERCAMBIO Y DIFUSION DE LA INFORMACION, Y SERA ENTREGADO UN LISTADO COMPLETO DE LO CARGADO HASTA EL MOMENTO A CADA DELEGADO REGIONAL, Y A TRAVES DE LAS RESPECTIVAS SECRETARIAS DE PLANEAMIENTO SE PODRA REALIZAR EL PEDIDO DE COPIAS EN DISKETTE PUES EL MISMO SE HA CONVERTIDO RECIENTEMENTE A PERSONAL COMPUTER (pc).

- EL SISTEMA DEBERA SER DINAMICO, PUES PRECISARA EN LO SUCESIVO DE SU ENRIQUECIMIENTO EN LO QUE HACE A BIBLIOGRAFIA QUE SURJA NUEVA EN EL TEMA Y QUE ES NECESARIO QUE EL CENTRO DE COMPUTOS DEL CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES TOME CONOCIMIENTO DEL MISMO.

- NO TENEMOS CONOCIMIENTO FORMAL DE LA INCLUSION DEL GANADO CAPRINO POR SEXO Y CATEGORIA EN LOS CENSOS AGROPECUARIOS NACIONALES Y PROVINCIALES.

- NO SE HA COORDINADO UN PLAN DE INVESTIGACION NACIONAL EN PRODUCCION CAPRINA.

- SE ESTAN REALIZANDO GESTIONES SOBRE EL MENTADO TEMA DE IMPORTACIONES QUE LO EXPLICITARAN BIEN LOS TECNICOS DE LA REGION SUR, PERO DE LOGRAR LAS MISMAS, SE DEBERA HACER PROGRAMAS CONCRETOS DE SELECCION Y MEJORAMIENTO GENETICO PARA NO PERDER CALIDAD NI RUSTICIDAD.

ESTAMOS CONVENCIDOS QUE LA PROBLEMÁTICA QUE INCIDE SOBRE

LA ACTIVIDAD GANADERA QUE HOY NOS CONVOCA Y QUE AFECTA A DISTINTOS RUBROS PRODUCTIVOS, SEAN ESTOS DE CABRITOS PARA CONSUMO, MOHAIR, LECHE, CUERO Y SUBPRODUCTOS EN GENERAL, DEBE SER CONSIDERADA EN AMPLITUD Y PROFUNDIDAD, A FIN DE QUE SE EFECTUEN APORTES DE REAL UTILIDAD Y CAPACIDAD PARA CONTRIBUIR A SU SOLUCION.

DE ESTE MODO, SE LOGRARA, INDUDABLEMENTE, AUMENTAR, MEJORAR Y JERARQUIZAR LA PRODUCCION CAPRINA VOLVIENDO A ALCANZAR LOS NIVELES QUE SE PERDIERON. ME ESTOY REFIRIENDO ESPECIFICAMENTE A LA INVOLUCION DE LAS EXISTENCIAS CAPRINAS DE LA PROVINCIA DE CORDOBA, LO CUAL HACE PELIGRAR LA INFRAESTRUCTURA DE MATADEROS Y FRIGORIFICOS INSTALADA PARA EL PROCESO INTEGRAL DE CABRITOS Y CABRAS DE REFUGO; Y AL RETROCESO EXPERIMENTADO POR NUESTRO PAIS, EN LO QUE HACE A EXPORTACION DE MOHAIR, AL HABER SIDO DESPLAZADOS DEL CUARTO LUGAR QUE OSTENTABAMOS HASTA 1981.

- EN LA COYUNTURA SOCIO-ECONOMICA QUE AGOBIA A LA NACION, NO PODEMOS DARNOS EL LUJO DE IGNORAR LAS POTENCIALIDADES QUE RESIDEN EN RECURSOS RENOVABLES NO EXPLORADOS SUFICIENTEMENTE AUN. RECURSOS QUE MANEJADOS Y EXPLOTADOS RACIONALMENTE PUEDEN CONSTITUIRSE, POR UNA PARTE, EN ELEMENTOS ESTABILIZANTES DE LOS ECOSISTEMAS DONDE SE LLEVA A CABO LA ACTIVIDAD Y POR LA OTRA TRANSFORMARSE EN FUENTES INSOSPECHADAS DE RIQUEZA PARA UN SECTOR PRODUCTOR DE SINGULARES CARACTERISTICAS, SIENDO UNA DE ELLAS: LA MARGINACION, LA QUE LO DEFINE EN SU SITUACION DE DESAMPARO TECNICO, SOCIAL Y ECONOMICO.

- ES REALMENTE PARADOJICO, QUE PRODUCTOS PROVENIENTES DE LA GRAN REGION ARIDA Y SEMIARIDA DE NUESTRO TERRITORIO, ALCANCEN VALORES DE MERCADO TAN IMPORTANTES, TANTO EN EL AMBITO NACIONAL, COMO MUNDIAL Y SUFRAN LOS INCONVENIENTES DE VIAS COMERCIALES TORTUOSAS Y PLAGADAS DE INTERMEDIARIOS INESCRUPULOSOS QUE LUCRAN COMODAMENTE SIN CORRER RIESGO ALGUNO.

HAGO PROPICIO EL AGRADECIMIENTO A LA PROVINCIA DE CATAMAR-

CA QUE A TRAVES DE LA SECRETARIA DE CIENCIA Y TECNICA Y LA SUBSECRETARIA DE ASUNTOS RURALES, NOS HAN PERMITIDO LA REALIZACION DE ESTE EVENTO, COMO ASI TAMBIEN EL AGRADECIMIENTO PERSONAL A LAS AUTORIDADES DEL CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES QUE ME HAN DADO EL APOYO PERMANENTE REQUERIDO Y A TODOS LOS QUE DE UNA U OTRA MANERA COLABORARON PARA QUE ESTA REUNION SEA POSIBLE.

SEÑORES DISERTANTES, SEÑORES PARTICIPANTES, LOS GOBIERNOS Y PRODUCTORES DE LAS PROVINCIAS DONDE SE EXPLOTAN CABRAS, AGUARDAN CON INQUIETA AVIDEZ LA EXPOSICION DE SUS TRABAJOS Y LAS SUGERENCIAS QUE PUEDAN SURGIR, PARA QUE A TRAVES DEL ACCIONAR CONJUNTO SE GENEREN POLITICAS DE EJECUCION DE PROYECTOS, LOS QUE TENDERAN A SOLUCIONAR LAS DIFICULTADES QUE AFECTAN AL SECTOR, QUE SI BIEN SE ENCUENTRAN EN UNA SITUACION DE TOTAL CARENCIA, ES TAMBIEN CAPAZ DE GENERAR BIENES DE CONSUMO DE GRAN VALOR EN LA GRAN REGION SECA DE NUESTRO QUERIDO PAIS.

NADA MAS . MUCHAS GRACIAS.

V REUNION NACIONAL DE PRODUCCION CAPRINA

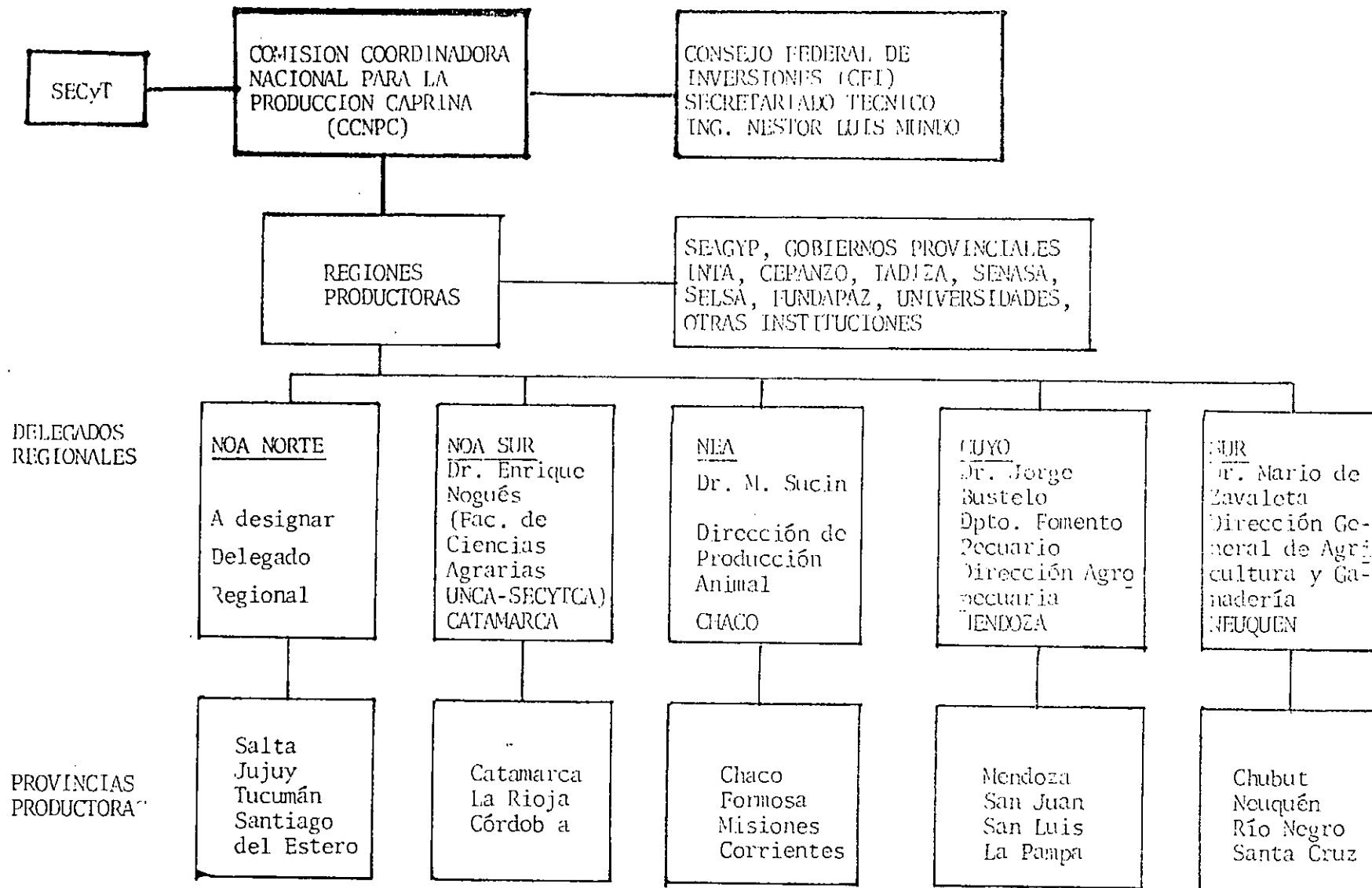
(9-10 y 11 de noviembre de 1988)

Provincia de Catamarca

DOCUMENTO FINAL

La Comisión Coordinadora Nacional para la Producción Caprina (CCNPC) integrada por los Delegados Regionales, representantes provinciales e instituciones nacionales acuerdan en refrendar los puntos que a continuación se detallan:

- Reafirmar el organigrama de funcionamiento de la Comisión Coordinadora Nacional para la Producción Caprina (CCNPC), creada en la ciudad de Mendoza en abril de 1986, en oportunidad de realizarse la IV Reunión Nacional de Producción Caprina y confirmado en la 1ra. Reunión de Delegados Regionales realizada en San Fernando del Valle de Catamarca a los doce días del mes de noviembre de mil novecientos ochenta y seis.



Al organigrama del punto precedente, se ha determinado la de formar Subcomisiones o Equipos de Trabajo interdisciplinario de continuo funcionamiento, sobre temas específicos referidos a la problemática caprina, en lo que hace a soluciones, propuestas y discusiones sobre planes de investigación y proyectos de desarrollo regional. Su principal función será la de retroalimentar con ideas mejoradoras en el compromiso de trabajar en forma coordinada y planificada ofreciendo a los gobiernos Provinciales y Nacional la colaboración necesaria en el marco de CCNPC.

Las Subcomisiones estarán integradas inicialmente de la siguiente forma:

SUBCOMISION PRODUCCION DE CARNE

- Dr. Daniel Pierini (Municipalidad de Malargüe - Mendoza)
- Dr. Enrique Nogués (SECYT Catamarca - Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Catamarca)
- Dr. Jorge Iglesias Casal (Dirección de Ganadería de la Provincia de Catamarca)
- Dr. Manuel Sucin (Dirección de Producción Animal de la Provincia del Chaco)
- Dr. Nestor Rafart (Idem anterior)
- Dr. Luis Angel Bruchmann (Dirección de Agr. y Gan. de la Provincia de Santiago del Estero)
- Dr. Miguel Pereyra (Dirección de Ganadería de la Provincia de Formosa)

FUNDAPAZ

SUBCOMISION PRODUCCION DE LECHE

Ing. Esteban Palma Parodi (Provincia del Chubut)
Dr. Jorge Bustelo (Dirección Agropecuaria de la Provincia de Mendoza)
Ing. Ricardo Mendez (COPADE - Neuquén)
Ing. Carlos Rossi (SECYT de la Provincia de Catamarca)
FUNDAPAZ
INTA LEALES (Provincia de Tucumán)

SUBCOMISION PRODUCCION DE PELO (MOHAIR) Y CUERO

Ing. Ricardo Mendez (COPADE NEUQUEN)
Dr. Jorge Luis Arrigo (INTA EERA San Carlos de Bariloche)
Ing. Norberto Machlin (CORFO CHUBUT)
Dr. Gustavo Rebuffi (Dirección General Agropecuaria de la Provincia de Salta)
Dr. Luis Angel B. Ruchmann (Dirección de Agr. y Ganadería de la Provincia de Santiago del Estero)

SUBCOMISION DE IMPORTACION Y EXPORTACION

Dr. Mario de Zavaleta (Subsecretaría de Asuntos Agrarios de la Provincia de Neuquén)
Ing. Joaquín Mueller (INTA EERA San Carlos de Bariloche)
Dr. Jorge Bustelo (Dirección Agropecuaria de la Provincia de Mendoza)

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

- Dada la importancia de los recientes acuerdos con respecto a Sanidad, entre Argentina y Chile, y la aparición durante dos años de casos de Fiebre Aftosa en cabras, en áreas de frontera en la zona oeste de nuestro país, se hace imprescindible la decisión por parte de las autoridades nacionales en el tema de sanidad, de implantar la obligatoriedad de la vacunación anti-aftosa para el ganado caprino en dichas áreas partiendo desde el Río Colorado hacia el Norte de nuestro país.
- La comercialización de Carne debe estar dirigida al cabrito mamón y todos los otros subproductos, buscando adecuados canales de comercialización y deberá lograrse la existencia de más plantas frigoríficas regionales adecuadas y bien ubicadas para la faena de caprinos, Clase "A", con libre Tránsito Federal y cadena de frío; desarrollando de esta forma un mercado del chivito mamón en forma constante hacia los mercados comunitarios.
- Se deberá insistir en generar la formación de cooperativas de productores para asegurar la comercialización de sus productos y el abastecimiento constante de sus necesidades diarias.

Se informó que en el año 1989 se realizará un Seminario destinado a la Comercialización de Pelo de Cabra, solicitud realizada al CFI con el objetivo de brindar a los participantes de información relativa al régimen de exportación del producto, tanto en bruto como en sus etapas de industrialización,

- Para jerarquizar y aumentar la producción de caprino actual se hace imperioso realizar mejoramiento genético. Hasta el momento, el avance genético ha sido lento y la única forma de acelerarlo es incorporar reproductores mejoradores de los países líderes y acompañar a ello la planificación técnica adecuada.

Este reclamo se hizo desde hace mucho tiempo para razas productoras de pelo, carne y leche, por encontrarse algunas de ellas con techos genéticos limitantes y faltando imperiosamente la renovación de sangre en los hatos.

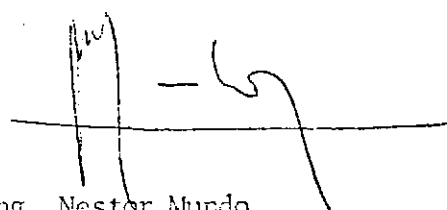
- Se insistió sobre continuar en el trabajo iniciado por la Secretaría Técnica de la CCNPC (CFI) sobre el Sistema de Producción Ganadera para la Especie Caprina alimentando permanentemente el Banco de Citas Bibliográficas para disposición de los usuarios.
- Insistir en la elevación del nivel de desarrollo participativo de los productores en los distintos lugares y lograr una línea continua de innovación en la generación, transferencia y adopción de tecnología apropiada para mejorar el sistema de producción actual superando los niveles de productividad, mejorando los ingresos y con ello la calidad de vida.
- Se decide realizar una Jornada Nacional de Brucelosis Caprina durante el año 1989 ofreciéndose como sede la Provincia de San Luis, la Provincia de Mendoza y la posibilidad de Buenos Aires (CFI) con la participación de CEPANZO, SENASA, SELSA, Universidades, Gobiernos Provinciales, Ministerios de Salud Pública, etc. por ser ésto una importante zoonosis que tiene incidencia negativa en la producción y de reconocida

acción sobre la salud.

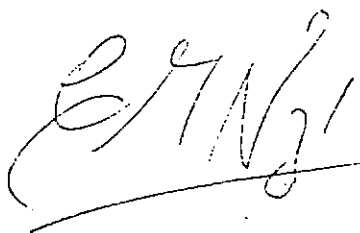
- Se postulan como sedes de la VI Reunión Nacional de Producción Caprina las Provincias del Chaco, Santiago del Estero, San luis y el INTA EERA San Carlos de Bariloche en fecha a determinar.
- Conformar una Subcomisión para la elaboración y divulgación de una revista nacional de difusión caprina, medio importante para apoyo de la actividad.
- Incentivar las reuniones regionales para fortalecer la participación de las provincias interesadas, participando a organismos provinciales, nacionales, privados, asociaciones de productores cooperativas o productores organizados en consejos provinciales caprinos.
- Desarrollar sistemas de control de producción para las diferentes razas existentes en el país, fiscalizados por entes específicos habilitando de esta forma la participación de cabañas, asociación de productores, etc.



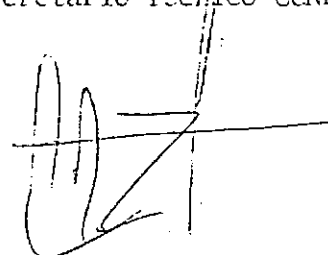
Dr. Manuel Sucin
Delegado CCNPC Región NEA



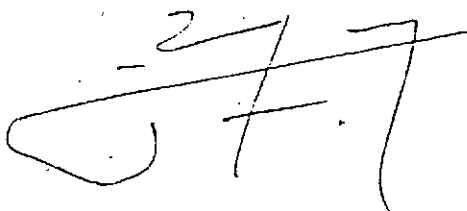
Ing. Nestor Mundo
Secretario Técnico CCNPC



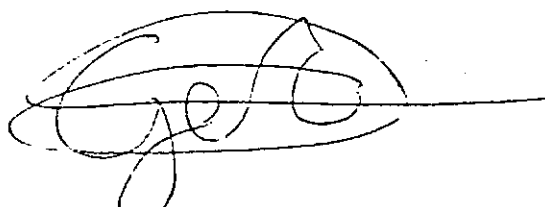
Dr. Enrique Nogués
Delegado CCNPC Región NOA-SUR



Dr. Mario de Zabaleta
Delegado CCNPC Región Sur-OS



Dr. Jorge Bustelo
Delegado CCNPC Región Cuyo



Dr. Gustavo Rebuffi
Delegado CCNPC Región NOA NORTE

San Fernando del Valle de Catamarca, 11 de Noviembre de 1988.

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

-TOMOS I, II y III-

- ARROYO, Juan. "Relevamiento y priorización de áreas con posibilidades de riego". Tomo I Clima. Consejo Federal de Inversiones. Provincia del Neuquén, Argentina. 1980
- CASTRO, Graciela. "Desarrollo del área de riego de Michihuaio. Estudio de clima para fines agrícolas". Consejo Federal de Inversiones. Provincia del Neuquén, Argentina. 1986
- BURGOS. J.J. "Las heladas en la Argentina". Colección Científica del INTA. Buenos Aires. 1963
- FERRER, José A.; ONESTI, N.; IRISARRI, J.; FIGUEIRA, H.; "Descripción expeditiva de suelos en el área dominable por la futura presa de Michihuaio" Provincia del Neuquén, Argentina. C.F.I. 1984
- ITALCONSULT Argentina. "Proyecto de riego y colonización de la Picaza". Provincia del Neuquén, Argentina. 1966
- MINISTERIO DE ECONOMIA Y HACIENDA. Programa de Extensión y Fomento Agropecuario. Subsecretaría de Estado de Recursos Naturales. Provincia del Neuquén.
- SEAG. UNIVERSIDAD DEL COMAHUE. "Diagnóstico socio-económico del minifundio en el valle de Picún Leufú. Provincia del Neuquén, Argentina. 1980
- LANARI DE GALLO, María R. "El fomento de la producción lechera familiar en el área norte de la Provincia del Neuquén". Subsecretaría de Estado de Recursos Naturales. Dirección de Agricultura y Ganadería de la Provincia del Neuquén. 1986
- ADETEF-SOPEXA. Boletín de la Ganadería Francesa N°18/19 y 20. Centro-Impression Limoges. Edition "Le Carrousel". París, Francia.

- MOVIA, Clara P.; OWE, G.; PEREZ, C. "Estudio de la vegetación natural de la Provincia del Neuquén". Subsecretaría de Estado de Recursos Naturales de la Provincia del Neuquén. Argentina. 1982
- PETERS Y GRUMMER. Ganadería Productiva. Unión Tipográfica Editorial Hispano-Americana. México. 1963
- MAYNARD, Leonard A. "Nutrición Animal. Unión Tipográfica. Editorial Hispano Americana. México. 1968
- RICE, Víctor A. y ANDREWS, Frederick. "Cría y Mejora del Ganado" Unión Tipográfica Editorial Hispano Americana. México. 1966
- MORRISON, F.B. "Compendio de Alimentación del Ganado". Unión Tipográfica. Editorial Hispano Americana. México 1966
- NUÑEZ, Carlos; MUNDO, Néstor Luis. "Cría de Ganado Caprino Lechero y Elaboración de queso de leche de cabra para la Provincia del Neuquén" C.F.I. Buenos Aires. Argentina 1985
- SAINSBURY, David. "Sanidad y Alojamiento para Animales". Compañía Editorial Continental S.A. España 1971
- BELLANGER, Jerry. "Cría Moderna de Cabras Lecheras". Compañía Editorial Continental S.A.- México. 1981
- DOWNING, Elizabeth. "Usted puede criar cabras". Librería "El Ateneo". Editorial Buenos Aires. Argentina. 1981
- QUITTET, E. "La Cabra". Guía práctica para el ganadero. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid. España. 1982
- AGRAZ GARCIA, Abraham, A. "Cría y Explotación de la Cabra en América Latina" Editorial Hemisferio Sur S.A.
- AGRAZ GARCIA, Abraham, A. "Contribución al Estudio Económico de la especie caprina para la producción de leche, carne y pelo (mohair) Editorial Hemisferio Sur S.A. - 1978
- SOLARI, Darío Ferrer. "Tratado Completo de Lechería". Buenos Aires-Argentina.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

- BARRIENTOS, José Elías. "Tratado Práctico para la Elaboración de Quesos. Sus clases, tipos y orígenes. S.A. Editorial Bell - Bs.As. - Argentina. 1952
- SEAG. "Estadísticas Retrospectivas de Lechería". Dirección de Economía y Sociología Rural. Buenos Aires. Argentina. 1971
- SEAG. "Reseña Estadística - Lechería" - Buenos Aires. 1977
- IRAM "Método de determinación de la materia grasa" - Buenos Aires - Argentina. 1964
- EMBRATER. Servicio de Extensión Rural. Ministerio de Agricultura. "Cría de cabras lecheras". Brasilia. Brasil. 1984
- FUNDAMENTOS DE MERCADOTECNIA. Still, Richard y Cundiff Edward. Agencia para el Desarrollo Internacional, Centro Regional de Ayuda Técnica. 1975
- ENFOQUE ADMINISTRATIVO DE LA MERCADOTECNIA. Staudt, Thomas y Taylor, Donald. Edit. Herrero Hermanos, México, 1969
- DIRECCION DE MERCADOTECNIA. Kotler, Philip. Edit. Diana, México, 1973
- MARKETING INTERNACIONAL-PRODUCTOS BASICOS. Daemon, Dalton, Coaliácovo, Juan L. y Seely, Richard L. Edit. Sulina, Porto Alegre, Brasil, 1978
- PROYECTO AGRICOLA DE EXPORTACION. Daemon, Dalton, Guimaraes Netto, Luiz y Aguiar Da Cunha, Orlando. Edit. Globo, Porto Alegre (Brasil), 1976
- REVISTA "PAIS RURAL", Año 1, N°3, Julio 1988
- TEMAS DE COMERCIALIZACION AGROPECUARIA. Eletscher, Carlos, IICA/CFI/BID. 1977
- UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO - Escuela Nacional de Estudios Profesionales - Cautitlan - Dto. de Veterinaria - Bases de la cría de cabras. Ing. Agr. Santos Ignacio Arbiza Aguirre; Mayo y Julio 1978.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

UNIVERSIDAD AUTONOMA CHAPINGO - Dto. de Enseñanza e Investigación
en zootecnia. Manejo de las cabras.

Ing. Agr. Santos Ignacio Arbiza Aguirre; Noviembre
1978.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS SOBRE MERCADO Y COMERCIALIZACION.

TOMO III (9.3)

- (1) FUNDAMENTOS DE MERCADOTECNIA. Still, Richard y Cundiff, Edward. Agencia para el Desarrollo Internacional, Centro Regional de Ayuda Técnica. 1975.
- (2) ENFOQUE ADMINISTRATIVO DE LA MERCADOTECNIA. Staudt, Thomas y Taylor, Donald. Edit. Herrero Hermanos, México. 1969.
- (3) DIRECCION DE MERCADOTECNIA. Kotler, Philip. Edit. Diana, México. 1973.
- (4) MARKETING INTERNACIONAL - PRODUCTOS BASICOS. Daemon, Dalton; Colaiácovo, Juan L. y Seely, Richard L. Edit. Sulina, Porto Alegre, Brasil. 1978.
- (5) PROYECTO AGRICOLA DE EXPORTACION. Daemon, Dalton; Guimaraes Netto, Luis y Aguiar Da Cunha, Orlando. Edit. Globo, Porto Alegre (Brasil). 1976.
- (6) REVISTA "PAIS RURAL", Año 1, N° 3. Julio 1988.
- (7) TEMAS DE COMERCIALIZACION AGROPECUARIA. Fletscher, Carlos IICA/CFI/BID. 1977.
- (8) BARILOCHE: UN PLAN DE COMERCIALIZACION TURISTICA. Gordiola, Antonio. CFI. 1986.

