

Valle Inferior del Río Chubut

# Formación de una Raza Sintética Ovina

*La Estación Experimental Agropecuaria Chubut del INTA junto a un grupo de productores está trabajando en el desarrollo de una raza ovina destinada a la producción de leche y carne, que se adapte al Valle Inferior del Río Chubut. En la actualidad, se dispone de 700 hembras bajo control y los datos obtenidos muestran la aptitud de esta raza en formación como productora de leche y carne*

● Ing. Agr. Edgardo R. Salgado  
INTA Chubut

En el área bajo riego del Valle Inferior del Río Chubut (VIRCH) el ambiente es árido, templado, frío, ventoso, y se caracteriza por presentar explotaciones de 15 a 20 hectáreas de mano de obra familiar y con tradición en la producción de carne ovina. Con la finalidad de aumentar la rentabilidad de estos sistemas se buscó, como alternativa productiva de diversificación, complementación e intensificación, la producción de leche y carne ovina para conformar una cuenca lechera.

Desde el año 1996 el INTA Chubut, junto a un grupo de productores, lleva adelante cruzamientos dirigidos a partir de las razas Ostfriesisches Milchschaft o "Frisona" (F) y Texel (T) para el desarrollo de una raza ovina con aptitud destinada a la producción de carne y leche, que se adapte a la zona del área bajo riego del VIRCH. El objetivo de este trabajo es describir el esquema de cruzamientos y presentar los resultados

obtenidos de algunas características productivas y reproductivas de esta raza en formación.

## FORMACIÓN DE LA RAZA

El cruzamiento de hembras T (dos orígenes  $n=76$ ) por machos F (tres orígenes  $n=12$ ) y hembras F (un origen  $n=80$ ) por machos T (tres orígenes  $n=9$ ) formaron cinco familias no emparentadas ubicadas en el INTA Chubut y repetida una en cada establecimiento productor:  $T_1 \times F_1 = A$ ,  $F_1 \times T_1 = A$ ,  $T_2 \times F_3 = B$ ,  $T_1 \times F_2 = C$ ,  $F_1 \times T_3 = D$ ,  $F_1 \times T_2 = E$  y  $T_2 \times F_1 = E$ .

El esquema de servicio para la formación de esta raza es rotativo de machos, significa que los machos nacidos en una familia no hacen servicio sobre hembras de la misma familia, sino que sirven en la siguiente. Esto permite combinar los orígenes y ampliar la variabilidad genética. Dado el número original de familias y bajo este esquema de cruzamiento en la  $F_6$ , se llega a



● Ovejas de la raza sintética con corderos al pie.

- Cuadro 1: Porcentaje de preñez y prolificidad en ovejas cruce FxT, en función de la edad al servicio.

	Diente leche	Adultas (2 d - b II)
% de Preñez	86	94,4
% Prolificidad	118	170

- Cuadro 2: Peso al nacer, peso al destete, edad al destete y ganancia diaria de peso hasta el destete (GDPV) de corde-ros, según tipo de nacimiento.

Tipo de Nacimiento	n	Peso al nacer (Kg)	Peso al destete (kg)	Edad al destete	GDPV
Simple	61	6,07 ± 0,76	18,62 ± 2,77	36 ± 7	0,350 ± 0,04
Dobles	215	5,02 ± 0,71	16,55 ± 1,87	46 ± 11	0,257 ± 0,05
Triples	26	4,45 ± 0,74	17,25 ± 2,33	63 ± 10	0,207 ± 0,04

Promedios ± desvío estándar.

- Cuadro 3: Producción media diaria de leche (PMD), porcentaje de materia seca (%MS), grasa (%G) y proteína (%P) en promedio para Frisonas, Texel y Cruza.

	PMD (lt.ov <sup>-1</sup> )	% MS	% G	% P
Frisona	0,714 ± 0,14	16,59 ± 0,49	6,00 ± 0,37	4,09 ± 0,16
Texel	0,422 ± 0,10	17,37 ± 0,56	6,98 ± 0,26	4,27 ± 0,20
Cruza	0,758 ± 0,15	16,71 ± 0,49	6,12 ± 0,38	4,15 ± 0,16

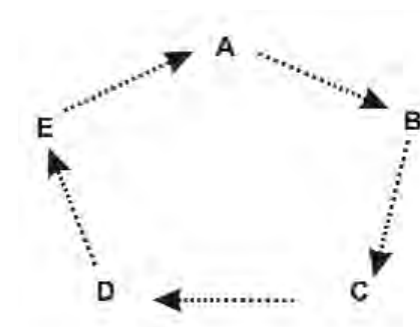
Promedios ± desvío estándar.

- Cuadro 4: Producción de leche y duración del ordeño de ovejas cruce, según el número de parto.

Nº de Parto	Prod. Total Leche (Lt/ov)	Durac. Ordeño (días)
1	79	104
2	95	118
3	110	123
4	134	137

recombinar los materiales genéticos disponibles con un mínimo de consanguinidad y alta variabilidad génica. (Fig. 1).

- Figura 1: Formación de la F6 con el mínimo de consanguinidad, partiendo de la familia A.



Los machos son castrados una vez finalizados los servicios, de esta manera se utiliza todos los años machos nuevos, que entran a servicio con 6-7 meses de edad.

Para mantener las proporciones del 50% Frisona y 50 % Texel obtenidas en el primer cruzamiento (F1), se estableció el siguiente esquema de cruzamientos: F1xF1=F2, F2xF2=F3, FnxFn=Fn+1.

Debido a que existe una limitación en el número de animales por explotación (en función de la superficie disponible asignada a esta producción) se determinó que en la medida que se avanza en el nivel de cruzamientos, salen de cada establecimiento las ovejas de

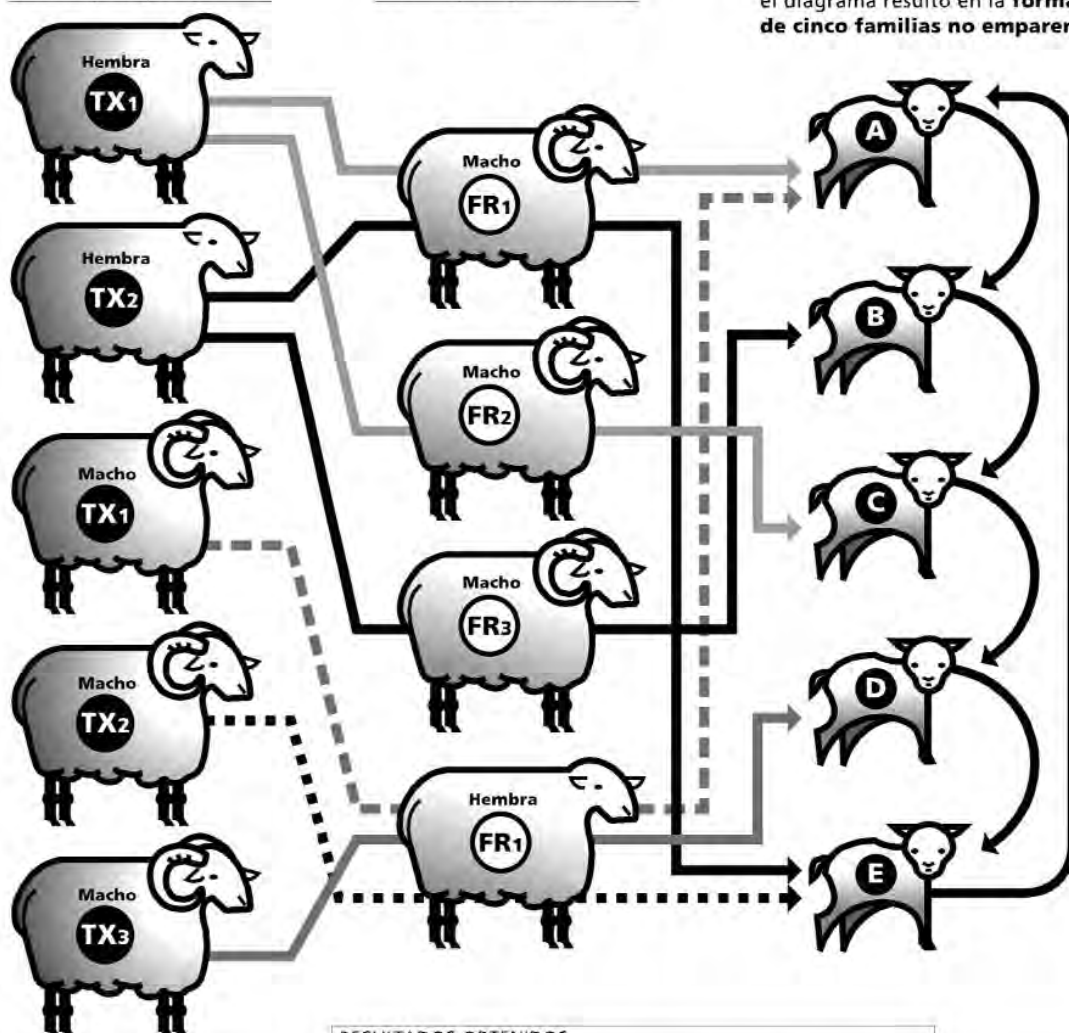
# Esquema de cruzamiento de razas Frisona y Texel

La EEA INTA Chubut lleva adelante desde 1996 cruzamientos dirigidos a partir de las razas Ostfriesisches Milchschaaf o "Frisona" y Texel para el desarrollo de una raza ovina, con mínimo de consanguinidad y alta variabilidad genética, apta para la producción de carne y leche en el VIRCH.

RAZA TEXEL (TX)	
Hembras (2 orígenes):	<b>76</b>
Machos (3 orígenes):	<b>9</b>

RAZA FRISONA (FR)	
Hembras (1 origen):	<b>80</b>
Machos (3 orígenes):	<b>12</b>

**1 PRIMER CRUZAMIENTO**  
El cruzamiento de los ejemplares de las dos razas dirigido según lo indicado en el diagrama resultó en la **formación de cinco familias no emparentadas.**



**2 SEGUNDO CRUZAMIENTO EN ADELANTE**  
Para combinar los orígenes y ampliar la variabilidad genética **los machos nacidos en una familia sólo sirven hembras de la familia siguiente.** Además, finalizados los servicios los machos son castrados, usando así todos los años machos nuevos.

### RESULTADOS OBTENIDOS

PRODUCCIÓN DE CARNE				PRODUCCIÓN DE LECHE			
Tipo de nacim.	Simples (61)	Dobles (215)	Triples (26)	Ejemplares de la cruce de Frisona y Texel			
				Frisona	Texel	Cruza	
Peso al nacer (kg)	6,07 ± 0,76	5,02 ± 0,71	4,45 ± 0,74	0,714 ± 0,14	0,422 ± 0,10	<b>0,758</b> ± 0,15	Producción media diaria de leche (l/ov)
Peso al destete (kg)	18,62 ± 2,77	16,55 ± 1,87	17,25 ± 2,33	16,59 ± 0,49	17,37 ± 0,56	<b>16,71</b> ± 0,49	% de materia seca
Edad al destete (días)	36 ± 7	46 ± 11	63 ± 10	6,00 ± 0,37	6,98 ± 0,26	<b>6,12</b> ± 0,38	% de grasa
GDPV (kg/día)	0,350 ± 0,04	0,257 ± 0,05	0,207 ± 0,04	4,09 ± 0,16	4,27 ± 0,20	<b>4,15</b> ± 0,16	% de proteína

filiales menos avanzadas, siendo mínima en esta etapa la presión de selección.

Los resultados obtenidos hasta el momento son los siguientes:

En cuanto a caracteres reproductivos de las corderas que ingresaron a servicio, en promedio el 95,5 % presentaron celo y la edad al servicio efectivo de las corderas fue a los 222  $\pm$  17 días con un peso vivo de 38,47  $\pm$  4,81 kg. El intervalo entre celos (ciclo) fue de 17  $\pm$  1 día y el porcentaje de repetición de celos fue del 13,95%. En los primeros 18 días de servicio en el 75% de las corderas, se detectó celo. El porcentaje de preñez logrado en 45 días de servicio fue de un 86% con una prolificidad del 118%.

En promedio, el peso adulto de la hembra es de 65 a 75 kg y el porcentaje de preñez y prolificidad hallado es de 94,4 % y 170 %, respectivamente (cuadro 1).

En los machos el peso adulto promedio es de 115 a 120 kg.

Con respecto a la producción de carne, este biotipo ha demostrado aptitud para la producción de corderos. En el cuadro 2 se presentan los pesos al nacer y al destete, la edad al destete y la ganancia diaria de peso vivo de los corderos cruce, obtenidos en nacimientos simples, dobles y triples.

En la producción de leche (cuadro 3), la cruce no se diferenció en el volumen por día ni en el contenido de materia seca con respecto a la Frisona pura, y en el contenido de proteína se asemejó a la Texel. Este parámetro es de suma importancia ya que es el factor de mayor incidencia en el rinde quesero.

Los registros obtenidos hasta el momento en producción de leche, sin ningún tipo de selección, se presentan en el cuadro N° 4. La producción total de leche corresponde a la obtenida durante el período de ordeño, luego del destete total de los corderos a los 30-45 días.

## ADAPTACIÓN DEL GENOTIPO AL SISTEMA DE PRODUCCIÓN LOCAL

- Los registros obtenidos a lo largo de estos años (1996-2002) en el INTA Chubut muestran en promedio de todas las categorías un 96 % de sobrevivencia del cordero al nacimiento, un 96 % de sobrevivencia al destete y una mortandad en adultos del 1,5 %.

- Se ha detectado escasa a nula prevalencia de mastitis en estos rebaños. En el período 1997-2002, sobre un total de 400 ovejas en ordeño, se han registrado dos casos de mastitis.

- El tratamiento sanitario que reciben estos animales no difiere al aplicado en otros sistemas de producción de carne ovina en el valle, que incluye 2 desparasitaciones (parásitos internos), una vacunación contra mancha, gangrena y enterotoxemia, y 2 refuerzos vitamínicos en el año.

- Se ha observado buena respuesta ante el aumento en el consumo de alimento. Esto permite restringir, en ciertos períodos, la nutrición de los animales dada su capacidad de respuesta compensatoria.

En la actualidad, los trabajos están orientados a la recopilación de datos productivos y reproductivos en los distintos establecimientos del valle que utilizan esta raza en formación con la finalidad de obtener parámetros para la implementación de un método de selección.

Por otra parte, se llevan adelante los registros genealógicos de todos los animales que se utilizan para el cálculo de los niveles de consanguinidad de la raza (poblacional e individual), usados para los apareamientos dirigidos.

En el Valle Inferior del Río Chubut se cuenta con 700 hembras bajo control y actualmente se dispone de las primeras F<sub>5</sub>.

Un posterior proceso de selección y servicios dirigidos permitirán alcanzar los objetivos de mejoramiento buscados con el mínimo incremento de consanguinidad. ●