

1525

22305



PROGRAMA DE DESARROLLO EN LOS DEPARTAMENTOS DE
JACHAL, SARMIENTO Y 25 DE MAYO EN LA PROVINCIA
DE SAN JUAN PARA ACTIVIDADES PECUARIAS
INFORME DE VIABILIDAD PARA CAPRINOS LECHEROS, BO
VINOS DE LECHE Y PORCINOS

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES (1987)

Secretario General

Ing. Juan José Ciáccera

Dirección de Proyectos

Ing. Marta Velazquez Cao

Autores

Ing. Néstor Mundo
Ing. Carlos A. Piedrabuena (Estimación Económica)
Ing. Domingo Di Stefano
Ing. Franco Benedetti

Dactilografía

Sra. Amalia Rodriguez de Cabral

H 12241

H 1224

H 12244

H 41121

H 9220

B. 31122

1987

PROGRAMA DE DESARROLLO EN LOS DEPARTAMENTOS DE JACHAL, SARMIENTO Y
25 DE MAYO EN LA PROVINCIA DE SAN JUAN PARA ACTIVIDADES PECUARIAS.

Informe de viabilidad para caprinos lecheros.

Los caprinos se crían en nuestro país en regiones áridas y semiáridas por productores de escasos recursos económicos para obtener carne, leche, cueros, pelo, lana (mohair) y guano, cumpliendo satisfactoriamente las funciones de alimento humano, asentamiento rural y ocupacional. Según datos de FAO de 1976 estarían cuantificados en el orden de 5.600.000 cabezas y se crían en forma extensiva y primitiva con libre consumo de forraje. La producción caprina ha sido ignorada y esto trajo como consecuencia un retraso en una actividad que podría representar un considerable ingreso de divisas al país y que en el marco de ciertas economías regionales tiene singular importancia dentro del sistema productivo.

La explotación del caprino en la región de Cuyo (Mendoza, San Juan y San Luis) es casi exclusivamente para la producción de carne correspondiéndole a esta zona 783.901 cabezas según Censo Nacional de 1974 y para la Provincia de San Juan se calcula aproximadamente en el orden de 50.000 cabezas encontrándose distribuidas en todos los valles y la mayor parte alojados en los Departamentos de Jáchal, Valle Fértil, Iglesia, 25 de Mayo y Sarmiento como se refleja en el Censo Provincial de 1974 (cuadro N° 1). Los departamentos que corresponden al presente informe ocupan 21.353 Km², el 25,7% del total provincial y disponen de una población de 41.598 habitantes, 10,05% del total provincial (cuadro N° 2).

La explotación caprina no reviste la importancia de otras provincias cuyanas como Mendoza que en el año 1974 disponía de 489.279 y ocupaban el 3° puesto en existencias en el país con una participación relativa del 10,7%, y no hay dedicación o preferencia para la producción de leche, a pesar que se ha podido apreciar mestizaje con razas lecheras.

La leche de cabras se aprovecha para el consumo directo o para la elaboración casera del "quesillo" proviene de las cabras criollas o mestizas, preferentes para la producción de carne y de bajos rindes lecheros a causa del inadecua-

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

do régimen alimenticio.

El tipo de caprino que se encuentra es el Criollo abarcando un mosaico genético en los que han actuado razas como Saanen, Toggenburg, Angora y Anglo Nubian, como se observa en las fotografías N° 1- N° 2 y N° 3 (animales pertenecientes a la cabaña de la Dirección de Ganadería de la Provincia de San Juan alimentándose de olivares en la localidad de Carpintería)

CUADRO N° 1

N° DE EXPLOTACIONES Y CANTIDAD DE CABEZAS CLASIFICADAS POR SEXO Y EDAD POR DEPARTAMENTO CENSO PROVINCIAL 1974.							
Deptos.	N° Explotaciones	Total Cabezas	Cabras	Cabrillas	Cabritos	Mamones	Machos
JACHAL	128	8.271	5.005	1.070	419	1.256	521
SARMIENTO	24	1.944	1.143	321	129	244	107
25 DE MAYO	7	171	135	-	-	35	1
VALLE FERTIL	159	16.372	9.419	2.581	1.153	2.452	767
IGLESIA	51	4.631	3.011	617	179	705	119
Total Pcia.	495	42.994	18.713	4.589	1.880	4.662	1.515

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONESANTECEDENTES DE EXPLOTACIONES CAPRINAS LECHERAS

En el año 1976 existió en la Provincia la importación de semen en pajuelas en la raza Saanen procedentes de Suiza. El antecedente es muy valedero y de un productor cuyos objetivos eran la producción lechera, venta de cabritos, venta de guano y la meta final la elaboración de quesos de leche de cabras. Este motivo estaba perfectamente fundamentado observando la realidad sanjuanina de la carencia de productos lácteos en toda la Provincia.

El productor seleccionó un piño de animales procedentes del Departamento de Iglesia, Eliminó machos enteros y "matuchos" (machos castrados de 3 a 4 años). Seleccionó hembras, quedándose con un total de 10 a 12 machos enteros.

Al cambiar las cabras de lugar, viniendo tan flacas y tener un cambio de alimento se produjeron una gran cantidad de abortos. Se suministraba alimento balanceado a las cabras similar al utilizado para vacunos haciendo entrega de la 1/10 parte en cada categoría.

Se manejó una reposición del 60% y se llegó a producir con 300 cabras una producción anual de 800 cabritos.

Consideró el productor que el cruzamiento óptimo utilizando el semen mencionado anteriormente (Saanen) era con hembras Anglo Nubian lo que se lograron crías con 80% de características Saanen.

El currículum de semen de Suiza que se había importado era de una producción de 5 lts. de leche/día - 1.500 litros de leche por año.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Los piños o rebaños en la Provincia de San Juan no exceden las 200 a 250 cabras como máximo ejemplos que se pueden observar en Iglesias o Jáchal.

En lo que hace al consumo de alimentos en forma extensiva disponen de vegetación palatable muy diversa que se encuentra en pastizales naturales, constituidos casi exclusivamente por gramíneas, ramoneo de arbustos de diverso porte y frutos de algunos árboles como del algarrobo que lo encuentran disponible en Enero, Febrero y Marzo. La chirca, pichana, zampa, pata de perdiz, espina blanca, jume, son especies que forman parte de la dieta.

Los recursos forrajeros tienen grandes oscilaciones durante el año por estar sometidos a las variaciones climáticas y de calidad de suelos. Siendo en general poco abundantes y escasos en invierno un gran porcentaje de campos de pastoreo se encuentran con diverso estado de degradación por mal manejo con otras especies pecuarias.

Salvo escasas ó nulas excepciones no se recurre a alimentación suplementaria en períodos difíciles de disponibilidad forrajera.

En lo que hace a aspectos sanitarios se pudo apreciar que existen enfermedades infecto contagiosas, parasitarias y carenciales que influyen causando

CUADRO N° 2

DEPARTAMENTOS	POBLACION (1976)	SUPERFICIE HAS.
JACHAL	18.569 hab.	567.966,14 Has 14.749 Km2 (17,76%)
SARMIENTO	11.888 hab.	332.449,45 Has 2.085 Km2 (2,51%)
25 DE MAYO	11.141 hab.	226.089,64 Has 4.519 (5,44%)
TOTAL PROVINCIAL	413.792 hab.	7.898.497,26 83.040 Km2.
Cifras estimadas del Instituto de Investigaciones Económicas y Estadísticas de San Juan (1977).		

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

disminución de las existencias de la provincia así como también serios problemas de consanguinidad. Todo esto se debe a que los productores desatienden por completo los aspectos sanitarios, y el manejo racional de la reproducción se podría afirmar que no existe.

En lo que hace a instalaciones se disponen de clásicos lugares de encierro, corrales típicos o "chiqueros", que no ofrecen seguridad ni protección como se observa en la fotografía N° 4,5 y 6, y muy poca comodidad para realizar trabajos.

Las explotaciones no cuentan con alambrados para delimitación de campos, por falta de recursos o de propiedad de la tierra, ni división de potreros para realizar un mejor manejo del potrero, se han realizado a través del tiempo cruzamientos sin control, sin planes ordenados, con discontinuidad y se puede apreciar que el mestizaje con la raza Anglo Nubian ha dado buenos resultados con un mejoramiento perdurable en la producción de carne y leche, en la fijación de caracteres de mayor desarrollo corporal, sin hacer perder rusticidad y resistencia en la descendencia y se ha constituido como el mestizaje actualmente más difundido. En cambio con Saanen produjo un mejoramiento poco pronunciado en la producción de leche, sin hacer perder ó rebajar la rusticidad de la criolla pero sin mejorar la producción de carne.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Información agronómica relevada

La información obtenida de rindes en granos de maíz, suministrada por el INTA-EERA-San Juan da de acuerdo al cultivar utilizado entre 7.047 a 13.975 Kg. por ha (ensayos territoriales con 40 híbridos en suelos típicos en la zona como son los del Depto. San Martín).

Datos de forrajes indican en el caso de alfalfa la obtención de 12000 Kg. de pasto seco con 7 a 8 cortes anuales (Agencia de Extensión Jachal).

Los sorgos graníferos, los rindes oscilan entre 5000 a 7000 Kg. por ha.

Manejo del hato lechero

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

Las instalaciones deberán ser sencillas y eficientes.

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

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

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Los corrales deben limpiarse por lo menos una vez por semana. El estiércol de cabra es "caliente" como el de los ovinos y equinos, en contraposición a los estiércoles "fríos" de los bovinos y porcinos; tiene un buen poder fertilizante y deberá tenerse en cuenta para mejorar praderas y huertas. Se calcula que 100 cabras dan entre 15.000 a 20.000 Kg. de guano por año.

Todas las instalaciones deberán hacerse en forma tal que faciliten su limpieza; base principal para un buen manejo sanitario.

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

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

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

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

Los cabritos pueden criarse con las madres hasta los 3 meses de

11

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

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

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

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

Procesamiento de la producción

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

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

Esta técnica de elaboración deberá ser estudiada, acotada técnicamente, y difundida para obtener un queso artesanal, de caracterís-

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

ticas organolépticas uniformes lo que facilitará su comercialización.

El problema que se plantea es la escases inicial de materia prima, lo que impide la concreción de un proyecto industrial rentable. El problema puede obviarse estableciendo normas de instalaciones mínimas en el lugar de elaboración, complementadas con un estricto control sanitario de los animales y del queso elaborado.

La gran ventaja de la elaboración en granja es la incorporación, en origen, de mayor valor agregado lo que aumenta la rentabilidad del producto.

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

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

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

Comercialización de la producción

La comercialización deberá realizarse por intermedio de las Cooperativas y Asociaciones de Productores.

La gestión oficial deberá implementar la colaboración necesaria para eliminar la intermediación comercial facilitando la venta directa al consumidor. Esta intermediación ha sido uno de los princi

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

pales factores que desalentará la producción de quesos y otros productos artesanales al restarle rentabilidad al productor.

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

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

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

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



CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Conclusiones

La explotación de cabras lecheras en la Provincia de San Juan es aconsejable y factible y el sistema deberá ser semi-intensivo a intensivo.

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

Un programa coherente de explotación de cabras lecheras será una importante herramienta para mejorar las condiciones de vida de los productores tanto de los de menores ingresos como aquellos grandes que buscan diversificar su producción buscando alternativas pecuarias rentables.

Deberá ser implementado a través de la Dirección de Agricultura y Ganadería y el proyecto deberá contemplar los siguientes temas:

- Instalación y puesta en marcha de una cabaña o centro de mejoramiento y servicios que abastezca de reproductores.
- Instalaciones imprescindibles para la elaboración de quesos o productos lácteos artesanales de leche de cabra y funcionamiento de la misma.
- El proyecto deberá contemplar la incorporación de productores demostradores con preferencia de las explotaciones familiares con superficies forrajeras óptimas del orden de las 5 a 10 has y con la posibilidad de manejar hatos de 50 animales con ordeño.

Deberá ser estudiado la faz de comercialización del producto que tendrá un destinatario final que es el turismo que se acerca a la zona cuyana y distribución a otras regiones.

Deberán incorporarse un correcto manejo sanitario.

Instalaciones (cabaña-industria-productor).

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Técnicas de elaboración que aseguren la calidad bromatológica y comercial del producto terminado.

Debería descontarse por completo la explotación extensiva.

Se demostrará de esta forma la mejor rentabilidad de este tipo de explotaciones, evitando así la sobrecarga, la erosión y desertización.

La Cabaña o Centro de Mejoramiento y Servicios deberá ser oficial y proveerá de reproductores. Dicha Cabaña realizará control leche ro para seleccionar animales. También servirá para formar técnicos extensionistas.

El lugar del procesamiento de la leche deberá cumplir imprescindibles condiciones de salubridad.

Se asesorará a los productores y extensionistas en lo referente a técnicas de elaboración de quesos y otros productos alternativos.

La cabaña y la industria deberán tener íntima relación con las escuelas agrotécnicas, Centros de Educación Agrícolas y los productores.

Localización

Es importante tener en cuenta en el estudio, las localizaciones puntuales del Centro de Mejoramiento en la finca "Pan de Azúcar" perteneciente a la Municipalidad de Jáchal que dispone de una superficie de 98 has que podría estar destinada al manejo y distribución de animales.

El Centro de elaboración debería estudiarse en el mismo predio u otro lugar a elección. Los productores podrían ser aquellos interesados y que reúnan las condiciones necesarias, de la zona de Jáchal.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

La Colonia Tucunuco debe ser estudiada en profundidad para la realización de cualquiera de las etapas.

No es nada despreciable el estudio del afincamiento del Centro de Mejoramiento y Servicios en donde actualmente se encuentran las instalaciones para cerdos y caprinos en el Depto. Albardón a 12 Km. de San Juan perteneciente a la Subsecretaría de Agricultura y Ganadería de la Provincia de San Juan

Información básica para estimaciones económicas

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

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

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

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

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

En el país no existe un mercado permanente de comercialización de productores lecheros. Se realizan contadas ventas particulares con

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

precios que oscilan en 60  las hembras y 70  los machos de 3-4 meses. En animales adultos se llegó a pagar 120  cada uno. Hembras criollas adultas no seleccionadas se comercializan alrededor de los 20  cada una.

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

A título de ejemplo se efectúa un cálculo económico preliminar, con la finalidad de determinar la conveniencia de llevar a cabo esta actividad. (Estimación económica efectuada por el Ing. Carlos A. Piedrabuena, Técnico Superior del Consejo Federal de Inversiones)

Es de mencionar, que de los ingresos devengados, la producción lechera representa el 94 % de los mismos y la relación resultante entre Ingresos y Egresos totales es de 5,65. A su vez el plantel lechero (cabras de ordeño), representa el 50 % de la inversión a realizar, sin contar la inversión en equipos para la industrialización y elaboración del queso.

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

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

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

	V N				
1. <u>Mejoras</u>	(valor a nuevo)	Valor total	Vida útil (años)	Amort. $\frac{VN:VU}{2}$	Intereses 6%
a) <u>Construcciones:</u>					
1. <u>Tinglado ordeño de material con chapa cartón</u>					
Sup. total 75 m ²	34 A/m ²	2.550	30	42,5	--
1. <u>Corral de encierre</u>					
Sup. total 60 m ²	8,5 A/m ²	510	30	8,5	--
1 manga para cabras completa	--	255	15	8,5	--

II. Cap. Explotación

50 cabras en ordeño	60 A /cab	3.000	7	--	--
1 castrón (reproductor macho)	120 A /cab	120	3	20,0	--
SUBTOTAL IyII		6.435		79,50	386,10

III. Gastos Explotacióna) Alimentación

. Alimento concentrado para cabras en ordeño

150gr/día/cabra x 50 x 210 días de ordeño: 1.575 Kg.

0,15 A /Kg.

236,25

b) Sanidad

b.1. Vacunas

Aftosa lcc/cabra/año x 50 cabras = 10 dosis

0,95 A/dosis

95,00

Bruselosis: 1 dosis x 51 animales = 51 dosis

0,35 A/dosis

17,85

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Mancha: gangrena y enterotoxemia	0,10 A/dosis	15,00
A la reposición de las hembras 15 cabrillas x 1 dosis = 15 dosis.		
b.2. Antiparasitarios 3 tratamientos endoparasitarios 1 dosis x 50 cabras x 3 = 150 dosis	0,224 A/dosis	33,66
2 baños sarna y piojo total del hato	----	20,40
1 pomo curabichera	10,50 A/pomo	10,50
c) <u>Varios</u>		
Antibioticos 10 tratamientos (10 dosis promedio)	0,255 A/dosis	25,50
Sales minerales para cabras en ordeño 10 g/día/cabra x 50 cabras x 210 días = 105 Kg.	0,34 A /kg	35,70
Subtotal a+b+c		489,86
d) <u>Mantenimientos</u>		
Gastos generales de mantenimiento 10 % total de gastos explotación		48,98
SUBTOTAL III		538,84
TOTAL GENERAL I + II + III		1.004,44

VI. Ingresos brutos

a) <u>venta animales</u>	<u>Totales (A)</u>
Venta cabritos (*) 65 cabritos x 13 A c/u	845,00
Venta cabras descarte (°) 10 cabras x 6 A c/u	60,00

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

b) <u>Producción de leche</u>	
2,5 ls/cabra/día x 210 días x 50 cabras ordeño: 26.250 lts/año	
Valor de la producción de queso 3.150 Kg. de queso x 6 A/kg (+)	18.900,00
(") Venta de guano	<u>160,00</u>
TOTAL IV	19.965,00

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

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

(+) Calculado a partir del queso de cabra producido con 12 % de rendimiento y sin considerar costos de transformación.

(⊕) Se considera como producto una droga endectocida (ivermectina MSD).

(") Se considera 8.000 Kg. de guano al año a 0,02 A /kg.

V. Análisis de Resultado

Ingresos Bruto	19.965,00
Gastos de explotación	<u>583,84</u>
Margen bruto	19.426,16
Intereses + Amortizaciones	<u>465,60</u>
Margen neto sin costo	18.960,56

Elaboración queso

Costo elaboración queso (1)

a) Construcciones y equipamiento		Vida útil	Amort.	Int.
Sala elaboración queso	A 9.000	50	90,0	270,0
Máquina y equipo para elaboración quesos	A 10.720	20	268,0	321,6

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

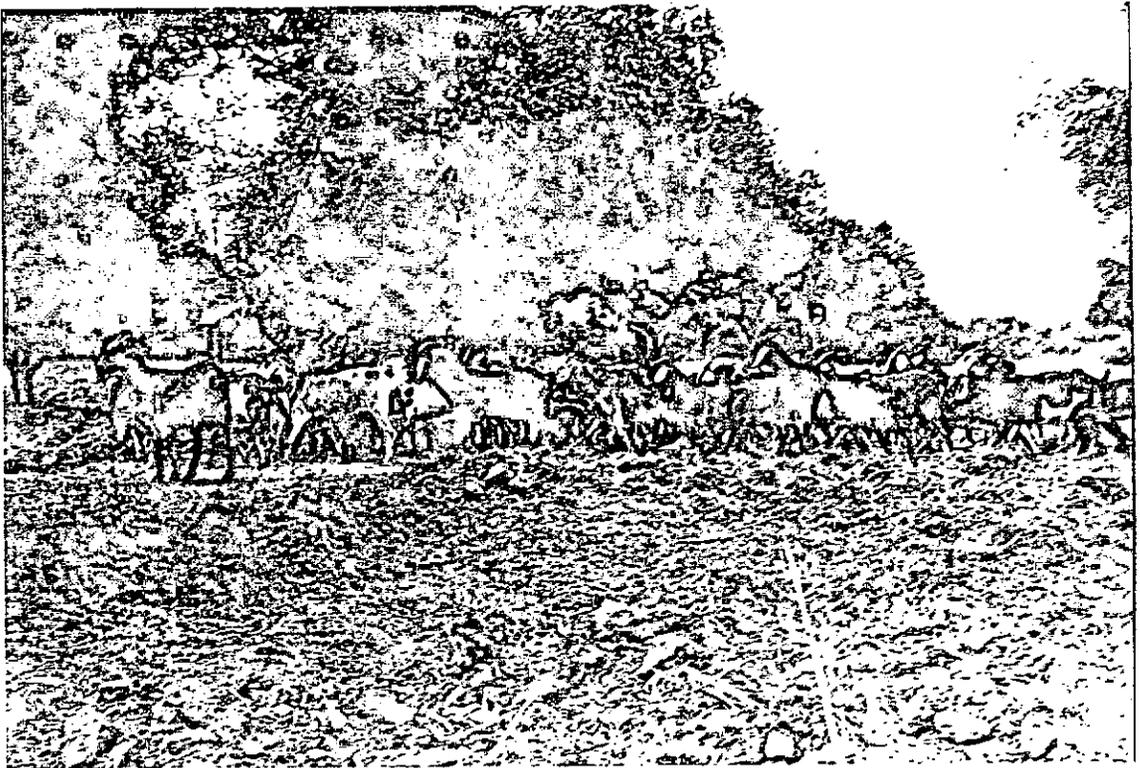
Grupo generador tipo Lister	A	4.500	15	150,0	135,0
TOTAL a)	A	1.234,60		508,00	726,60
b) Gastos de funcionamiento					
Gastos de combustible (leña y gas-oil)	A	1.700,00			
Gastos de mano de obra(+)	A	3.600,00			
Gastos varios	A	500,00			
Gastos generales de reparación y mantenimiento (1% para construcciones y 3% sobre equipos)	A	545,00			
TOTAL b)	A	6.345,00			
TOTAL a) + b)	A	7.579,60	(°)		
Márgen neto sin elaboración queso	A	18.960,56			
Costo elaboración queso	A	<u>2.526,00</u>			
Márgen neto total	A	16.434,56			

(1) Tomado de Cría de Ganado caprino lechero y elaboración de queso de leche de cabra.

(+) Artesano quesero 3 hs trabajo 250 A mensuales con cargas sociales
Se considera que puede ser el dueño del establecimiento .

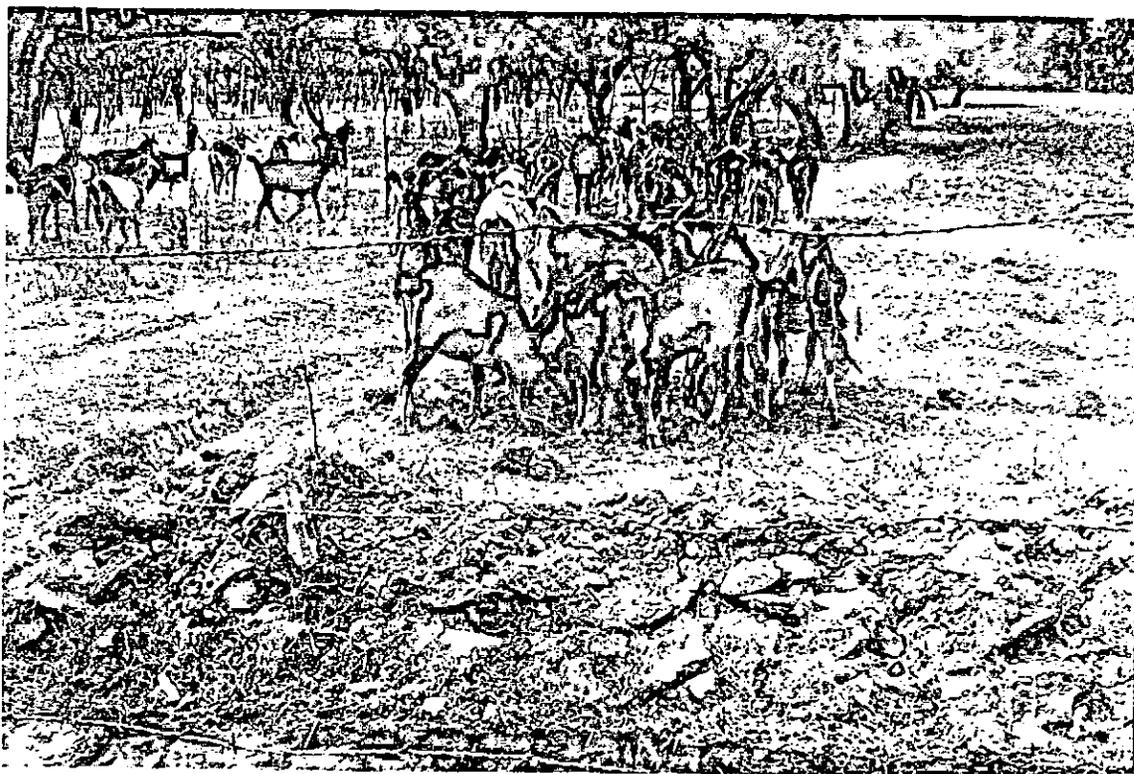
(°) Se considera una ocupación de un tercio de la capacidad de la planta, por el hato propuesto.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES



Fotografía N° 1.- Anglo Nubian pertenecientes a la Dirección
de Ganadería en la localidad de Carpinte-
ría Provincia de San Juan.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES



Fotografía N° 2.- Anglo Nubian en la localidad de Carpintería
Provincia de San Juan.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

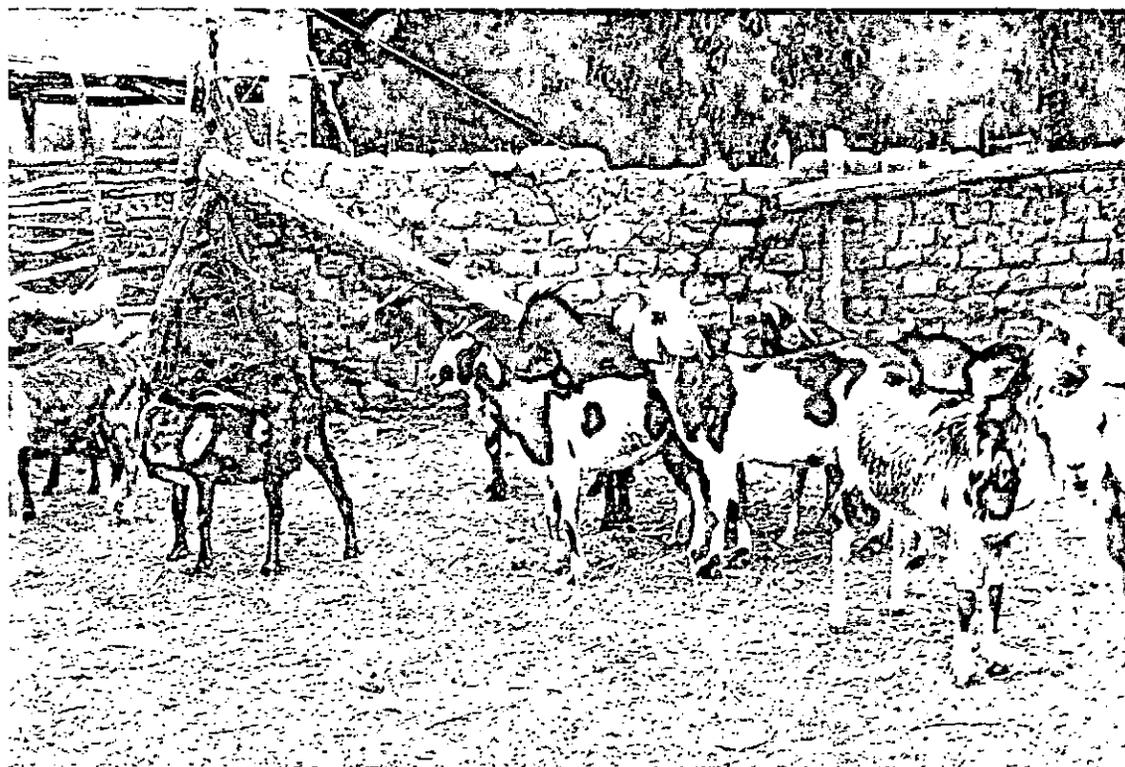


Fotografía N° 3.- Anglo Nubian alimentándose de olivares
en la Provincia de San Juan.

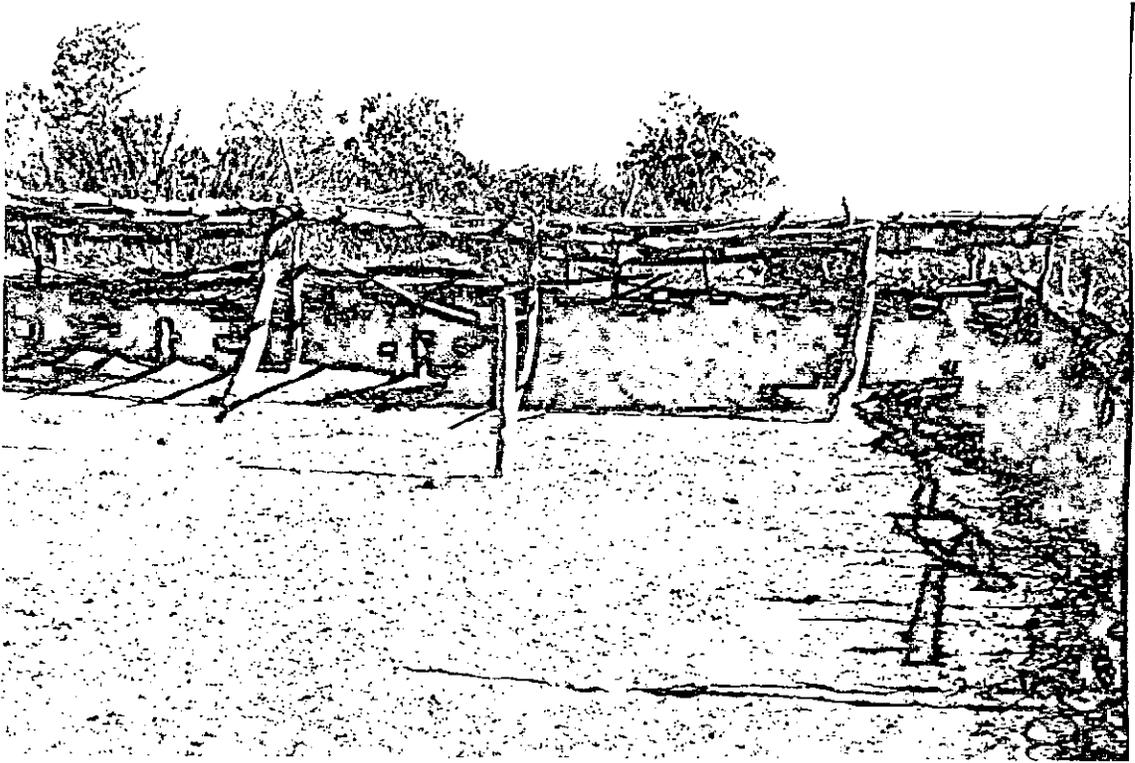


Fotografía N° 4 - Corral o "chiquero" de cabras en la Provincia de San Juan.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES



Fotografía N° 5 - Corral de cabras en la Provincia de San Juan.



Fotografía N° 6 - Instalaciones de cabrerizas y asoleadero en la
Provincia de San Juan

Bibliografía

. Cría de Ganado Caprino Lechero y Elaboración de Queso de Leche de Cabra, Provincia del Neuquén.

(Informe de Viabilidad, 1985. Plan Caprino Provincial)

Provincia de San Juan, CFI - 1977.

BOVINOS DE LECHE

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Programa de Desarrollo en los Departamentos de Jachal-Sarmiento y 25 de Mayo, en la Provincia de San Juan, para actividades pecuarias

El pedido de asistencia técnica tuvo por objetivo analizar la viabilidad de alternativas productivas, para especies de bovinos de leche, porcinos y caprinos de leche.

Se consideró conveniente hacer 2 etapas del programa. La primera, motivo del presente informe es para tener una viabilidad y localización de cada especie, y la segunda desarrollar una metodología que permita plantear alternativas de desarrollo, que serán evaluadas en función de resultados sociales y económicos.

Se trata a continuación el análisis para el Sub-Tema:

Bovinos de leche: Producción y su industria

Introducción

Analizada la situación lechera en la Provincia, resulta notable apreciar que la misma ha tenido en los últimos años un significativo retroceso en lo que respecta a la producción a nivel de tambos, no así en el mercado y comercialización, ya que la entrada de productos extra-provinciales de distintas marcas abastecen al mercado con total continuidad y calidad.

Para definir esta primera parte del estudio se realizó una comisión de gabinete y campo, y con la recopilación de informaciones se llega a la conclusión de que los Departamentos de Jachal y Sarmiento son los que tienen potencialmente las mayores posibilidades de desarrollar cuencas lecheras.

Jachal se divide en 2 zonas bien diferenciadas para desarrollar. Una el Valle propiamente dicho. Allí hubo explotaciones tamberas hace algunos años, que comercializaban la leche en forma cruda. Otra zona es la Colonia Fiscal Tucunuco. Esta colonia actualmente está semi-abando

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

nada. Habría que replantear todas las posibilidades para la adjudicación de los lotes, y plantear un sistema integral de manejo de Producción e industrialización, para que los subproductos se comercialicen en el mercado.

Objetivos del Programa:

- Desarrollar producción lechera en forma continua y/o estacional, a campo y/o semi-estabulada, con modelos de producción que serán planteadas en el desarrollo metodológico del programa.

Estas producciones serán industrializadas en productos que según demanda del mercado y rentabilidad unitaria, resulten conveniente para su colocación en el mercado provincial.

- Localizados los Departamentos, la segunda parte del programa será ubicar las áreas más aptas de producción, teniendo en cuenta tamaño de explotación, forma de tenencia, predisposición a la actividad.

Situación Actual de la Lechería

En la Provincia, la producción de leche de tambos es muy reducida. Sólo quedan ordeñando 4 tambos de un volumen diario aproximado a 400-500 litros cada uno.

Dos tambos comercializan la leche en forma directa y cruda a domicilio. Los otros dos productores entregan el ordeño diario a la Usina que industrializa, denominada Lacto San Juan, una empresa privada formada por antiguos vendedores de leche, que compran en la Provincia de Córdoba, los volúmenes diarios necesarios.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Características de los tambos

Las explotaciones en la provincia de San Juan, están ubicadas en la zona denominada "Gran San Juan", que corresponde al cinturón periférico de la ciudad, este antecedente está relacionado con la conveniencia de menores distancias a los centros de distribución como es la ciudad de San Juan, Capital.

La forma de explotación es de tambo estabulado. Los animales permanecen todo el año en piquetes o corrales, donde son atendidos y alimentados diariamente, saliendo de allí solamente para ir al lugar de ordeño y retornar.

Se analizan 2 explotaciones, donde se pudo obtener informaciones para caracterizar a las mismas.

En cuanto a la infraestructura, las dos presentan similares características.

Los materiales de uso común son la madera y el barro con paja. Donde se alojan los animales son corrales de madera, con reparos de paja, comederos precarios, piso de tierra.

El ordeño es mecánico. La sala de leche y el corral de ordeño son de ladrillo con techo de chapa o paja.

Hay bretes a la par, y otros, solo un lugar para apostar al animal y ordeñarlo.

El equipamiento es máquina de ordeñar de balde suspendido, compresor de vacío, pileta de refrescado con agua de pozo. El sistema de explotación es propietario con tambero mediano u ordeñador mensualizado.

Hay otro personal de tareas generales para distribución de forraje y otros manejos propios de la explotación.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

El sistema de alimentación es estabulado, quiere decir que los animales reciben lo que consumen en el lugar de permanencia en el día, la ingesta es llevada y distribuida, también hay alguna parte de alimentación que se da durante el ordeño, esta resulta cómodo y es una práctica de estímulo a la producción, o bajada de la leche.

La base de alimentos es fardos de alfalfa, algunos de producción en San Juan, y otros comprados en otras provincias. La dieta se completa con granos, subproductos de molienda, balanceados preparados según requerimientos alimenticios, y otros subproductos ricos en proteínas, aceites, fibras, hidratos de carbono, etc.

La raza que se ordeña es Holando Argentino, animales en general comprados fuera de la Provincia, principalmente en Córdoba.

Hay algunas diferencias en los animales respecto a la respuesta de alimentación y manejo, y su resultado en litros de leche obtenidos en el ordeño.

Esto se podría deber en alguna medida a las características genéticas y en otras al balanceo de la dieta suministrada.

~~Esta forma de explotación (estabulada) deja un subproducto anualmente que es el "guano", bosteo del animal que junto con la orina, forma un material que al cabo del tiempo, o sea durante el año se "madura" y es de mucha utilidad para mejorar los suelos en las viñas.~~

Se calcula técnicamente que un animal produce 25 veces su peso en guano durante el año, quiere decir que 25 x 500 Kg de peso de vaca adulta = 12.500 Kg/año de guano.

Del análisis de manejo en 2 tambos comparados surgen los siguientes datos:

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

	<u>TAMBO A</u>	<u>TAMBO B</u>
Vacas en ordeño	39	25
Vacas secas	5	15
Total VO + VS	44	40
% de VO	88	62,5
Litros de leche producidos- x día	560	400
Litros por día por VO	14,3	16
Producción de guano/día en Kg	1.506	1.369
Cantidad de fardos por día	20	20
Kg. de fardo/animal/día	11,3	12,5
Kg. de balanceado/animal/día	6	5
Subproducto de cervecería (malta) Kg/animal/día	-	17
Gastos de alimentación para producir 1 litro de leche	₺ 0,114	₺ 0,114
Precio de venta a público de litro de leche cruda	₺ 0,27	₺ 0,25

Del análisis comparativo de éstos dos tambos, se puede concluir, que se deberá reevaluar el planteo alimentario y de manejo para obtener mayor rendimiento en litros, también tener en cuenta que el precio obtenido es alto, teniendo presente que es un producto sin ningún proceso industrial.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

CONCLUSIONES

El desarrollo de una ó más cuencas lecheras en la provincia de San Juan y específicamente en los Departamentos señalados por el Programa, deberá ser una propuesta integral de producción, industria y comercialización.

Habrá que analizar muy detalladamente la forma jurídica de manejo empresarial, que más se adapte a las condiciones de la provincia.

Para cada etapa (producción en predios, industria, comercialización) se plantearán alternativas para ser evaluadas, y de la ó las que resulten se hará un seguimiento que permita continuidad en los objetivos propuestos.

En la producción será importante llevar adelante un esquema de integración producción-asesoramiento, y estar permanentemente evaluando los resultados.

En la industria se buscará hacer aquellos productos que el mercado requiera, y cuya rentabilidad sea más favorable a la relación:

precio materia prima

precios de productos terminados

Para la comercialización habrá que ver cual es el mejor sistema a utilizar, ver los canales de penetración más ágiles y convenientes

PROPUESTA METODOLOGICA

Para desarrollar esta viabilidad agroindustrial de lechería se tendrán en cuenta los siguientes temas:



I. Antecedentes

Se buscarán antecedentes de otras zonas, para los temas de la producción, que puedan ser aplicados en este programa.

Tener en cuenta que el sistema que más se puede adaptar es el establecido y/o semi-establecido, que podrían ser de producción continua.

Respecto a la industria y el mercado ver que alternativas de integración se podrían plantear, como ser industrialización y distribución.

II. Localización

Definir y caracterizar las áreas donde se instalarán los tambos, la industria y el tamaño del mercado.

III. Modelos de Producción

Para tambo y para industria plantear los sistemas y su desarrollo de acuerdo a los objetivos del Programa.

IV. Volumen y Rentabilidad

Fundamentalmente el volumen producido tendrá incidencia sobre la rentabilidad empresarial a nivel primario o industria, que incidieron en el mercado.

V. Puesta en marcha

Se deberán plantear etapas para el desarrollo de todos el esquema en cada sub-tema y según las respuestas a cada propuesta planteada.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Se deberá tener en cuenta que el financiamiento del sub-tema lácteo del Programa es básico para el éxito del mismo

RECOMENDACIONES

En base a los antecedentes que se han expuesto en el presente informe, como los conocimientos de los requerimientos provinciales, y los objetivos del programa, se desarrollarán entre técnicos y funcionarios provinciales y del Consejo Federal de Inversiones la Metodología de Trabajo en base a la propuesta que antecede.

En la misma se indicarán prestaciones, tiempos, etapas y resultados a obtener

PORCINOS

PROPUESTA PARA FOMENTAR LA PRODUCCION PORCINA EN LA PROVINCIA DE SAN JUAN. -

La alternativa de producir cerdos en la Provincia debe basarse en factores que le son propicios, aunque también deben considerarse otros que le son desfavorables, tal como la disponibilidad de alimentos para suministrar a los cerdos, o falta de material genético para mejorar la calidad de los pié de cría existentes.

Entre las ventajas destacables cabe citar la situación del mercado provincial y particularmente el de la ciudad de San Juan, dado que la demanda de productos porcinos elaborados y parte de la carne porcina que se consume fresca procede de las áreas tradicionales de producción porcina (Córdoba, Santa Fé y Buenos Aires).

Los lechones que se faenan para consumo fresco son de procedencia local y de oferta estacional, concentrada en el mes de diciembre; sin embargo cierta oferta más o menos regular procede de la provincia de Córdoba a través de dos introductores de cerdos que operan en la ciudad de San Juan.

Se estima que existe una demanda insatisfecha desde el punto de vista de los lechones y de cerdos para engordar y faenar en las fincas para producir facturas caseras de autoconsumo.

Uno y otro tipo de demanda podría ser cubierta con la producción local de cerdos si la misma se desarrollase como actividad complementaria de las pequeñas fincas vitícolas y hortícolas actualmente en crisis y ofreciendo como alternativa viable, la posibilidad de cultivar maíz para cosechar y suministrarlo a los cerdos como alimento básico.

La tradición de criar cerdos que existe entre los productores, es otro elemento ventajoso para atraerlo hacia ésta producción. Sin embargo, de acuerdo a lo apreciado "in situ", aunque en la mayoría de las fincas se cuenta con cerdos en "chiqueros", la modalidad de crianza es sumamente primitiva,

poco racional e ineficiente, razón por la cual es allí donde debería concentrarse el mayor esfuerzo de capacitación del productor para que efectúe la cría de cerdos sobre bases de racionalidad y eficiencia. Estos aspectos deben ser atendidos mediante la capacitación del productor con el dictado de cursillos teórico-prácticos que contemplen todos los aspectos elementales de producción porcina racional; formar los técnicos que egresan de las escuelas agrotécnicas de la provincia con los elementos básicos de producción porcina para que sean los que puedan transferir tecnología al medio local; capacitar los extencionistas rurales de, adecuar bien los modelos tecnológicos, etc.

La alimentación y la disponibilidad de alimentos constituyen actualmente los escollos principales que limitan la producción porcina. No obstante el panorama es promisorio para la producción del maíz bajo riego ya que existen experiencias realizadas por el INTA sobre cultivo de maíz y sorgo con rendimientos para el primero que oscilan entre los 9.000 y 15.000 kgs/ha. y de 5.000 y 7.000 kgs/ha. para el segundo. La posibilidad de cultivarlos a nivel de fincas resolvería la provisión del principal alimento energético que requieren los cerdos, debiéndose incorporar solamente la porción protéica desde el exterior de la Provincia (Córdoba), pero en éste caso la proporción es del orden del 15% del total de las necesidades alimenticias. Asimismo, la producción de alfalfa en las propias fincas contribuiría a aliviar las necesidades de concentrados protéicos especialmente para las categorías de animales de mayor consumo (cerdas reproductoras), con lo cual el porcentaje expresado anteriormente podría ser menor todavía. Por otra parte también deberá considerarse oportunamente la producción de orujos de la industria vinícola y aceitera como potenciales concentrados protéicos para los cerdos. O sea, teniendo en cuenta dichas apreciaciones la necesidad de elementos alimenticios extraprovinciales quedaría circunscripta a alimentos completos para lechones, núcleos vitamino-protéicos y algunos compuestos minerales.

REPRODUCTORES MEJORADORES. -

Es otro aspecto primordial prever para encarar la producción porcina familiar sobre bases racionales. Al respecto, fue fácil advertir el efecto positivo sobre la calidad de los cerdos que aportó otrora el funcionamiento de la cabaña porcina oficial. Lamentablemente desde hace varios años la Provincia ya no produce reproductores procinos y el cometido de mejoramiento zootécnico que se había propuesto se paralizó. No obstante perdura el interés de reactivar la Cabaña Porcina Alto de Sierra con fines de fomentar el mejoramiento zootécnico.

En Alto de Sierra existe actualmente un complejo edilicio en construcción para destinarlo a Cabaña; las obras ejecutadas están muy avanzadas pero por problemas presupuestarios no se han finalizado ni equipado con los elementos indispensables para utilizar ese criadero.

Habilitar dicho complejo teniendo en cuenta los inconvenientes de índole presupuestario y burocráticos oficiales, cabe la posibilidad de contemplar un sistema de explotación mixto (oficial-privado) a través de una cooperativa o grupo de productores a los que podría cederse la infraestructura existente a cambio de una parte de la producción como renta, mediante un esquema de administración eficiente para ambos. De esta forma la Cabaña Alto de Sierra funcionaría como tal, reservándose la Provincia los derechos para utilizarla como centro de extensión y fomento de la actividad.

El esquema de mejoramiento zootécnico tendría que integrarse con Centros de Formación (Escuelas agrotécnicas) y productores independientes. En los primeros se podrán hacer funcionar núcleos de multiplicación en base a modelos productivos racionales; allí se obtendrán los reproductores para vender a precios de fomento a los productores interesados en la actividad y cerdos para destinar al consumo de la Escuela. Los reproductores del plantel serían los producidos por la Cabaña Oficial (vendidos a precios de fomento).

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

El sistema productivo se basará en el cultivo de maíz para destinar a los cerdos y conformando el núcleo multiplicador según la capacidad de producción de grano en cada Centro.

En las Escuelas Agrotécnicas donde se establecerían los Centros, se capacitarán primero los docentes técnicos y el personal encargado de hacer funcionar el núcleo de multiplicación para que sean ellos quienes posteriormente capaciten los alumnos que allí se forman.

El esquema de producción porcina a nivel finca, en todos los casos se basa en la producción de lechones de 12 a 15 Kg; mientras que en la cabaña o centros de multiplicación se producirán cachorros reproductores y los animales que no se seleccionan como tales se destinan a la venta.

A nivel de fincas y centros de multiplicación se conformará el plantel de acuerdo a la capacidad de alimento que se produce, p.ep: destinando una hectárea al cultivo de maíz se podrá contar alimento para un plantel de 6 - 8 cerdas madres y un padrillo .

En la Cabaña Alto de Sierra el tamaño del plantel puede resultar de la disponibilidad de las instalaciones existentes, aprovechando al máximo su capacidad de utilización y adoptando para la misma un esquema tecnológico de máxima rentabilidad empresarial. Mientras que a nivel de fincas se supone que se dispondrá alimento cosechado en las mismas, aprovechará la mano de obra existente y las instalaciones mejoradas etc., pero la más importante será la voluntad del productor de cambiar el manejo tradicional de cría de cerdos al modelo racional que se propone. Para ellos se destina el Plan de Fomento y Extensión Porcina.

El Plan de Fomento Porcino contempla poner en marcha la Cabaña Alto de Sierra; allí se conformará el plantel básico de reproductores mejoradores, se seleccionarán los ejemplares para destinar a los Centros Multiplicadores, se dictarán cursillos teórico-prácticos para los productores, se ofrecerá servicio de molienda y mezclando de alimentos a terceros, etc.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Será fundamental poner en funcionamiento ese complejo y buscar una modalidad particular de administración que le permita lograr continuidad y autonomía; en ese sentido habrá que encontrar soluciones jurídico institucionales apropiadas.

CABAÑA ALTO DE SIERRA.

En el Departamento de Albardón, a poca distancia del centro de la ciudad de San Juan (12 km.) se halla este complejo, que consta de una serie de edificios e instalaciones para personal y animales (caprinos y porcinos). El sector "porcinos" esta compuesto por edificaciones algunas parcialmente techadas para alojar cerdos de distintas categorías, una sala de maternidad completamente cerrada y dos locales cerrados para depósito de elementos varios (alimentos, equipos de manejo, etc.,).

Para los reproductores hembras hay un sector compuesto de 14 celdas parcialmente techadas, todas de 3,80 m. x 2 m. dispuestas linealmente, a ambos extremos estan los locales para depósito. (6m. x 4m.) y conformando una "U" hay 5 celdas para los verracos de 4,80 m. x 2m. en un lado y del otro un edificio de 11,50m. x 4m. con sanitarios para el personal y la sala de maternidad con 5 parideras. Perimetralmente al grupo de celdas y edificios hay calles de servicio, veredas y canaletas para evacuar los efluentes hasta un colector común.

Tal como esta concebido el complejo puede destinarse para funcionar como cabaña porcina con un plantel de hasta 50 cerdas en producción continua.

En dicha cabaña podrán mantenerse en pureza racial 2 razas, una para los verracos y una para las madres, cuya elección recaería en aquellas que a través del cruzamiento aporten las mejores características de tipo, conformación, performances reproductivas y productivas, etc,. Además de la rusticidad racial para que el efecto mejorador no se desvirtúe cuando los ejemplares tengan que adaptarse a las condiciones de manejo de las fincas.

AGRADECIMIENTOS

Se agradece la participación y colaboración en el suministro de la información para el presente informe al Sr. Subsecretario de Agricultura y Ganadería, Ing. Agr. Horacio Peñaloza; y a los Ings. Sattler y Marianetti de la mencionada repartición.

Al Sr. Intendente de Jáchal, Sr. José Victoriano Vedia; al INTA-Jáchal a través de los Ings. Rojas y Albarracín; y al INTA-EERA-San Juan, por intermedio de su Director, el Ing. Agr. Enrique Fontemachi

CAPRINOS LECHEROS

T E M A R I O

- Informe de Viabilidad para caprinos lecheros.
- Antecedentes de explotaciones caprinas lecheras.
- Información Agronómica relevada.
- Manejo del hato lechero.
- Procesamiento de la producción
- Comercialización de la Producción
- Conclusiones
- Información básica para estimaciones económicas
- Bibliografía

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

CENTROS DE MULTIPLICACION.

El Ministerio de Educación de la Nación cuenta en la Provincia con Escuelas Agrotécnicas y Centros de Educación Agrícola, con tierra cultivable, infraestructura edilicia e implementos de labranza para poner en funcionamiento los núcleos de multiplicación de cerdos e integrar la actividad porcina a las normales de formación de sus alumnos. Dependientes del Ministerio hay escuelas en Jáchal, Valle Fértil y Madia Agua. También hay Centros de Formación en Jáchal y Zonda. En éstos se puede incluir la capacitación de cría porcina como una oportunidad más de formación laboral a la población rural.



CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

MEMORANDO N° 606

A la señora Jefa
Depto. Procesos Técnicos
Sra. Alicia Marcovecchio

Del señor Jefe
Programa DAAF.
Ing. Victorio Giusti

Ref.: Incorporación de 3 ejemplares de estudios del Programa de Desarrollo de las Activi
dades Agropecuarias y Forestales a Biblio
teca.

Con relación al tema del epígrafe, adjunto los siguientes pro-
yectos:

- "Cría de Ganado Caprino Lechero y elaboración de quesos de Leche de Cabra"
Tomo I (Subproyecto Centro de Mejoramiento y Servicios)
- "Cría de Ganado caprino Lechero y elaboración de queso s de leche de Cabra"
Tomo II (Subproyecto Elaboración de quesos regionales)

1987 ← → "Programa de Desarrollo de los Deptos. de Jáchal, Sarmiento y 25 de Mayo en
la Provincia de San Juan, para actividades Pecuarias. Informe de viabilidad
para Caprinos Lecheros y Bovinos de leche y porcinos.

*Se lo envió
Giusti*

Atentamente,



GIUSTI
INVESTIGACIONES

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES