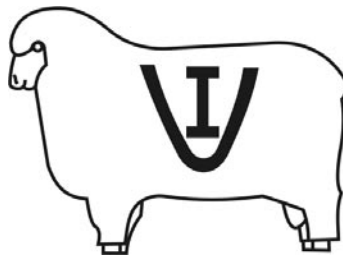


EVALUACIÓN GENÉTICA POBLACIONAL DE ANIMALES DE LA RAZA IDEAL EN EL URUGUAY

Catálogo de Padres 2008



Marzo - 2008



Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria

Integración de la Junta Directiva

Ing. Agr., PhD. Pablo Chilibroste - Presidente
Ing. Agr., Dr. Mario García - Vicepresidente



Ing. Agr. Eduardo Urioste
Ing. Aparicio Hirschy



Ing. Agr. Juan Daniel Vago
Ing. Agr. Mario Costa



Responsables Técnicos del Catálogo de Padres y Productores de la Evaluación Genética Poblacional de la Raza Ideal en Uruguay

Comisión Técnico Administrativa

Ing. Agr. Oscar Zabaleta (SCIU)
Ing. Agr. Javier Otero (SUL)
Ing. Agr. PhD. Fabio Montossi (INIA)

Responsables Técnicos de Evaluación Genética y Autores del Catálogo de Padres

Ing. Agr. PhD. Gabriel Ciappesoni (INIA)
Ing. Agr. Diego Gimeno (SUL)

Responsable de Registración Genética

Ing. Agr. Fernando Coronel (SUL)

Responsables de Campo y Determinaciones de Conexiones

Ing. Agr. Oscar Zabaleta (SCIU)
Sr. Roberto Perrachon (SCIU)
Ing. Agr. Roberto Parma (SUL)
Ing. Agr. Fernando Coronel (SUL)
Ing. Agr. Javier Otero (SUL)
Gtr. Agrop. Wilfredo Zamit (INIA)
Sr. Julio Costales (INIA)
Ing. Agr. MSc. Roberto San Julián (INIA)
Sr. Sergio Calistro (INIA)
Sra. Mariela Garín (SUL)
DMV. Joaquín Zabaleta (SCIU)

Sanidad Animal

DMV. MSc. América Mederos (INIA)
DMV. Jorge Bonino (SUL)

Edición de datos previa

A/S Pablo Balduvino (SUL)
Lic. Inf. Leonardo Raimondo (SUL)

Cabañas Involucradas en la Evaluación Genética Poblacional

El Renuevo	Oscar Zabaleta
Estancia Cal	María Cecilia y Sofía Cal
La Uruguaya	Suc. de Venancio Zaldúa
Las Carmelitas	Ana Lassere e hijos
San Juan del Tornero	Roberto Urioste
Salpay	Salpay S.G.

Edición del Catálogo de Padres

Ing. Agr. PhD. Gabriel Ciappesoni (INIA)
Ing. Agr. PhD. Fabio Montossi (INIA)
Ing. Agr. Ignacio De Barbieri (INIA)
Ing. Agr. Santiago Luzardo (INIA)

Se agradece la colaboración de Téc. Agrop. Jonathan Piñeiro, Emilio San Cristóbal, Gerónimo Lima, Daniel Bottero, Kirby Da Cuña, Homero Martínez, Julio Frugoni, Fernando Rovira, Bach. Carolina Silveira e Ing. Agr. Santiago Luzardo en las mediciones de calidad de canal *in vivo*.

PROLOGO

Presentar esta quinta Evaluación Genética Poblacional de la Raza IDEAL en este año tan especial para los criadores es un compromiso muy fuerte con todo lo que significa nuestra querida "Raza" en la ovinocultura nacional. Digo "año especial", porque precisamente estamos de aniversario, la Sociedad de Criadores de IDEAL del Uruguay está festejando su 70 aniversario de acción Gremial, evolucionando junto a la oveja.

Nada mejor que comenzar con la presentación del Catálogo de Padres, siendo la única evaluación de la Raza IDEAL a nivel mundial. Debemos recordar que este año, la iniciativa de la Sociedad de Criadores de IDEAL en forma conjunta con las instituciones que nos brindan el apoyo técnico y logístico como son el INIA y el SUL, cumplen once años de trabajo ininterrumpido logrando las evaluaciones genéticas de los animales, generando DEPs para las características económicas más importantes: producción de lana y carne de calidad; generadas a través de la evaluación genealógica y productiva de más de 6.500 animales. Este esfuerzo involucra a muchas personas; ellos son productores, técnicos, secretarías, personal de campo, y demás personas anónimas que trabajan los 365 días del año para la recolección y luego el procesamiento de la información, indispensable para la evaluaciones anuales.

Cabe destacar hoy más que nunca la vigencia de nuestra RAZA para cumplir las necesidades de los mercados actuales, donde hay que producir lana fina y carne al mismo tiempo. Nuestra oveja, introducida en 1913 al país, está muy bien adaptada a las diferentes zonas y regímenes pluviométricos, por eso la llamamos "el doble propósito FINO del Uruguay". Es por eso que está en nosotros, los criadores de IDEAL, capitalizar las señales de los mercados, hoy más que nunca y llevarla al lugar que la Raza se merece dentro de la ovinocultura nacional. Por último, una simple reflexión, ¿Por qué los productores de ovinos en Uruguay optaron y siguen optando por Razas doble propósito?, a nuestro entender es por un simple ejercicio de resultados, cuándo la lana no posee los precios buenos, lo defiende la carne y viceversa.

Es como tener un "seguro" a los cambios de mercados. Sin embargo, mucha gente menciona que se equivocó en la dirección de la ovinocultura uruguaya, pero muchos de ellos no han hecho nada para desarrollarla o impulsarla aún más. Solamente los productores y su esfuerzo permanente han permitido que la oveja se mantenga en las praderas naturales de nuestro país. Por ahora seguimos esperando el apoyo con políticas reales para superar los puntos donde siempre se ha criticado a la oveja de nuestro país!



Téc. Dir. Empr. Joaquín Martinicorena Giacometti
 Presidente
 Sociedad de Criadores de Ideal del Uruguay

I. Introducción

Desde el año 1997, la Sociedad de Criadores de Ideal del Uruguay ha desarrollado las Centrales de Prueba de Progenie (CPP), con la asistencia técnica del Secretariado Uruguayo de la Lana (SUL) y del Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA). En éstas se han evaluado carneros nacionales, siendo los resultados parciales publicados en los catálogos anuales de la Prueba de Progenie de la Raza Ideal (generaciones 1997-2000).

La necesidad de contar con herramientas de selección más potentes que las utilizadas en el pasado, que permitieran evaluar la totalidad de los animales (machos y hembras) y comparar de forma confiable animales entre cabañas y años, culminó con la implementación de un plan piloto.

En el año 2002, se suman a este Programa de Mejora Genética de la Raza Ideal cinco cabañas productoras de la raza, que mediante la utilización de carneros de referencia (o de conexión) con las CPP, hicieron posible realizar la registración necesaria para una evaluación genética global, que considere a todas las cabañas participantes y a las CPP como una sola población.

Esta evaluación poblacional es la que genera las estimaciones de las **Diferencias Esperadas en la Progenie (DEPs)** para las principales características de interés económico para todos los animales de la población. Esto no sólo permitirá la evaluación de los padres utilizados, sino también de todas las progenies machos y hembras, constituyéndose en una herramienta fundamental para la selección de los animales, de forma segura, eficaz, rápida y por sobre todo, dirigida a la meta propuesta de aumentar el beneficio económico de productores y cabañeros de la raza, atendiendo los requerimientos de las industrias textil y cárnica y de los consumidores.

En este quinto catálogo de carneros de la raza Ideal, se presenta la información genética de la **Evaluación Genética Poblacional**.

Las DEPs presentadas en este Catálogo se obtuvieron a partir de la evaluación conjunta de la información generada en las CPP y en las cabañas (1997-2007), poniendo a disposición la información de 88 padres de la población Ideal del Uruguay, certificando su valor genético a través de las DEPs de las principales características de interés económico para la producción y calidad de lana y carne, generadas a través de la evaluación genealógica y productiva de más de **6.580** animales.

II. Centrales de Prueba de Progenie y Cabañas

Se analizó la información proveniente de las Centrales de Prueba de Progenie y de las cabañas participantes (Cuadro 1).

Cuadro 1 - Establecimientos y años participantes de la evaluación.

	Establecimientos	Años	Propietario
Centrales de Prueba	San Ramón	1997 al 2000	-
	La Orilla	2000	-
	San Lorenzo	2000	-
	Rincón de Francia	2001	-
Cabañas	San Juan del Tornero	2002	Roberto Urioste
	Estancia Cal	2002 - 2006	María Cecilia y Sofía Cal
	La Uruguaya	2002 - 2006	Suc. de Venancio Zaldúa
	Las Carmelitas	2002 - 2006	Ana Lassere e hijos
	El Renuevo	2002 - 2006	Oscar Zabaleta
	Salpay	2005 - 2006	SALPAY S.G.

III. Diferencia Esperada en la Progenie (DEP)

La DEP (o EPD) es la diferencia que se espera observar en el promedio de los hijos de un animal evaluado, en relación al promedio poblacional. Estas comparaciones se realizan sobre igual ambiente; dado que los modelos estadísticos utilizados permiten aislar el efecto ambiental a través de la formación de grupos de animales contemporáneos, año, sexo, tipo de nacimiento y establecimiento criador. La genealogía de los animales y las posibilidades de compartir de forma directa e indirecta animales con grados de parentesco variables entre cabañas y años, permite realizar comparaciones entre animales producidos en distintas cabañas en años diferentes.

Entonces, la DEP es la predicción del comportamiento genético de la progenie en relación a la población evaluada. Por ejemplo, si un carnero tiene una DEP para diámetro de fibra de -0.5 micras, producirá progenies 1.2 micras más fina en promedio que aquellas de un carnero con una DEP de 0.7 ($-0.5 - 0.7 = -1.2$).

Las DEPs permiten comparar animales entre distintas cabañas, años y categorías.

Las características registradas se dividieron en dos grupos: las asociadas a la producción y calidad de lana y las asociadas al crecimiento y la producción de carne. Para la producción y calidad de lana, se estimaron las DEPs de peso de vellón sucio (PVS en %) y limpio (PVL en %), diámetro de la fibra (Diám en micras) y largo de mecha (LM en cm). Para el crecimiento y producción de carne, se estimaron las DEPs de peso vivo al destete (PVD en %) y a la esquila (PVE en %), área de ojo de bife (AOB en %) y espesor de grasa subcutánea sobre el bife (EG en %), estas dos últimas fueron corregidas por peso vivo.

Estimación de las DEPs

La información se procesó de la siguiente manera:

- Se ajustaron las características por aquellos factores no genéticos disponibles en todas las cabañas: (edad del animal a la medición, edad de la madre, sexo, tipo, año y lugar de nacimiento).
- Se tomó en cuenta la heredabilidad de cada una de las características a analizar, así como las correlaciones genéticas entre las mismas, de acuerdo a los antecedentes para la raza Ideal.
- Se tomó en cuenta las relaciones de parentesco registradas a la fecha.
- Se aplicaron modelos de análisis múltiple, utilizando la tecnología "BLUP" que permite la estimación de las diferencias esperadas en la progenie (DEPs) para cada característica, haciendo uso de toda la información disponible de genealogías y producción.

III.1. Percentiles

Para ayudar a ubicar la posición de los animales dentro de la población analizada se confeccionó el Cuadro 2. Los valores del mismo representan los valores mínimos (valor inferior) y máximos (valor superior) de las DEPs para cada característica en la población total evaluada (6.587 animales).

Además, los valores de los límites inferiores de cada percentil permiten ubicar la posición de un determinado animal en la población. Por ejemplo, si el carnero A tiene una DEP de peso de vellón limpio de 8.9%, entonces el mismo está ubicado dentro del 1% de los animales superiores en este rasgo. El límite inferior del 1% de los mejores animales es 8.1%. Debe observarse que para diámetro de la fibra y el espesor de grasa (EG), los valores se encuentran invertidos. Es decir, el valor máximo es de -1.7 micras y -13.9%, respectivamente. Por ejemplo, un carnero con una DEP menor a -0.9 micras estará ubicado dentro de los animales más finos (1%).

Cuadro 2 - Percentiles de la población total evaluada (6.587 animales).

PERCENTIL	PVS (%)	PVL (%)	Diámetro (micras)	Mecha (cm)	PVD (%)	PVE (%)	AOB (%)	EG (%)
Máximo	16.9	18.5	-1.7	0.8	10.2	12.1	7.9	-13.9
1%	8.1	9.0	-0.8	0.5	6.4	5.7	4.7	-8.7
5%	5.4	6.0	-0.6	0.3	4.1	3.7	3.0	-5.7
10%	3.9	4.4	-0.4	0.2	2.9	2.7	2.2	-4.1
25%	1.9	2.2	-0.2	0.1	1.3	1.3	1.0	-2.1
50%	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	-0.2
75%	-1.5	-1.6	0.2	-0.1	-1.2	-0.9	-0.9	1.7
90%	-3.3	-3.5	0.5	-0.2	-2.4	-2.1	-1.9	4.1
95%	-4.5	-4.8	0.6	-0.3	-3.3	-2.9	-2.5	5.9
99%	-7.2	-7.8	0.9	-0.5	-5.2	-4.7	-3.8	9.8
Mínimo	-18.6	-20.7	1.8	-0.7	-10.9	-11.7	-6.5	16.5

III.2. Exactitud

La confiabilidad de los resultados depende de la cantidad de información disponible para realizar la evaluación de cada animal. La exactitud es una medida del grado de confiabilidad de las predicciones de valor genético o DEPs, reflejando la correlación entre el verdadero valor genético de un animal y su predicción. La exactitud depende de la heredabilidad, de las correlaciones genéticas entre las características evaluadas, del número de registros de cada animal y de los parientes utilizados en la evaluación.

Puede tomar valores entre 0 y 0.99. Valores altos reflejan una buena predicción, mientras que valores bajos reflejan una mala predicción.

Por ejemplo, un valor ubicado entre 0.75 y 0.99 significa que se trata de un padre probado para una característica y que puede ser usado con mayor confiabilidad; por otra parte, un animal con una confiabilidad inferior a 0.5 y buenos DEPs es un animal muy promisorio que debe ser utilizado con cautela en la población de la cabaña.

Para los carneros padres, los grados de exactitud, para características como las evaluadas, pueden ser relacionados al número de progenies con información que cada padre posea en el análisis. A continuación se presenta un cuadro ilustrativo (Cuadro 3) de la relación entre el número de hijos evaluados y el valor de la exactitud.

Cuadro 3 - Grado de exactitud y su relación con el número de hijos generados por padre.

Grado	Nº de hijos	Exactitud
Alta	Más de 50	Más de 0.80
Media a Alta	25-50	0.7 – 0.8
Media a Baja	10-25	0.6 – 0.7
Baja	Menos de 10	0 – 0.6

Los carneros que presentaron exactitudes menores a 0.6 para las DEPs de diámetro o peso vivo a la esquila no fueron publicados en el presente Catálogo (todos tenían menos de 10 hijos evaluados).

III.3. Resultados

Las DEPs estimadas para las diferentes características de la totalidad de carneros utilizados (padres de progenies 1997-2006) se presentan en los Cuadros 4 y 5.

Para cada una de las características los padres que se encuentran dentro del 5% superior (según los percentiles - Cuadro 2) de la totalidad de la población evaluada, se destacan con un sombreado.

En los Cuadros 6 al 13, se presentan los 10 carneros más destacados para las variables Peso de Vellón Sucio y Limpio, Diámetro de la Fibra, Largo de Mecha, Peso Vivo al Destete y a la Esquila, Área de Ojo de Bife y Espesor de Grasa Subcutánea sobre el Bife. Para mayor claridad se presentan las DEPs con un solo decimal, sin embargo el ordenamiento de los diez carneros superiores para cada característica se realiza utilizando todos los decimales.

En las Figuras 1 y 2, se observa la representación gráfica de la asociación entre Diámetro de la Fibra y Peso de Vellón Limpio, mientras que, en las Figuras 3 y 4, se representa gráficamente la asociación del Área de Ojo de Bife y su Espesor de Grasa. En las Figuras 2 y 4, sólo se grafican los carneros ingresados a la evaluación desde el año 2004.

A continuación se detalla aclaraciones que forman parte de la comprensión de los resultados que se presentan en los cuadros de las DEPs:

Padre: Es el número de prueba asignado internamente, y equivale al número de identificación del carnero en las Figuras que se presentan.

Identificación: Se refiere a la identificación del carnero.

Propietario: Nombre del propietario del carnero.

Diferencia Esperada en la Progenie: Se presentan las DEPs para peso de vellón sucio (PVS) y limpio (PVL), diámetro de la fibra (Diám), largo de mecha (LM), peso vivo al destete (PVD) y a la esquila (PVE), área de ojo de bife (AOB) y espesor de grasa subcutánea sobre el bife (EG) para cada uno de los carneros.

Exactitud (EX): Es la exactitud de la estimación para la característica en cuestión.

Progenie (Pr. Diám o Pr. AOB): Se refiere al número de progenies evaluadas con resultados de diámetro o peso vivo a la esquila en los Cuadros 4 y 5, respectivamente

Cuadro 4 - DEPs - Características de producción y calidad de lana.

Padre	Ident.	Propietario	PVS (%)	Ex.	PVL (%)	Ex.	Diám (u)	Ex.	LM (cm.)	Ex.	Pr. Diám
1	PPC 2	Aguaribay S.G.	-0.9	0.81	-1.2	0.82	0.9	0.83	0.3	0.78	21
2	4-026	C. A. Tellería	-0.5	0.86	-1.5	0.87	-1.7	0.88	0.1	0.84	38
3	A4-10	Oscar Zabaleta	-2.7	0.91	-1.0	0.92	-0.5	0.92	0.0	0.90	65
4	PPC 3	SALPAY S.G.	0.4	0.86	0.6	0.87	0.1	0.88	0.0	0.84	37
5	A4-40	Oscar Zabaleta	-5.7	0.91	-5.0	0.92	-0.1	0.93	0.2	0.90	63
6	PPC 4	I. Bancharo	-1.2	0.85	-1.2	0.86	-0.2	0.87	0.1	0.83	35
7	PPC 3	Suc. Leopoldo Amorín	0.4	0.85	-1.3	0.86	0.1	0.87	-0.4	0.83	32
8	3267	J. Urioste	-2.2	0.86	-2.3	0.87	-0.6	0.88	-0.3	0.84	37
9	2508	J. Urioste	5.5	0.84	5.3	0.85	0.3	0.86	0.0	0.81	29
10	PPC 4	Suc. Venancio Zaldúa	3.5	0.86	2.6	0.87	1.8	0.88	-0.1	0.84	37
11	PPC 5	Jorge Molina	2.0	0.85	4.1	0.86	0.3	0.87	0.2	0.83	33
12	595	J. Ariztia	1.0	0.85	1.6	0.86	0.5	0.87	-0.2	0.83	35
14	4A109	C. A. Tellería	1.8	0.84	3.0	0.85	-0.6	0.86	0.1	0.82	28
15	1481	L. Barragué	-0.2	0.86	0.6	0.87	0.1	0.88	-0.0	0.83	33
16	PO1	SALPAY S.G.	-2.9	0.91	-3.3	0.92	0.6	0.93	-0.0	0.91	68
17	PO67	I. Bancharo	-1.7	0.85	-2.3	0.86	0.0	0.87	-0.1	0.83	32
18	PO 01	Suc. Venancio Zaldúa	-0.8	0.96	0.5	0.96	-0.0	0.96	-0.2	0.95	186
19	T567	J. Ariztia	-2.7	0.91	-2.3	0.92	0.1	0.93	-0.3	0.90	65
20	PO L0	Anita S.G.	-1.0	0.86	-1.3	0.87	-0.8	0.88	0.1	0.84	32
21	2584	J. Urioste	-1.7	0.85	-2.3	0.86	0.0	0.87	-0.1	0.83	32
22	T3 5	Teresa Urioste	-1.0	0.85	-1.4	0.86	0.2	0.87	0.2	0.83	32
23	447	Suc. Leopoldo Amorín	-2.9	0.86	-5.0	0.87	-0.0	0.88	0.2	0.83	33
24	391	R. Urioste	-2.5	0.86	-3.3	0.87	-0.2	0.88	0.1	0.84	37
25	1522	L. Barragué	-2.0	0.73	-1.8	0.74	-0.3	0.75	0.4	0.68	11
26	PO 05	C. A. Tellería	-0.9	0.85	-1.2	0.86	-0.4	0.87	-0.7	0.83	33
27	1629	R. Otegui	-4.4	0.85	-4.6	0.86	-0.5	0.87	0.2	0.83	33
29	POF01	R. Urioste	-0.8	0.86	-2.7	0.87	-0.2	0.88	0.1	0.84	37
30	2629	J. Urioste	-0.8	0.86	-1.5	0.86	-0.2	0.88	0.2	0.83	35
31	PO 29	Teresa Urioste	-1.6	0.83	-2.0	0.84	0.1	0.85	0.1	0.80	26
32	PO H9	J. Ariztia	4.6	0.83	5.3	0.84	0.4	0.85	-0.6	0.80	26
33	1656	Oscar Zabaleta	3.5	0.92	4.6	0.93	0.8	0.94	0.1	0.91	78
34	222	SALPAY S.G.	0.1	0.82	0.8	0.83	-0.2	0.84	0.6	0.79	22
35	13	Suc. Venancio Zaldúa	-3.1	0.86	-2.3	0.87	0.2	0.88	0.3	0.84	34
36	472	C. y F. Silveira	-0.3	0.84	0.0	0.85	-0.9	0.86	-0.2	0.81	27

Continuación (Cuadro 4)

Padre	Ident.	Propietario	PVS (%)	Ex.	PVL (%)	Ex.	Diám (u)	Ex.	LM (cm.)	Ex.	Pr. Diám
37	H307	J. Ariztia	-4.0	0.83	-4.8	0.84	-0.0	0.85	-0.4	0.80	26
38	03	Anita S.G.	0.7	0.82	1.7	0.83	0.0	0.84	0.2	0.79	23
39	1771	E. Lorenzelli	1.1	0.82	0.5	0.83	0.0	0.84	-0.3	0.79	24
40	496	Suc. Leopoldo Amorín	-3.5	0.87	-5.0	0.88	-0.6	0.89	-0.0	0.85	40
41	143	Teresa Urioste	-2.1	0.85	-2.2	0.86	0.3	0.87	0.0	0.83	33
42	807	R. Urioste	1.0	0.88	-0.4	0.89	-0.6	0.90	0.3	0.86	62
43	1707	Oscar Zabaleta	-2.3	0.95	-1.2	0.95	0.4	0.96	-0.3	0.94	152
44	T9-2	Oscar Zabaleta	-0.6	0.94	-0.8	0.95	0.4	0.95	0.1	0.94	195
45	41	Suc. Venancio Zaldúa	-3.6	0.90	-3.6	0.90	-0.6	0.91	-0.4	0.88	68
46	887	M. Cecilia y Sofía Cal	2.3	0.93	1.9	0.94	-0.0	0.95	-0.1	0.93	220
47	871	M. Cecilia y Sofía Cal	4.2	0.93	4.4	0.93	0.4	0.94	-0.2	0.92	230
48	1229	Ana Lassere e Hijos	-3.2	0.90	-2.8	0.90	-0.4	0.91	-0.4	0.88	80
49	1336	Ana Lassere e Hijos	-0.5	0.77	-0.6	0.78	-0.6	0.79	-0.2	0.72	20
50	F05	Oscar Zabaleta	0.3	0.92	-0.3	0.93	-0.4	0.94	0.1	0.92	130
51	1805	Oscar Zabaleta	0.4	0.82	1.2	0.83	-0.1	0.84	-0.5	0.79	22
52	T9-43	Oscar Zabaleta	3.5	0.71	4.0	0.72	0.1	0.73	0.5	0.66	10
53	A307	J. Ariztia	1.7	0.86	0.2	0.87	0.6	0.88	-0.3	0.84	56
54	1646	Oscar Zabaleta	0.2	0.75	0.8	0.75	0.3	0.76	-0.0	0.71	3
55	503	A. Urioste	0.2	0.78	0.1	0.79	-0.4	0.80	-0.0	0.75	30
56	528	A. Urioste	-5.3	0.79	-6.7	0.80	-0.0	0.81	-0.3	0.76	34
57	536	A. Urioste	-0.5	0.76	-0.6	0.77	0.7	0.78	0.6	0.72	24
59	1169	Ana Lassere e Hijos	-2.6	0.90	-2.4	0.90	0.1	0.91	-0.0	0.88	73
60	490	Oscar Zabaleta	-0.3	0.82	-0.1	0.83	-0.2	0.84	-0.0	0.79	25
62	212	Suc. Venancio Zaldúa	7.7	0.93	8.3	0.94	-0.0	0.94	-0.2	0.93	212
63	184	Suc. Venancio Zaldúa	-5.7	0.84	-6.2	0.85	-0.5	0.86	-0.1	0.82	34
64	416	Oscar Zabaleta	-0.1	0.85	0.1	0.86	-0.4	0.87	-0.3	0.82	39
65	508	Oscar Zabaleta	3.1	0.92	4.6	0.92	0.2	0.93	0.5	0.91	140
66	519	Oscar Zabaleta	9.7	0.80	11.3	0.81	0.5	0.82	0.2	0.76	10
67	2101	Oscar Zabaleta	-4.5	0.83	-3.8	0.84	-0.3	0.85	-0.7	0.80	25
68	2117	Oscar Zabaleta	3.5	0.93	4.4	0.93	0.1	0.94	0.4	0.92	115
69	0591	Oscar Zabaleta	3.2	0.78	3.4	0.79	0.1	0.80	0.5	0.74	14
70	0581	Oscar Zabaleta	8.6	0.80	10.6	0.81	0.2	0.82	0.3	0.75	11
71	0029	Suc. Venancio Zaldúa	3.0	0.86	1.8	0.87	0.2	0.88	-0.6	0.84	37
72	28	Ana Lassere e Hijos	-0.3	0.86	-0.1	0.87	0.6	0.88	0.5	0.84	56
73	0055	Suc. Venancio Zaldúa	-2.0	0.87	-1.1	0.88	0.0	0.89	0.3	0.85	50
75	1797	Ana Lassere e Hijos	1.6	0.81	1.6	0.82	0.2	0.83	0.4	0.78	30

Continuación (Cuadro 4)

Padre	Ident.	Propietario	PVS (%)	Ex.	PVL (%)	Ex.	Diám (u)	Ex.	LM (cm.)	Ex.	Pr. Diám
76	1799	Ana Lassere e Hijos	2.5	0.80	2.7	0.81	-0.3	0.82	-0.4	0.77	26
77	414	SALPAY S.G.	-1.8	0.84	-2.1	0.85	-0.5	0.86	0.4	0.82	61
78	116	Suc. Venancio Zaldúa	8.8	0.83	9.1	0.84	0.8	0.85	0.4	0.80	45
79	0304	Suc. Venancio Zaldúa	3.5	0.86	4.6	0.87	-0.0	0.88	-0.2	0.84	47
80	682	Oscar Zabaleta	-0.6	0.86	0.3	0.87	0.2	0.88	0.0	0.83	26
81	779	Oscar Zabaleta	2.5	0.77	3.6	0.78	0.0	0.79	0.3	0.71	4
82	2146	Oscar Zabaleta	2.6	0.82	2.8	0.83	-0.0	0.84	-0.3	0.78	11
83	4848	M. Cecilia y Sofía Cal	3.3	0.85	3.8	0.86	0.4	0.87	0.0	0.82	28
84	4903	M. Cecilia y Sofía Cal	2.7	0.86	2.6	0.87	0.3	0.88	0.1	0.83	44
85	569	Oscar Zabaleta	1.7	0.71	1.8	0.72	-0.1	0.73	0.0	0.67	8
86	2228	Oscar Zabaleta	-1.7	0.74	-1.2	0.75	-0.2	0.75	-0.1	0.70	8
87	2229	Oscar Zabaleta	-1.4	0.83	-0.9	0.84	0.6	0.84	0.0	0.80	26
88	0426	Ana Lassere e Hijos	5.8	0.92	7.1	0.92	-0.5	0.93	-0.4	0.91	144
89	1810	Ana Lassere e Hijos	-1.2	0.77	-0.5	0.78	-0.1	0.79	0.2	0.73	21
90	0467	Suc. Venancio Zaldúa	4.3	0.87	3.4	0.88	-0.2	0.89	-0.3	0.85	54
91	0539	Suc. Venancio Zaldúa	9.9	0.87	10.5	0.88	-0.1	0.89	-0.0	0.85	54
92	454	SALPAY S.G.	-2.0	0.76	-2.3	0.78	-0.3	0.78	-0.4	0.72	22

Cuadro 5 - DEPs - Características de crecimiento y calidad de canal (*in vivo*).

Padre	Ident.	Propietario	PVD (%)	Ex.	PVE (%)	Ex.	AOB (%)	Ex.	EG (%)	Ex.	Pr. AOB
1	PPC 2	Aguaribay S.G.	-1.0	0.77	-1.2	0.78	3.2	0.75	0.9	0.78	20
2	4-026	C. A. Tellería	6.5	0.84	6.5	0.84	-3.0	0.82	-3.1	0.84	38
3	A4-10	Oscar Zabaleta	-1.3	0.89	1.9	0.90	4.6	0.88	-2.5	0.89	62
4	PPC 3	SALPAY S.G.	0.8	0.83	-0.4	0.83	-3.6	0.81	-2.5	0.83	34
5	A4-40	Oscar Zabaleta	1.9	0.89	1.1	0.90	0.9	0.88	0.1	0.90	63
6	PPC 4	I. Banchemo	-1.8	0.83	-3.4	0.83	-2.0	0.81	0.2	0.83	34
7	PPC 3	Suc. Leopoldo Amorín	-3.2	0.82	-3.2	0.82	4.5	0.80	16.5	0.82	32
8	3267	J. Urioste	5.9	0.83	5.1	0.83	-3.7	0.82	-3.9	0.84	36
9	2508	J. Urioste	4.7	0.81	3.0	0.81	-1.3	0.79	-8.7	0.81	28
10	PPC 4	Suc. Venancio Zaldúa	-0.2	0.83	0.9	0.84	0.7	0.82	1.4	0.84	37
11	PPC 5	Jorge Molina	-5.1	0.82	-6.8	0.82	-3.1	0.80	-8.3	0.82	32
12	595	J. Ariztia	-7.1	0.83	-3.6	0.83	4.3	0.81	5.6	0.83	34
14	4A109	C. A. Tellería	-1.6	0.81	-2.6	0.81	-3.5	0.79	-5.0	0.82	28
15	1481	L. Barragué	1.6	0.83	0.9	0.83	-2.2	0.80	-2.4	0.82	30
16	PO1	SALPAY S.G.	6.4	0.90	7.4	0.90	-0.4	0.89	-2.2	0.90	67
17	PO67	I. Banchemo	-1.0	0.82	-1.7	0.83	-0.3	0.81	5.8	0.82	31
18	PO 01	Suc. Venancio Zaldúa	1.7	0.95	0.9	0.95	0.5	0.93	-3.5	0.94	136
19	T567	J. Ariztia	-1.6	0.89	-0.9	0.90	-1.6	0.88	-0.5	0.90	64
20	PO L0	Anita S.G.	-1.0	0.83	-0.2	0.83	-0.5	0.82	1.6	0.84	32
21	2584	J. Urioste	2.6	0.83	-0.1	0.83	-1.9	0.81	1.5	0.83	32
22	T3 5	Teresa Urioste	1.2	0.82	1.6	0.83	0.7	0.80	-5.1	0.83	30
23	447	Suc. Leopoldo Amorín	-7.9	0.83	-7.0	0.83	3.1	0.80	1.3	0.83	30
24	391	R. Urioste	1.8	0.84	-0.9	0.84	-3.1	0.82	-1.4	0.84	37
25	1522	L. Barragué	-2.8	0.68	-0.3	0.67	-0.7	0.64	-0.6	0.67	10
26	PO 05	C. A. Tellería	-0.7	0.82	0.2	0.82	0.6	0.81	7.0	0.82	33
27	1629	R. Otegui	1.6	0.82	-0.8	0.82	3.3	0.80	1.2	0.82	32
29	POF01	R. Urioste	2.3	0.83	-2.3	0.83	-1.4	0.82	-7.5	0.84	37
30	2629	J. Urioste	3.0	0.83	0.3	0.83	0.9	0.81	8.7	0.83	33
31	PO 29	Teresa Urioste	0.8	0.80	-2.1	0.80	0.6	0.78	-0.8	0.80	26
32	PO H9	J. Ariztia	0.8	0.79	1.2	0.79	-0.5	0.78	-2.8	0.80	26
33	1656	Oscar Zabaleta	-0.4	0.90	1.0	0.91	-0.1	0.82	7.5	0.83	26
34	222	SALPAY S.G.	0.4	0.78	-1.1	0.78	-1.0	0.76	-3.3	0.78	21
35	13	Suc. Venancio Zaldúa	-0.4	0.83	0.1	0.83	-1.4	0.81	1.7	0.83	34
36	472	C. y F. Silveira	-0.0	0.81	-1.9	0.81	-2.0	0.79	-5.9	0.81	27
37	H307	J. Ariztia	-0.5	0.80	-3.4	0.80	-3.1	0.78	-6.4	0.80	26

Continuación (Cuadro 5)

Padre	Ident.	Propietario	PVD (%)	Ex.	PVE (%)	Ex.	AOB (%)	Ex.	EG (%)	Ex.	Pr. AOB
38	03	Anita S.G.	-0.6	0.78	1.3	0.78	0.5	0.74	3.5	0.77	19
39	1771	E. Lorenzelli	4.1	0.78	1.1	0.79	0.6	0.76	-5.0	0.78	22
40	496	Suc. Leopoldo Amorín	-5.1	0.84	-3.7	0.84	1.8	0.82	9.6	0.84	39
41	143	Teresa Urioste	-3.4	0.82	-2.3	0.82	0.5	0.80	5.8	0.82	32
42	807	R. Urioste	-3.3	0.85	-6.4	0.86	0.7	0.84	-1.9	0.86	60
43	1707	Oscar Zabaleta	-1.4	0.93	-0.6	0.94	-1.7	0.88	5.4	0.89	47
44	T9-2	Oscar Zabaleta	-1.4	0.93	1.7	0.94	1.6	0.88	-4.9	0.89	94
45	41	Suc. Venancio Zaldúa	-1.8	0.88	-2.8	0.88	6.4	0.80	5.9	0.82	42
46	887	M. Cecilia y Sofía Cal	-1.7	0.92	0.4	0.92	0.8	0.91	2.3	0.92	214
47	871	M. Cecilia y Sofía Cal	-1.2	0.91	1.1	0.92	2.4	0.90	-2.2	0.91	225
48	1229	Ana Lassere e Hijos	-0.6	0.88	-0.5	0.88	-4.4	0.86	-3.7	0.88	79
49	1336	Ana Lassere e Hijos	-0.2	0.72	-3.2	0.72	0.0	0.69	-1.5	0.72	20
50	F05	Oscar Zabaleta	-1.0	0.91	-0.8	0.91	2.3	0.90	2.8	0.91	127
51	1805	Oscar Zabaleta	-4.6	0.79	-1.8	0.79	-1.9	0.77	7.5	0.79	22
52	T9-43	Oscar Zabaleta	4.3	0.66	1.9	0.65	-1.8	0.63	-1.3	0.66	10
53	A307	J. Ariztia	7.5	0.83	5.2	0.84	-3.5	0.81	-7.8	0.83	56
54	1646	Oscar Zabaleta	-1.9	0.71	1.1	0.70	0.7	0.67	2.4	0.69	3
55	503	A. Urioste	1.6	0.73	-2.4	0.74	-3.0	0.72	-2.4	0.75	29
56	528	A. Urioste	1.0	0.75	-1.9	0.75	-2.0	0.73	-3.5	0.75	33
57	536	A. Urioste	1.0	0.71	-1.3	0.71	-1.6	0.69	-4.5	0.72	24
59	1169	Ana Lassere e Hijos	-1.6	0.88	0.8	0.88	0.6	0.86	1.8	0.88	73
60	490	Oscar Zabaleta	0.5	0.78	1.9	0.79	3.9	0.77	6.5	0.79	25
62	212	Suc. Venancio Zaldúa	1.3	0.92	1.3	0.93	-2.2	0.92	-7.5	0.92	210
63	184	Suc. Venancio Zaldúa	-1.9	0.81	0.8	0.81	1.2	0.79	-1.4	0.81	34
64	416	Oscar Zabaleta	-1.7	0.82	-1.1	0.82	1.9	0.80	-1.6	0.82	39
65	508	Oscar Zabaleta	3.1	0.90	3.6	0.91	3.1	0.89	-0.8	0.90	137
66	519	Oscar Zabaleta	4.3	0.76	4.9	0.76	0.6	0.69	-2.6	0.71	10
67	2101	Oscar Zabaleta	-7.6	0.80	-2.4	0.80	-1.0	0.78	3.8	0.80	25
68	2117	Oscar Zabaleta	1.6	0.91	1.8	0.92	4.1	0.90	0.4	0.92	109
69	0591	Oscar Zabaleta	4.0	0.74	1.8	0.74	0.4	0.72	-4.1	0.74	14
70	0581	Oscar Zabaleta	3.5	0.75	2.0	0.75	0.4	0.72	5.7	0.75	10
71	0029	Suc. Venancio Zaldúa	6.2	0.83	2.5	0.83	2.5	0.82	-3.0	0.84	37
72	28	Ana Lassere e Hijos	-4.5	0.84	-0.2	0.84	1.6	0.82	5.3	0.83	52
73	0055	Suc. Venancio Zaldúa	7.5	0.84	3.9	0.84	-2.1	0.83	-12.7	0.85	50
75	1797	Ana Lassere e Hijos	-2.0	0.78	-0.4	0.78	3.6	0.75	8.8	0.78	29
76	1799	Ana Lassere e Hijos	-0.9	0.76	0.5	0.76	-0.0	0.74	-1.0	0.77	26

Continuación (Cuadro 5)

Padre	Ident.	Propietario	PVD (%)	Ex.	PVE (%)	Ex.	AOB (%)	Ex.	EG (%)	Ex.	Pr. AOB
77	414	SALPAY S.G.	-0.7	0.81	-1.1	0.81	-1.6	0.79	1.3	0.81	61
78	116	Suc. Venancio Zaldúa	1.7	0.80	4.0	0.80	1.3	0.78	3.4	0.80	45
79	0304	Suc. Venancio Zaldúa	2.5	0.83	5.4	0.83	0.2	0.81	8.5	0.83	46
80	682	Oscar Zabaleta	-5.3	0.83	-0.3	0.83	2.3	0.81	-1.0	0.83	26
81	779	Oscar Zabaleta	-1.1	0.72	3.7	0.71	2.4	0.69	4.5	0.71	4
82	2146	Oscar Zabaleta	5.9	0.78	2.9	0.77	-0.7	0.75	-3.5	0.78	11
83	4848	M. Cecilia y Sofía Cal	1.0	0.81	1.9	0.82	0.2	0.80	-0.5	0.82	27
84	4903	M. Cecilia y Sofía Cal	-1.1	0.83	2.5	0.83	4.8	0.81	2.1	0.81	44
85	569	Oscar Zabaleta	0.6	0.66	-1.0	0.66	1.6	0.64	3.6	0.66	8
86	2228	Oscar Zabaleta	-5.1	0.68	-2.5	0.70	1.2	0.68	-2.8	0.70	8
87	2229	Oscar Zabaleta	2.4	0.79	3.0	0.79	4.6	0.78	11.5	0.80	26
88	0426	Ana Lassere e Hijos	10.1	0.90	7.3	0.90	-2.0	0.89	-2.7	0.91	144
89	1810	Ana Lassere e Hijos	2.4	0.73	1.4	0.72	-1.0	0.69	1.5	0.72	19
90	0467	Suc. Venancio Zaldúa	2.6	0.85	-0.1	0.85	0.8	0.83	3.3	0.85	52
91	0539	Suc. Venancio Zaldúa	3.4	0.85	3.0	0.85	2.0	0.83	-2.0	0.85	54
92	454	SALPAY S.G.	0.8	0.72	-1.6	0.72	0.2	0.69	-0.3	0.71	21



DEPs: Los 10 mejores carneros por característica

Cuadro 6 - Los 10 carneros que producen mayor Peso de Vellón Sucio (PVS).

Padre	Ident.	Propietario	PVS (%)	PVL (%)	Diám (u)	LM (cm.)	PVD (%)	PVE (%)	AOB (%)	EG (%)
91	0539	Suc. Venancio Zaldúa	9.9	10.5	-0.1	-0.0	3.4	3.0	2.0	-2.0
66	519	Oscar Zabaleta	9.7	11.3	0.5	0.2	4.3	4.9	0.6	-2.6
78	116	Suc. Venancio Zaldúa	8.8	9.1	0.8	0.4	1.7	4.0	1.3	3.4
70	0581	Oscar Zabaleta	8.6	10.6	0.2	0.3	3.5	2.0	0.4	5.7
62	212	Suc. Venancio Zaldúa	7.7	8.3	-0.0	-0.2	1.3	1.3	-2.2	-7.5
88	0426	Ana Lassere e Hijos	5.8	7.1	-0.5	-0.4	10.1	7.3	-2.0	-2.7
9	2508	J. Urioste	5.5	5.3	0.3	0.0	4.7	3.0	-1.3	-8.7
32	PO H9	J. Ariztia	4.6	5.3	0.4	-0.6	0.8	1.2	-0.5	-2.8
90	0467	Suc. Venancio Zaldúa	4.3	3.4	-0.2	-0.3	2.6	-0.1	0.8	3.3
47	871	M. Cecilia y Sofía Cal	4.2	4.4	0.4	-0.2	-1.2	1.1	2.4	-2.2

Cuadro 7 - Los 10 carneros que producen mayor Peso de Vellón Limpio (PVL).

Padre	Ident.	Propietario	PVS (%)	PVL (%)	Diám (u)	LM (cm.)	PVD (%)	PVE (%)	AOB (%)	EG (%)
66	519	Oscar Zabaleta	9.7	11.3	0.5	0.2	4.3	4.9	0.6	-2.6
70	0581	Oscar Zabaleta	8.6	10.6	0.2	0.3	3.5	2.0	0.4	5.7
91	0539	Suc. Venancio Zaldúa	9.9	10.5	-0.1	-0.0	3.4	3.0	2.0	-2.0
78	116	Suc. Venancio Zaldúa	8.8	9.1	0.8	0.4	1.7	4.0	1.3	3.4
62	212	Suc. Venancio Zaldúa	7.7	8.3	-0.0	-0.2	1.3	1.3	-2.2	-7.5
88	0426	Ana Lassere e Hijos	5.8	7.1	-0.5	-0.4	10.1	7.3	-2.0	-2.7
9	2508	J. Urioste	5.5	5.3	0.3	0.0	4.7	3.0	-1.3	-8.7
32	PO H9	J. Ariztia	4.6	5.3	0.4	-0.6	0.8	1.2	-0.5	-2.8
79	0304	Suc. Venancio Zaldúa	3.5	4.6	-0.0	-0.2	2.5	5.4	0.2	8.5
65	508	Oscar Zabaleta	3.1	4.6	0.2	0.5	3.1	3.6	3.1	-0.8



Cuadro 8 - Los 10 carneros que producen menor Diámetro de la Fibra (Diám).

Padre	Ident.	Propietario	PVS (%)	PVL (%)	Diám (u)	LM (cm.)	PVD (%)	PVE (%)	AOB (%)	EG (%)
2	4-026	C. A. Tellería	-0.5	-1.5	-1.7	0.1	6.5	6.5	-3.0	-3.1
36	472	C. y F. Silveira	-0.3	0.0	-0.9	-0.2	-0.0	-1.9	-2.0	-5.9
20	PO L0	Anita S.G.	-1.0	-1.3	-0.8	0.1	-1.0	-0.2	-0.5	1.6
42	807	R. Urioste	1.0	-0.4	-0.6	0.3	-3.3	-6.4	0.7	-1.9
40	496	Suc. Leopoldo Amorín	-3.5	-5.0	-0.6	-0.0	-5.1	-3.7	1.8	9.6
8	3267	J. Urioste	-2.2	-2.3	-0.6	-0.3	5.9	5.1	-3.7	-3.9
45	41	Suc. Venancio Zaldúa	-3.6	-3.6	-0.6	-0.4	-1.8	-2.8	6.4	5.9
49	1336	Ana Lassere e Hijos	-0.5	-0.6	-0.6	-0.2	-0.2	-3.2	0.0	-1.5
14	4A109	C. A. Tellería	1.8	3.0	-0.6	0.1	-1.6	-2.6	-3.5	-5.0
3	A4-10	Oscar Zabaleta	-2.7	-1.0	-0.5	0.0	-1.3	1.9	4.6	-2.5

Cuadro 9 - Los 10 carneros que producen mayor Largo de Mecha (LM).

Padre	Ident.	Propietario	PVS (%)	PVL (%)	Diám (u)	LM (cm.)	PVD (%)	PVE (%)	AOB (%)	EG (%)
34	222	SALPAY S.G.	0.1	0.8	-0.2	0.6	0.4	-1.1	-1.0	-3.3
57	536	A. Urioste	-0.5	-0.6	0.7	0.6	1.0	-1.3	-1.6	-4.5
52	T9-43	Oscar Zabaleta	3.5	4.0	0.1	0.5	4.3	1.9	-1.8	-1.3
72	28	Ana Lassere e Hijos	-0.3	-0.1	0.6	0.5	-4.5	-0.2	1.6	5.3
65	508	Oscar Zabaleta	3.1	4.6	0.2	0.5	3.1	3.6	3.1	-0.8
69	0591	Oscar Zabaleta	3.2	3.4	0.1	0.5	4.0	1.8	0.4	-4.1
68	2117	Oscar Zabaleta	3.5	4.4	0.1	0.4	1.6	1.8	4.1	0.4
77	414	SALPAY S.G.	-1.8	-2.1	-0.5	0.4	-0.7	-1.1	-1.6	1.3
25	1522	L. Barragué	-2.0	-1.8	-0.3	0.4	-2.8	-0.3	-0.7	-0.6
75	1797	Ana Lassere e Hijos	1.6	1.6	0.2	0.4	-2.0	-0.4	3.6	8.8

Cuadro 10 - Los 10 carneros que producen mayor Peso Vivo al Destete (PVD).

Padre	Ident.	Propietario	PVS (%)	PVL (%)	Diám (u)	LM (cm.)	PVD (%)	PVE (%)	AOB (%)	EG (%)
88	0426	Ana Lassere e Hijos	5.8	7.1	-0.5	-0.4	10.1	7.3	-2.0	-2.7
73	0055	Suc. Venancio Zaldúa	-2.0	-1.1	0.0	0.3	7.5	3.9	-2.1	-12.7
53	A307	J. Ariztia	1.7	0.2	0.6	-0.3	7.5	5.2	-3.5	-7.8
2	4-026	C. A. Tellería	-0.5	-1.5	-1.7	0.1	6.5	6.5	-3.0	-3.1
16	PO1	SALPAY S.G.	-2.9	-3.3	0.6	-0.0	6.4	7.4	-0.4	-2.2
71	0029	Suc. Venancio Zaldúa	3.0	1.8	0.2	-0.6	6.2	2.5	2.5	-3.0
8	3267	J. Urioste	-2.2	-2.3	-0.6	-0.3	5.9	5.1	-3.7	-3.9
82	2146	Oscar Zabaleta	2.6	2.8	-0.0	-0.3	5.9	2.9	-0.7	-3.5
9	2508	J. Urioste	5.5	5.3	0.3	0.0	4.7	3.0	-1.3	-8.7
66	519	Oscar Zabaleta	9.7	11.3	0.5	0.2	4.3	4.9	0.6	-2.6

Cuadro 11 - Los 10 carneros que producen mayor Peso Vivo a la Esquila (PVE).

Padre	Ident.	Propietario	PVS (%)	PVL (%)	Diám (u)	LM (cm.)	PVD (%)	PVE (%)	AOB (%)	EG (%)
16	PO1	SALPAY S.G.	-2.9	-3.3	0.6	-0.0	6.4	7.4	-0.4	-2.2
88	0426	Ana Lassere e Hijos	5.8	7.1	-0.5	-0.4	10.1	7.3	-2.0	-2.7
2	4-026	C. A. Tellería	-0.5	-1.5	-1.7	0.1	6.5	6.5	-3.0	-3.1
79	0304	Suc. Venancio Zaldúa	3.5	4.6	-0.0	-0.2	2.5	5.4	0.2	8.5
53	A307	J. Ariztia	1.7	0.2	0.6	-0.3	7.5	5.2	-3.5	-7.8
8	3267	J. Urioste	-2.2	-2.3	-0.6	-0.3	5.9	5.1	-3.7	-3.9
66	519	Oscar Zabaleta	9.7	11.3	0.5	0.2	4.3	4.9	0.6	-2.6
78	116	Suc. Venancio Zaldúa	8.8	9.1	0.8	0.4	1.7	4.0	1.3	3.4
73	0055	Suc. Venancio Zaldúa	-2.0	-1.1	0.0	0.3	7.5	3.9	-2.1	-12.7
81	779	Oscar Zabaleta	2.5	3.6	0.0	0.3	-1.1	3.7	2.4	4.5

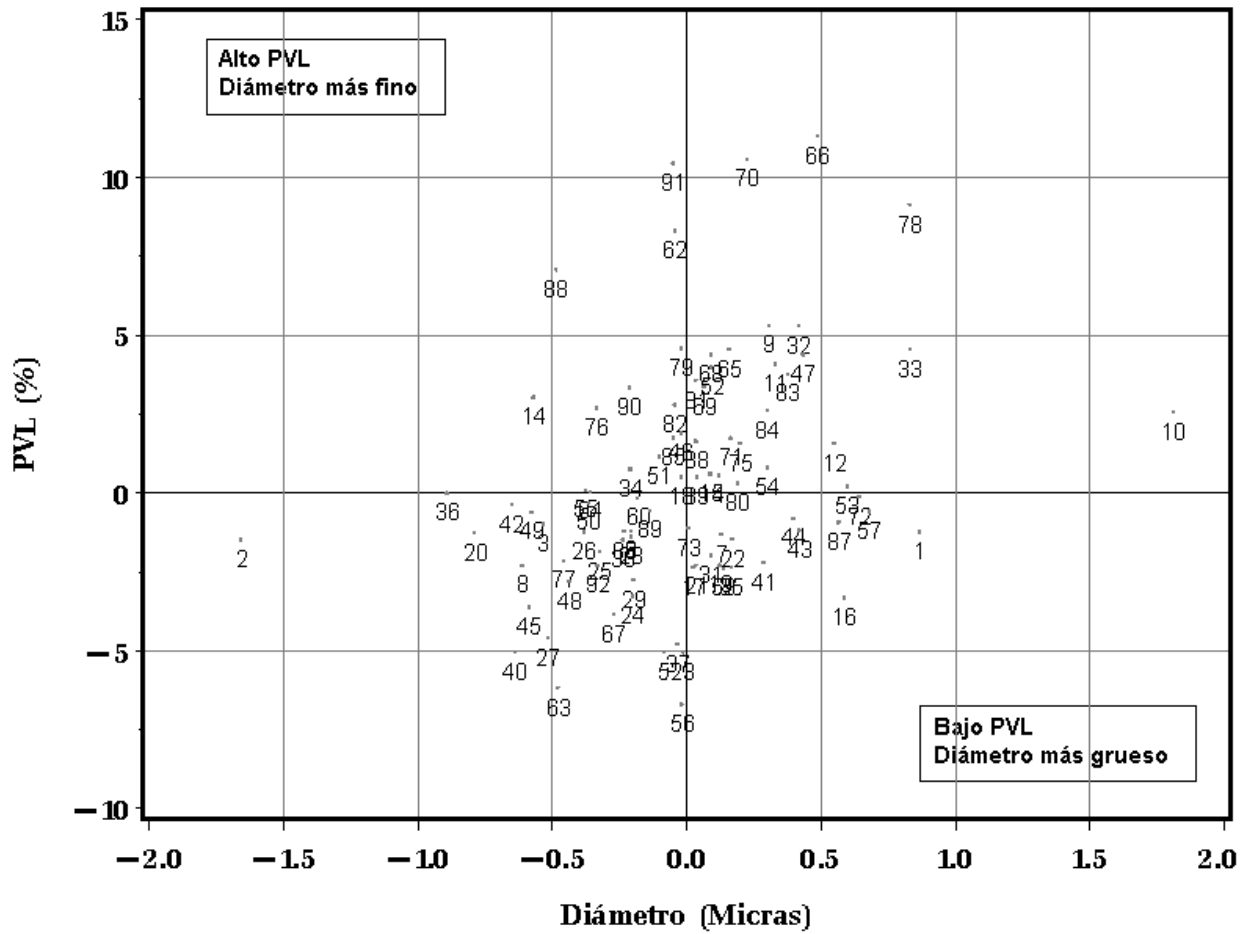
Cuadro 12 - Los 10 carneros que producen mayor Área de Ojo de Bife (AOB).

Padre	Ident.	Propietario	PVS (%)	PVL (%)	Diám (u)	LM (cm.)	PVD (%)	PVE (%)	AOB (%)	EG (%)
45	41	Suc. Venancio Zaldúa	-3.6	-3.6	-0.6	-0.4	-1.8	-2.8	6.4	5.9
84	4903	M. Cecilia y Sofía Cal	2.7	2.6	0.3	0.1	-1.1	2.5	4.8	2.1
3	A4-10	Oscar Zabaleta	-2.7	-1.0	-0.5	0.0	-1.3	1.9	4.6	-2.5
87	2229	Oscar Zabaleta	-1.4	-0.9	0.6	0.0	2.4	3.0	4.6	11.5
7	PPC 3	Suc. Leopoldo Amorín	0.4	-1.3	0.1	-0.4	-3.2	-3.2	4.5	16.5
12	595	J. Ariztia	1.0	1.6	0.5	-0.2	-7.1	-3.6	4.3	5.6
68	2117	Oscar Zabaleta	3.5	4.4	0.1	0.4	1.6	1.8	4.1	0.4
60	490	Oscar Zabaleta	-0.3	-0.1	-0.2	-0.0	0.5	1.9	3.9	6.5
75	1797	Ana Lassere e Hijos	1.6	1.6	0.2	0.4	-2.0	-0.4	3.6	8.8
27	1629	R. Otegui	-4.4	-4.6	-0.5	0.2	1.6	-0.8	3.3	1.2

Cuadro 13 - Los 10 carneros que producen menor Espesor de Grasa Subcutánea del Bife (EG).

Padre	Ident.	Propietario	PVS (%)	PVL (%)	Diám (u)	LM (cm.)	PVD (%)	PVE (%)	AOB (%)	EG (%)
73	0055	Suc. Venancio Zaldúa	-2.0	-1.1	0.0	0.3	7.5	3.9	-2.1	-12.7
9	2508	J. Urioste	5.5	5.3	0.3	0.0	4.7	3.0	-1.3	-8.7
11	PPC 5	Jorge Molina	2.0	4.1	0.3	0.2	-5.1	-6.8	-3.1	-8.3
53	A307	J. Ariztia	1.7	0.2	0.6	-0.3	7.5	5.2	-3.5	-7.8
29	POF01	R. Urioste	-0.8	-2.7	-0.2	0.1	2.3	-2.3	-1.4	-7.5
62	212	Suc. Venancio Zaldúa	7.7	8.3	-0.0	-0.2	1.3	1.3	-2.2	-7.5
37	H307	J. Ariztia	-4.0	-4.8	-0.0	-0.4	-0.5	-3.4	-3.1	-6.4
36	472	C. y F. Silveira	-0.3	0.0	-0.9	-0.2	-0.0	-1.9	-2.0	-5.9
22	T3 5	Teresa Urioste	-1.0	-1.4	0.2	0.2	1.2	1.6	0.7	-5.1
14	4A109	C. A. Tellería	1.8	3.0	-0.6	0.1	-1.6	-2.6	-3.5	-5.0

Figura 1 - Representación gráfica de las DEPs de Peso de Vellón Limpio y Diámetro de la Fibra (Año ingreso 1997 - 2006).



Nota: los números de la gráfica se corresponden con los mismos de los carneros presentados en los cuadros anteriores (columna Padre).

Figura 2 - Representación gráfica de las DEPs de Peso de Vellón Limpio y Diámetro de la Fibra (Año ingreso 2004 - 2006).

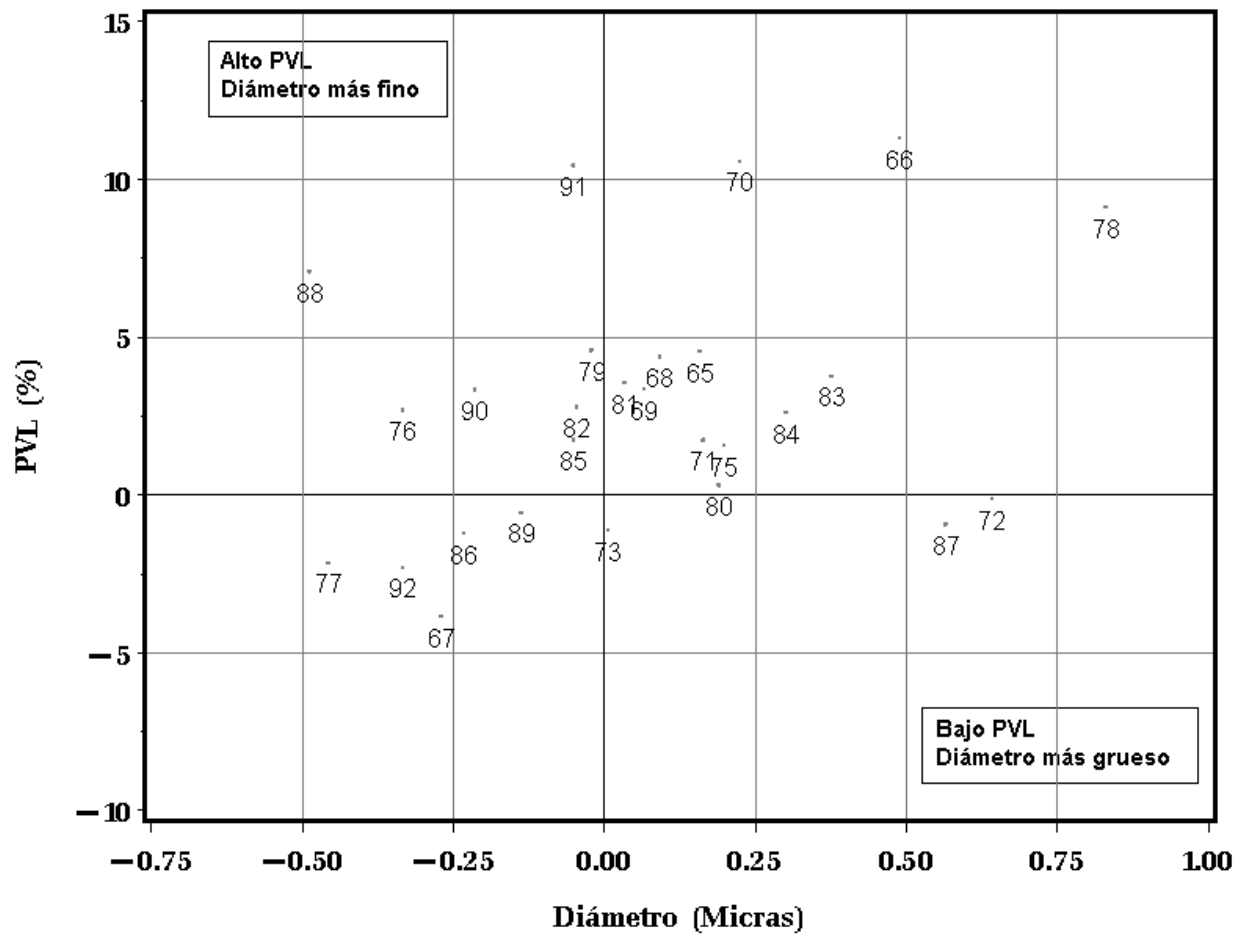


Figura 3 - Representación gráfica de las DEPs de Área de Ojo de Bife y Espesor de Grasa Subcutánea (Año ingreso 1997 - 2006).

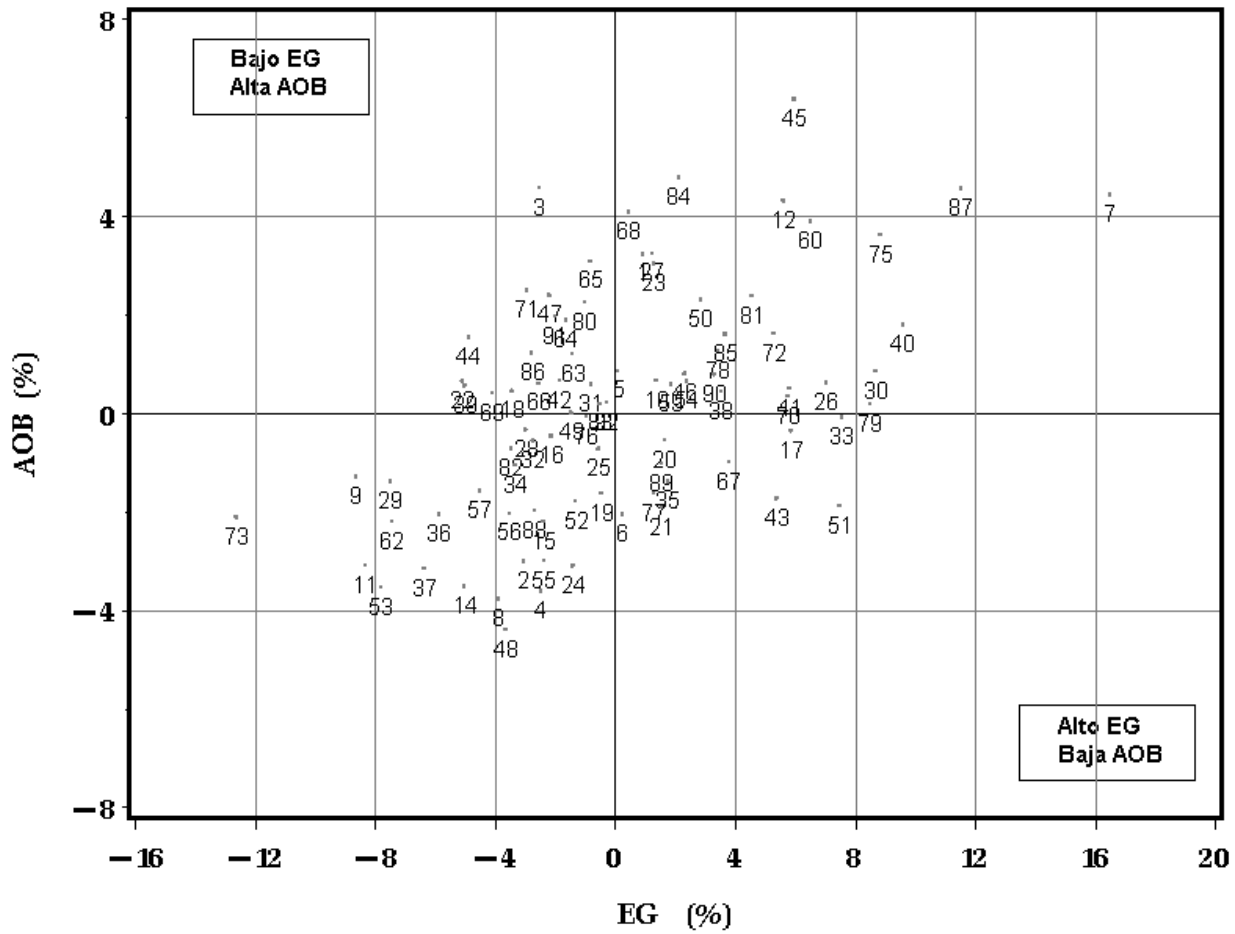
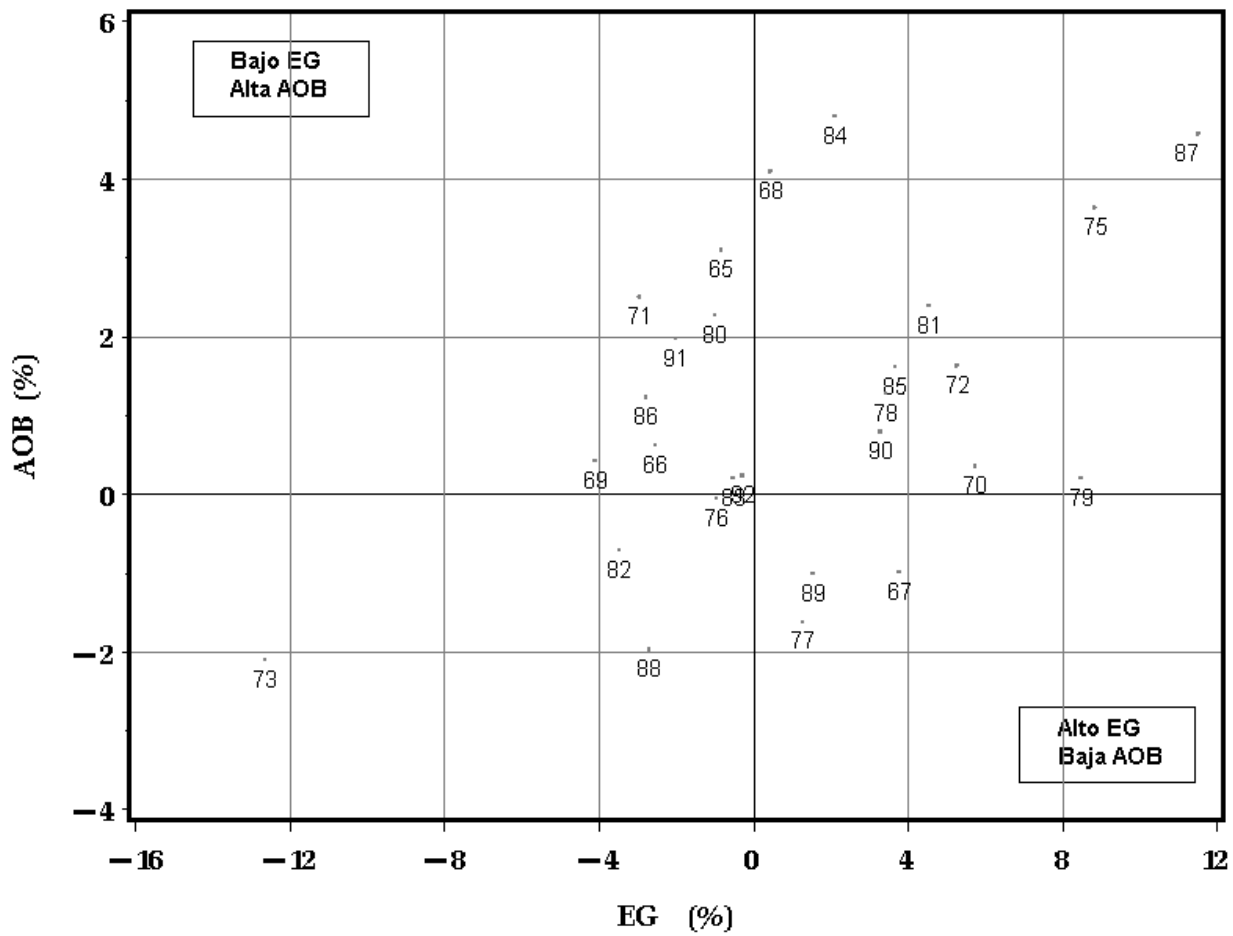


Figura 4 - Representación gráfica de las DEPs de Área de Ojo de Bife y Espesor de Grasa Subcutánea (Año ingreso 2004 - 2006).



IV. Otras características

Para las características que se presentan a continuación, para cada padre se estimaron, utilizando la información aportada por su progenie, los desvíos ajustados del promedio de la población (Cuadro 14). Para realizar los ajustes se tuvo en cuenta el sexo, tipo de nacimiento, año de nacimiento de la progenie y lugar de nacimiento. En el Cuadro 14, para cada una de las características consideradas, se destacan con un sombreado los 10 padres ubicados como superiores.

Lana en la cara (LC): Corresponde a una clasificación visual de la cantidad de lana en la cara utilizando una escala internacional de 1 (cara más destapada) a 6 (cara bien tapada) (expresada como desviación del promedio). Ejemplo: Un valor de +0.6 indica una progenie más tapada que el promedio.

Color (CO): Corresponde a una asignación subjetiva de la calidad de la fibra en términos del color (grado de blancura) de la fibra. La escala utilizada es: 5 = excelente, 4 = muy bueno, 3 = bueno, 2 = regular y 1 = malo.

Pigmentación (PI): Corresponde a una asignación subjetiva de un grado general de la pigmentación del animal, fundamentalmente cabeza y patas, correspondiendo 1 a una baja pigmentación y 5 al nivel más alto.

Toque (TO): Corresponde a una asignación subjetiva de la calidad de la fibra en términos del toque (grado de suavidad) de la fibra. La escala utilizada es: 5 = excelente, 4 = muy bueno, 3 = bueno, 2 = regular y 1 = malo.

Carácter (CA): Corresponde a una asignación subjetiva de la calidad de la fibra en términos del carácter (grado de rizado), toque (grado de suavidad) y color (grado de blancura) de la fibra. La escala utilizada es: 5 = excelente, 4 = muy bueno, 3 = bueno, 2 = regular y 1 = malo.

Rendimiento (RL; %): Corresponde al valor del rendimiento al lavado de una muestra de lana extraída a nivel del costillar (expresado como desviación del promedio en puntos porcentuales).

Los resultados de estas características no cuentan con exactitudes, por lo tanto se incluyeron tres columnas con la cantidad de hijos por padre con información de rendimiento al lavado (Pr RL), color (Pr CO) y pigmentación (Pr PI). Considerándose una precisión: Baja (B), Media-Baja (M-B), Media-Alta (M-A) y Alta (A), a los carneros con menos de 10, de 10 a 25, de 25 a 50 y de más de 50 progenies, respectivamente. Los carneros con menos de 20 hijos no fueron presentados.

Cuadro 14 - Desvíos ajustados para diferentes características.

Padre	Ident.	CO	TO	CA	Pr CO (Nº)	LC	PI	Pr PI (Nº)	RL(%)	Pr RL (Nº)
1	PPC 2	-0.6	-1.1	-0.6	21/M-B	-0.5	-0.6	21/M-B	-4.1	21/M-B
2	4-026	0.0	-0.3	-0.2	38/M-A	-0.4	-0.3	38/M-A	-5.0	38/M-A
3	A4-10	-0.4	-0.1	0.2	65/A	-0.2	0.3	64/A	-0.9	65/A
4	PPC 3	-0.4	-0.5	-0.0	37/M-A	-0.4	-0.0	37/M-A	-2.9	37/M-A
5	A4-40	-0.3	-0.4	-0.4	63/A	-0.7	-0.1	62/A	-2.0	63/A
6	PPC 4	-0.2	-0.5	-0.3	35/M-A	-0.2	0.2	34/M-A	-3.7	35/M-A
7	PPC 3	-0.6	-0.8	-0.2	32/M-A	-0.3	-0.7	31/M-A	-6.8	32/M-A
8	3267	-0.3	-0.6	-0.3	37/M-A	-0.2	0.0	37/M-A	-3.0	37/M-A
9	2508	-0.6	-0.8	-0.5	29/M-A	0.5	-0.2	29/M-A	-5.5	29/M-A
10	PPC 4	-0.8	-0.9	-0.1	37/M-A	-0.5	0.0	36/M-A	-5.4	37/M-A
11	PPC 5	-0.1	-0.5	-0.1	33/M-A	1.0	-0.2	32/M-A	0.3	33/M-A
12	595	-0.4	-0.6	-0.1	35/M-A	-0.5	-0.2	35/M-A	-2.3	35/M-A
14	4A109	0.1	-0.2	-0.0	28/M-A	-0.0	-0.3	28/M-A	0.1	28/M-A
15	1481	-0.2	-0.5	-0.2	33/M-A	0.5	0.0	32/M-A	-0.9	33/M-A
16	PO1	-0.1	-0.3	-0.2	68/A	-1.0	-0.7	68/A	-3.4	68/A
17	PO67	-0.1	-0.7	-0.5	32/M-A	0.2	-0.3	32/M-A	-4.2	32/M-A
18	PO 01	-0.2	-0.1	0.1	185/A	0.0	-0.3	137/A	1.1	186/A
19	T567	-0.2	-0.3	-0.1	65/A	-0.3	-0.4	65/A	-2.6	65/A
20	PO L0	-0.3	-0.3	-0.0	32/M-A	-0.2	-0.2	30/M-A	-4.2	32/M-A
21	2584	-0.4	-0.4	-0.2	32/M-A	0.0	-0.0	32/M-A	-3.9	32/M-A
22	T3 5	-0.4	-0.3	-0.2	32/M-A	0.9	-0.5	32/M-A	-4.0	32/M-A
23	447	-0.5	-0.5	-0.1	33/M-A	-0.8	-0.1	32/M-A	-8.1	33/M-A
24	391	-0.1	-0.4	-0.4	37/M-A	-0.2	0.5	37/M-A	-4.5	37/M-A
26	PO 05	-0.1	-0.2	-0.1	33/M-A	-0.3	-0.4	33/M-A	-4.4	33/M-A
27	1629	0.2	-0.0	-0.1	33/M-A	-0.7	-0.7	33/M-A	-3.9	33/M-A
29	POF01	-0.6	-0.8	-0.9	37/M-A	-0.4	0.1	37/M-A	-8.5	37/M-A
30	2629	-0.3	-0.3	-0.4	35/M-A	-0.4	-0.0	34/M-A	-5.3	35/M-A
31	PO 29	-0.2	-0.5	-0.7	26/M-A	0.2	-1.1	26/M-A	-4.4	26/M-A
32	PO H9	-0.2	-0.3	-0.1	26/M-A	-0.1	-0.6	26/M-A	-2.2	26/M-A
33	1656	-0.3	-0.3	-0.1	78/A	-0.3	-0.4	26/M-A	1.4	78/A
34	222	0.1	-0.1	0.3	22/M-B	-0.2	-0.2	22/M-B	1.2	22/M-B
35	13	0.2	0.0	0.1	34/M-A	-0.4	0.4	33/M-A	1.0	34/M-A
36	472	0.1	0.0	-0.1	27/M-A	0.0	-0.2	26/M-A	-0.7	27/M-A
37	H307	0.1	0.1	-0.1	26/M-A	0.5	0.0	26/M-A	-2.7	26/M-A
38	03	0.1	-0.1	0.2	23/M-B	-0.3	0.1	22/M-B	1.5	23/M-B
39	1771	-0.2	-0.3	0.1	24/M-B	0.2	-0.6	24/M-B	-2.3	24/M-B
40	496	-0.1	-0.0	0.0	40/M-A	-0.5	-0.5	40/M-A	-4.2	40/M-A
41	143	-0.0	-0.1	-0.0	33/M-A	-0.3	-0.2	32/M-A	-1.1	33/M-A

Continuación (Cuadro 14)

Padre	Ident.	CO	TO	CA	Pr CO (Nº)	LC	PI	Pr PI (Nº)	RL(%)	Pr RL (Nº)
42	807	0.2	0.1	-0.0	62/A	0.9	0.5	58/A	-5.7	62/A
43	1707	-0.1	-0.3	-0.0	152/A	-0.1	-0.0	47/M-A	2.4	152/A
44	T9-2	-0.3	-0.2	-0.0	195/A	-0.4	0.3	93/A	1.1	195/A
45	41	-0.1	0.0	0.3	68/A	-0.3	-0.1	40/M-A	0.8	68/A
46	887	-0.1	-0.1	0.0	35/M-A	0.4	0.1	218/A	0.2	220/A
47	871	-0.1	-0.1	0.2	84/A	0.0	-0.0	229/A	1.0	230/A
48	1229	-0.0	-0.0	0.0	80/A	0.0	0.0	79/A	1.3	80/A
49	1336	0.2	0.0	0.0	20/M-B	-0.6	0.5	20/M-B	-0.4	20/M-B
50	F05	-0.2	-0.1	0.1	130/A	0.0	-0.1	128/A	0.0	130/A
51	1805	-0.4	-0.4	-0.0	22/M-B	-0.6	0.1	21/M-B	0.9	22/M-B
53	A307	-0.2	-0.1	0.1	56/A	-0.1	-0.2	55/A	-1.4	56/A
55	503	0.2	0.1	-0.1	29/M-A	-0.3	0.3	29/M-A	-5.2	30/M-A
56	528	0.2	0.1	-0.2	34/M-A	0.3	0.6	33/M-A	-7.3	34/M-A
57	536	0.2	0.2	-0.1	23/M-B	-0.9	0.0	24/M-B	-4.5	24/M-B
59	1169	0.2	-0.3	0.1	73/A	-0.5	-0.1	72/A	1.4	73/A
60	490	0.3	0.0	0.4	25/M-B	-0.4	0.1	24/M-B	1.8	25/M-B
62	212	-0.2	-0.3	-0.0	212/A	0.4	-0.1	208/A	1.3	212/A
63	184	-0.2	-0.3	0.2	34/M-A	0.5	-0.0	34/M-A	0.5	34/M-A
64	416	-0.3	-0.2	0.0	39/M-A	-0.1	0.0	39/M-A	1.6	39/M-A
65	508	-0.1	-0.2	0.5	50/M-A	-0.1	-0.1	139/A	2.1	140/A
67	2101	-0.0	0.1	-0.0	25/M-B	0.5	0.3	24/M-B	2.7	25/M-B
68	2117	-0.3	-0.2	-0.1	28/M-A	0.5	-0.1	115/A	0.9	115/A
71	0029	-0.2	-0.1	-0.2	37/M-A	0.1	-0.1	37/M-A	-1.0	37/M-A
72	28	0.0	-0.3	0.0	29/M-A	-0.5	-0.3	54/A	2.0	56/A
73	0055	-0.1	0.1	0.4	50/M-A	0.0	0.0	50/M-A	0.9	50/M-A
75	1797	0.1	-0.3	-0.1	30/M-A	-0.4	0.0	29/M-A	0.9	30/M-A
76	1799	-0.1	-0.4	-0.1	26/M-A	0.1	-0.1	26/M-A	1.8	26/M-A
77	414	.	.	.	0	-0.0	-0.1	61/A	0.6	61/A
78	116	-0.3	-0.3	0.1	45/M-A	0.4	-0.3	45/M-A	0.8	45/M-A
79	0304	-0.2	-0.3	-0.1	47/M-A	0.2	-0.4	47/M-A	2.1	47/M-A
80	682	.	.	.	10/B	-0.5	-0.1	26/M-A	2.5	26/M-A
83	4848	.	.	.	0	0.3	0.1	26/M-A	1.5	28/M-A
84	4903	.	.	.	0	0.2	0.2	42/M-A	0.4	44/M-A
87	2229	.	.	.	0	-0.4	-0.2	26/M-A	2.2	26/M-A
88	0426	.	.	.	0	-0.0	-0.4	142/A	3.2	144/A
89	1810	.	.	.	0	0.6	-0.4	20/M-B	4.1	21/M-B
90	0467	.	.	.	0	-0.2	-0.4	53/A	1.5	54/A
91	0539	.	.	.	0	-0.8	-0.4	54/A	2.7	54/A
92	454	.	.	.	0	0.1	-0.1	21/M-B	0.6	22/M-B

V. Clasificación visual en categorías

Un grupo de 3 a 4 técnicos (representando al SUL y SCIU) realizaron la clasificación del total de la proge- nie previo a la esquila, en base a la apreciación visual de un conjunto de características, separándose 3 categorías: superior (Sup), intermedia y refugio (Ref).

Los resultados de la inspección visual, se presentan como la proporción de la proge- nie clasificada por ca- tegoría (superior o refugio) para cada padre (Cuadro 15 y Figura 5).

Los motivos de refugio considerados (que pueden ser más de uno por animal) fueron los siguientes:

- **Esqueleto:** tamaño, conformación, aplomos y prognatismo.
- **Lana:** falta de densidad, fibras meduladas en los cuartos, “barriga alta”, finura fuera del estándar de la raza y defectos graves de calidad de vellón (hongos, etc.).
- **Presencia de lunares:** en el vellón y zonas de no vellón (que por su frecuencia y/o tamaño ameriten ser refugio).
- **Otros:** principalmente grado de pigmentación muy alto, excesiva lana en la cara, criptórquidos.

Los resultados para esta característica no cuentan con exactitudes, por lo tanto se incluyó una columna con la cantidad de hijos por padre con información de clasificación visual (Pr Vis). Los carneros con menos de 20 hijos no fueron presentados. Los valores de los desvíos para los 10 carneros superiores en cada característica fueron resaltados en fondo negro.

En la Figura 6, se presenta gráficamente la distribución porcentual de la proge- nie de cada padre en las 3 categorías mencionadas (Categorías 1, 2 y 3, presentadas en la figura como Sup., Med. e Inf. respectiva- mente). (Sup., Med. e Inf.). Fueron incluidos solamente los carneros ingresados a la evaluación desde el año 2004.

Cuadro 15 - Desvíos ajustados para Clasificación Visual

Padre	Ident.	Propietario	Sup (%)	Ref (%)	Pr Vis (Nº)
1	PPC 2	Aguaribay S.G.	-1.0	-7.4	21/M-B
2	4-026	C. A. Tellería	35.7	-3.8	38/M-A
3	A4-10	Oscar Zabaleta	-4.5	11.2	64/A
4	PPC 3	SALPAY S.G.	7.6	12.8	37/M-A
5	A4-40	Oscar Zabaleta	-5.8	18.0	63/A
6	PPC 4	I. Banhero	-10.5	23.1	35/M-A
7	PPC 3	Suc. Leopoldo Amorín	-12.3	33.1	32/M-A
8	3267	J. Urioste	-0.5	7.4	37/M-A
9	2508	J. Urioste	6.2	0.3	29/M-A
10	PPC 4	Suc. Venancio Zaldúa	-10.9	-0.2	36/M-A
11	PPC 5	Jorge Molina	-2.9	14.3	32/M-A
12	595	J. Ariztia	-4.8	0.2	35/M-A
14	4A109	C. A. Tellería	32.3	0.9	28/M-A
15	1481	L. Barragué	-2.9	11.2	32/M-A
16	PO1	SALPAY S.G.	3.1	0.7	68/A
17	PO67	I. Banhero	-12.3	20.6	32/M-A
18	PO 01	Suc. Venancio Zaldúa	11.5	-2.6	182/A
19	T567	J. Ariztia	-4.8	12.3	65/A
20	PO L0	Anita S.G.	-8.1	19.8	30/M-A
21	2584	J. Urioste	-6.1	23.7	32/M-A
22	T3 5	Teresa Urioste	6.4	11.2	32/M-A
23	447	Suc. Leopoldo Amorín	-18.6	23.7	32/M-A
24	391	R. Urioste	7.6	10.1	37/M-A
26	PO 05	C. A. Tellería	-18.7	34.6	33/M-A
27	1629	R. Otegui	-12.7	4.3	33/M-A
29	POF01	R. Urioste	-24.8	29.0	37/M-A
30	2629	J. Urioste	-21.9	36.0	34/M-A
31	PO 29	Teresa Urioste	-21.0	2.3	26/M-A
32	PO H9	J. Ariztia	-21.0	25.4	26/M-A
33	1656	Oscar Zabaleta	35.4	-1.5	78/A
34	222	SALPAY S.G.	7.0	5.8	22/M-B
35	13	Suc. Venancio Zaldúa	-10.1	3.7	34/M-A
36	472	C. y F. Silveira	-17.1	25.4	26/M-A
37	H307	J. Ariztia	-9.4	25.4	26/M-A
38	03	Anita S.G.	-15.7	24.0	22/M-B
39	1771	E. Lorenzelli	-4.0	-0.2	24/M-B
40	496	Suc. Leopoldo Amorín	-22.3	48.1	40/M-A
41	143	Teresa Urioste	-15.4	17.5	32/M-A

Continuación (Cuadro 15)

Padre	Ident.	Propietario	Sup (%)	Ref (%)	Pr Vis (N°)
42	807	R. Urioste	-17.9	12.4	58/A
43	1707	Oscar Zabaleta	37.7	-5.1	152/A
44	T9-2	Oscar Zabaleta	19.1	0.0	189/A
45	41	Suc. Venancio Zaldúa	11.6	-7.8	66/A
46	887	M. Cecilia y Sofía Cal	-3.7	-6.8	218/A
47	871	M. Cecilia y Sofía Cal	6.2	-9.0	229/A
48	1229	Ana Lassere e Hijos	1.8	-8.0	79/A
49	1336	Ana Lassere e Hijos	-9.8	-6.9	20/M-B
50	F05	Oscar Zabaleta	-7.8	-5.3	129/A
51	1805	Oscar Zabaleta	0.2	-11.9	20/M-B
53	A307	J. Ariztia	-19.4	-11.5	55/A
55	503	A. Urioste	2.8	-10.0	29/M-A
56	528	A. Urioste	-0.6	-4.8	33/M-A
57	536	A. Urioste	25.2	-0.2	24/M-B
59	1169	Ana Lassere e Hijos	9.9	-11.4	72/A
60	490	Oscar Zabaleta	8.5	-16.9	24/M-B
62	212	Suc. Venancio Zaldúa	-6.5	-8.7	208/A
63	184	Suc. Venancio Zaldúa	-10.1	3.7	34/M-A
64	416	Oscar Zabaleta	-12.0	-4.1	39/M-A
65	508	Oscar Zabaleta	2.2	-4.5	137/A
67	2101	Oscar Zabaleta	-12.3	-12.7	24/M-B
68	2117	Oscar Zabaleta	6.5	-16.0	115/A
71	0029	Suc. Venancio Zaldúa	-11.3	2.0	37/M-A
72	28	Ana Lassere e Hijos	-8.1	-11.4	54/A
73	0055	Suc. Venancio Zaldúa	-4.8	-8.9	50/M-A
75	1797	Ana Lassere e Hijos	-4.1	0.3	29/M-A
76	1799	Ana Lassere e Hijos	9.8	-13.1	26/M-A
77	414	SALPAY S.G.	-8.1	14.8	60/A
78	116	Suc. Venancio Zaldúa	-2.6	-5.8	45/M-A
79	0304	Suc. Venancio Zaldúa	-5.7	-10.5	47/M-A
80	682	Oscar Zabaleta	-13.3	-9.2	26/M-A
83	4848	M. Cecilia y Sofía Cal	2.1	-13.1	26/M-A
84	4903	M. Cecilia y Sofía Cal	-10.5	-12.1	42/M-A
87	2229	Oscar Zabaleta	-5.6	-1.5	26/M-A
88	0426	Ana Lassere e Hijos	-5.8	-9.9	142/A
89	1810	Ana Lassere e Hijos	0.2	-11.9	20/M-B
90	0467	Suc. Venancio Zaldúa	-17.3	3.8	53/A
91	0539	Suc. Venancio Zaldúa	-10.0	-11.4	54/A
92	454	SALPAY S.G.	-5.8	11.7	21/M-B

Figura 5 - Representación gráfica de los desvíos ajustados para Clasificación Visual por categoría (Año ingreso 1997 - 2006).

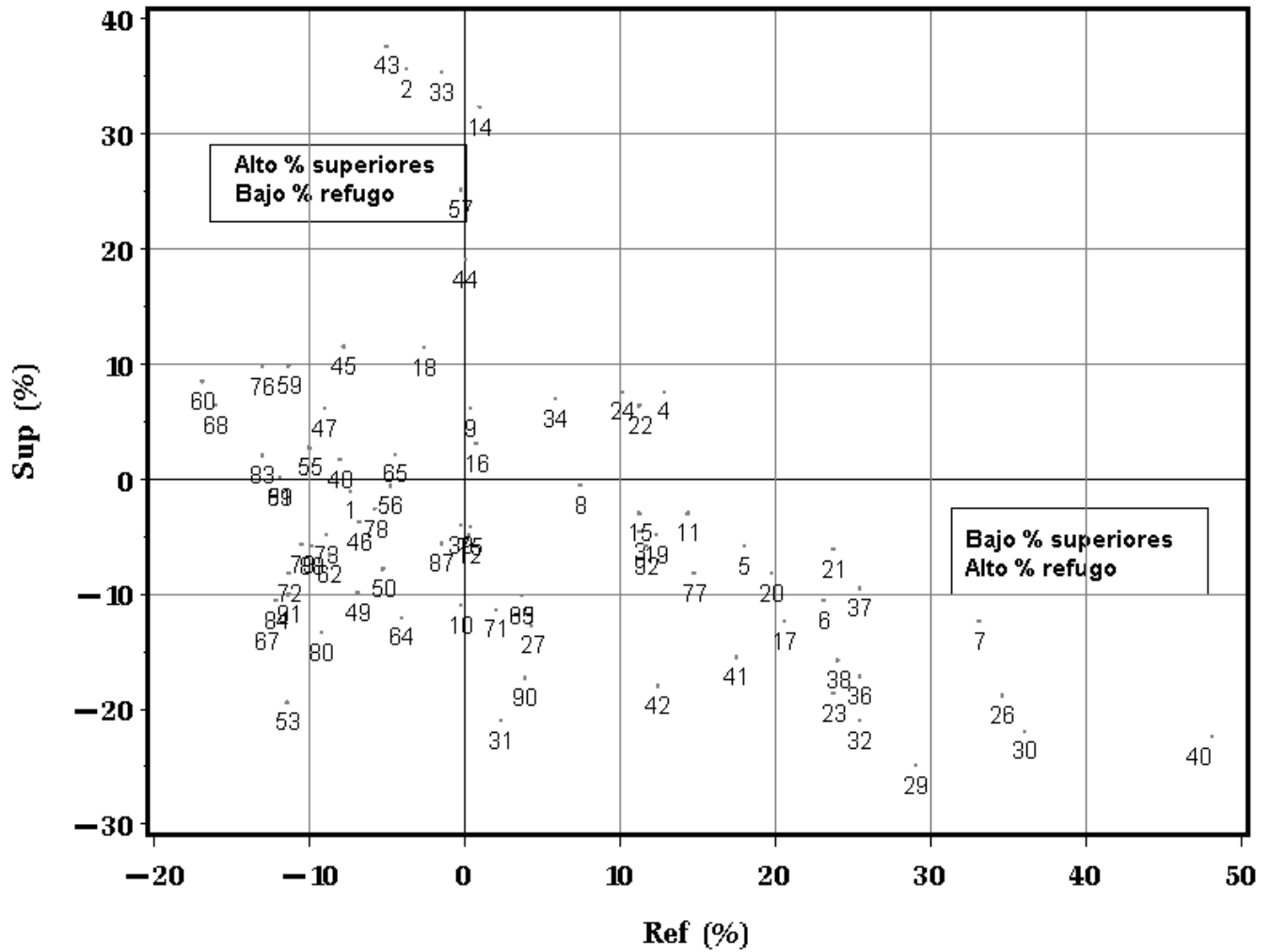
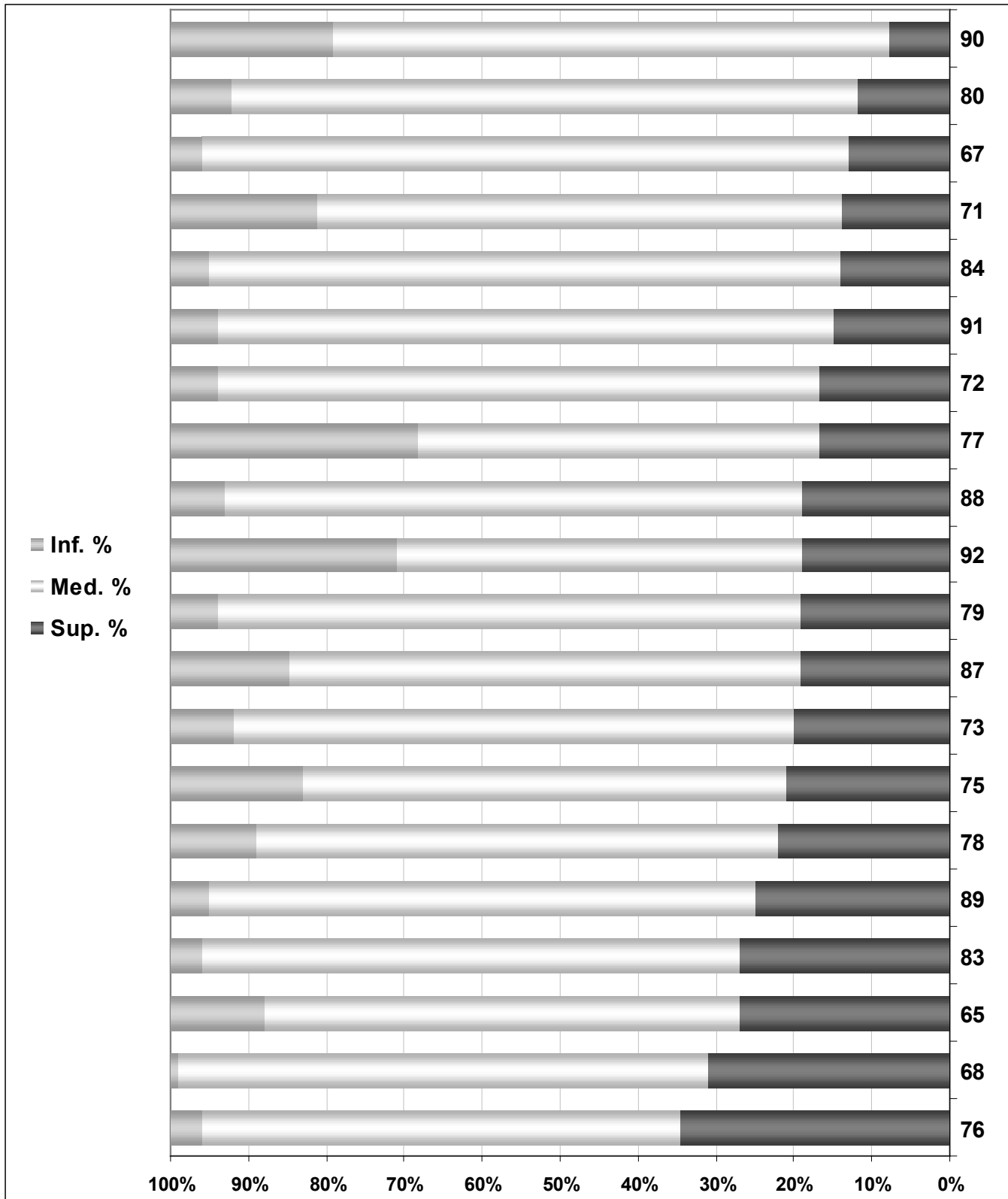


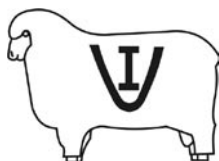
Figura 6 - Apreciación visual general de la progenie de cada carnero (Año ingreso 2004 - 2006).



• Para más información:

Sociedad de Criadores de Ideal del Uruguay (SCIU)

Avda. Uruguay 864
11100, Montevideo
Tel. (02) 902 0484
Telefax (02) 902 0489
E-mail: idealuruguay@adinet.com.uy
WEB: www.idealuruguay.com



Secretariado Uruguayo de la Lana (SUL)

Rambla Baltasar Brum 3764
11800, Montevideo
Tel. (02) 200 0707
Telefax (02) 203 8946
E-mails:
Diego Gimeno: dgimeno@sul.org.uy
Fernando Coronel: fercor@adinet.com.uy



Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA)

Las Brujas: Ruta 48. km 10. Rincón del Colorado. Tel. (02) 367 7641 int. 1770
Tacuarembó: Ruta 5. km 386 – 45000. Tel. (063) 22407
E-mail:
Gabriel Ciappesoni: gciappesoni@inia.org.uy

