

EVALUACIÓN GENÉTICA POBLACIONAL DE ANIMALES DE LA RAZA ROMNEY MARSH EN EL URUGUAY

Catálogo de Padres 2009



Mayo de 2009



Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria

Integración de la Junta Directiva

Ing. Agr. Dr. Dan Piestun - Presidente
Ing. Agr. Dr. Mario García - Vicepresidente



Ing. Agr. José Bonica Henderson
Dr. Alvaro Bentancur



Ing. Agr. Rodolfo M. Irigoyen
Ing. Agr. Mario Costa



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

Responsables Técnicos de Evaluación Genética y Autores del Catálogo de Padres

Ing. Agr. PhD. Gabriel Ciappesoni (INIA)

Ing. Agr. Diego Gimeno (SUL)

Responsables de Campo

Ing. Agr. Fernando Coronel (SUL)

Ing. Agr. Javier Otero (SUL)

Ing. Agr. Jorge Pereira (SUL)

Responsables de campo y laboratorio de determinaciones de Calidad de Canal (*in vivo*)

Téc. Agrop. Wilfredo Zamit (INIA)

Téc. Agrop. Mauro Bentancur (INIA)

Sr. Julio Costales (INIA)

Ing. Agr. PhD. Gustavo Brito (INIA)

Edición de datos previa

A/S Pablo Balduvino (SUL)

Lic. Inf. Leonardo Raimondo (SUL)

Cabañas Involucradas en la Evaluación Genética Poblacional

LOS CHARRÚAS Mario Ibarburu S. en C.

SALPAY SALPAY S.G.

SANTA MARÍA Suc. Mario Damboriarena

SANTA MATILDE Julio A. Rossy SRL

VALLE DE SAN GERÓNIMO Valle de San Gerónimo S.C.

Edición del Catálogo de Padres

Ing. Agr. PhD. Gabriel Ciappesoni (INIA)

Ing. Agr. PhD. Fabio Montossi (INIA)

Se agradece la colaboración de los Téc. Agrop. Jonathan Piñeiro, Gerónimo Lima, Daniel Bottero y Emilio Sancristóbal, en las mediciones de calidad de canal *in vivo*.

Prólogo

En la historia de una raza cuatro años es muy poco. Más cuando, como es el caso del Romney Marsh, tiene casi 150 años de presencia en el Uruguay. Sin embargo, estos cuatro años de conocimiento de información objetiva para apoyar su mejoramiento genético muestran un avance significativo en los principales rasgos evaluados.

Esto se aprecia a través de las tendencias genéticas que indican en qué dirección y a qué velocidad se está desarrollando el programa de selección para peso de vellón sucio, peso vivo al destete, peso vivo a la esquila, área del ojo del bife y espesor de grasa subcutánea.

Las figuras 2 a 6 del presente catálogo muestran el resultado del esfuerzo de los criadores por aplicar no solamente las técnicas tradicionales, incluyendo la importación de padres desde Nueva Zelandia, sino también las herramientas que aportan los nuevos métodos de evaluación genética.

La información que surge a través de los cuatro años de evaluación confirma que los objetivos de selección del Romney Marsh en nuestro país van por buen camino lo que resulta esencial para afianzar su futuro y aumenta el desafío para los criadores de continuar avanzando y mantener la demanda que por nuestra genética se manifiesta desde distintos países de América.

Al mismo tiempo que destacamos el esfuerzo de las Cabañas participantes también queremos señalar que se trata de un sistema abierto y que un aumento en el número de participantes permitirá expandir la evaluación, aumentar la precisión de los datos y afirmar las sobresalientes características del Romney Marsh en el Uruguay.

Una vez más nos importa destacar el agradecimiento de la Sociedad de Criadores de Romney Marsh del Uruguay a los criadores que participan de este proyecto, a su personal de campo y a los técnicos de INIA y SUL que hacen posible la concreción de este cuarto catálogo.



Tec.Agr. Hugo Balles Di Napoli
Presidente Soc. Criadores Romney Marsh del Uruguay

***ROMNEY MARSH en camino a los 150 años de presencia en el Uruguay
produciendo más lana, más carne, más corderos: más riqueza para todos.***

1938-2009: 71 años de la Sociedad de Criadores de Romney Marsh del Uruguay

I. Introducción

Este es el cuarto catálogo publicado de carneros de la raza Romney Marsh, presentando los resultados de la Evaluación Genética Poblacional de la Raza Romney Marsh en el Uruguay.

Los resultados de este informe se obtuvieron a partir de la evaluación conjunta de la información generada en las cinco cabañas participantes de la mencionada Evaluación Poblacional (Cuadro 1). En ésta se evaluaron 33 padres referentes de la población Romney Marsh del Uruguay, certificando su valor genético a través de la Diferencia Esperada en la Progenie (DEP) de las principales características de interés económico para la producción de lana y carne, generados a través de la evaluación de la producción de más de 3.086 animales y de la información genealógica de 4.860 animales.

Cuadro 1 - Establecimientos participantes de la evaluación.

Establecimiento	Propietario	Progenies
LOS CHARRÚAS	Mario Ibarburu S. en C.	2004-2007
SALPAY S.G.	SALPAY S.G.	2004
SANTA MARÍA	Suc. Mario Damboriarena	2004-2007
SANTA MATILDE	Julio A. Rossy SRL	2004-2005
VALLE DE SAN GERÓNIMO	Valle de San Gerónimo S.C.	2004-2007

II. Evaluación Genética Poblacional

II.1. Diferencia Esperada en la Progenie (DEP)

La DEP (o EPD en su traducción al inglés) 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 utilizados permiten aislar el efecto ambiental a través de la formación de grupos de animales contemporáneos (año, sexo, lote de manejo 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 peso a la esquila de +3.5 %, producirá progenies 3 % más pesadas en promedio que aquellas de un carnero con una DEP de +0.5 ($+3.5 - 0.5 = 3.0\%$).

Las DEP presentadas en este informe son las siguientes:

- Peso de Vellón Sucio (PVS en %)
- Peso Vivo al destete (PVD en %)
- Peso Vivo a la Esquila (PVE en %)
- Área de Ojo de Bife, corregida por peso vivo (AOB en %)
- Espesor de Grasa Subcutánea sobre el Bife, corregido por peso vivo (EG en %)

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

Estimación de las DEP

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, lote de manejo, 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.
- 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 (DEP) para cada característica, haciendo uso de toda la información disponible de genealogías y producción.

II.2. Percentiles

Para ayudar a ubicar la posición de los animales dentro de la población analizada se confeccionó el Cuadro 2. Los valores de los mismos representan los mínimos (valor inferior) y máximos (valor superior) de las DEP para cada característica en la población total evaluada (4.860 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 sucio 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 8.4%. Debe observarse que para el espesor de grasa, los valores se encuentran invertidos. Es decir el valor máximo es de -13.4 %. Por ejemplo, un carnero con una DEP menor a -5.9 % estará ubicado dentro del 5% superior para espesor de grasa.

Cuadro 2 - Percentiles de la población total evaluada (4.860 animales).

PERCENTIL	PVS (%)	PVD (%)	PVE (%)	AOB (%)	EG (%)
Máximo	11.8	10.6	7.8	5.8	-13.4
1%	8.4	6.3	4.2	3.7	-7.9
5%	6.3	4.2	3.0	2.6	-5.3
10%	5.3	3.1	2.4	2.1	-4.0
25%	1.4	1.5	1.4	1.1	-2.2
50%	0.0	0.2	0.3	0.2	-0.2
75%	-1.2	-1.0	-0.6	-0.6	1.5
90%	-2.5	-2.2	-1.5	-1.5	3.6
95%	-3.3	-3.0	-2.2	-2.1	5.0
99%	-5.1	-4.6	-3.3	-3.0	8.0
Mínimo	-8.7	-7.0	-6.2	-5.1	14.6

II.3. 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 DEP, refleja 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 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 DEP es un animal muy promisorio que debe ser utilizado con cautela a nivel de una cabaña en inseminación artificial.

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) sobre la relación existente 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

Las DEP de los carneros que presentaron exactitudes menores a 0.45 no son publicadas en este catálogo.

II.4. Tendencias Genéticas

En todo Programa de Mejoramiento Genético es importante monitorear el progreso genético y verificar si está siendo exitoso o es necesario realizar correcciones.

Una manera de analizar el cambio genético es graficando el promedio genético por generación de los diferentes caracteres seleccionados y estudiar la dirección y velocidad de cambio en cada carácter. Por ejemplo, si nuestro objetivo es aumentar el mérito genético de peso de vellón limpio de los animales, la gráfica tiene que ser ascendente (indicando que estamos en el buen camino) y cuanto mayor inclinación (pendiente) tenga nos indica que vamos a buena velocidad.

En otras palabras, las tendencias genéticas se obtienen a partir del cálculo y posterior representación gráfica del valor genético promedio de los animales según su año de su nacimiento, donde en el eje de las abscisas (eje x) se presentan los años de nacimiento y en el de las ordenadas (eje y) los valores genéticos promedio para los animales nacidos en cada año.

Utilidad de las tendencias genéticas

El contar con información objetiva acerca de la evolución del valor genético de los animales pertenecientes a una población determinada (ej. animales de una cabaña) a lo largo del tiempo, brinda a los cabañeros y particularmente a sus clientes una poderosa herramienta para valorar los cambios que se producen en esa población y la posibilidad de influir sobre los mismos de acuerdo a los objetivos de selección de cada cabañero.

Las tendencias genéticas indican en qué dirección y a qué velocidad se está desarrollando el programa de selección para las características evaluadas, permitiendo así mantener el rumbo de éste o corregir la dirección del mismo cuando se aleja del objetivo deseado.

Las tendencias que se presentan en este catálogo están dadas por las cabañas que integran o integraron el sistema de evaluación, reflejando sus criterios globales. Cada cabaña en particular tendrá su tendencia.

III. Información Presentada

III.1. Diferencia Esperada en la Progenie (DEP)

Las DEP estimadas para las diferentes características objetivas se presentan en el Cuadro 4. Para cada una de las características los cinco padres superiores, se destacan con un sombreado.

En los Cuadros 5 al 9, se presentan los 10 carneros más destacados para las variables: Peso de Vellón Sucio, Peso Vivo al Destete y a la Esquila, Área de Ojo de Bife y Espesor de Grasa Subcutánea sobre el Bife.

En la Figura 1, se representa gráficamente la asociación entre las DEP del Área de Ojo de Bife y el Espesor de Grasa.

A continuación se detalla una aclaración de los cuadros de las DEP:

Padre: Es el número de prueba asignado internamente.

Ident.: Se refiere a la identificación (caravana) del carnero.

Nombre: Para los carneros pedigrí es el nombre registrado en ARU, para los PO es su identificación.

Propietario: Nombre del propietario del animal.

Diferencia Esperada en la Progenie (DEP): PVS, PVD, PVE, AOB y EG (en %).

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

III.2. Los 10 Mejores Carneros por característica

En los Cuadros 5 al 9, se presentan los 10 carneros más destacados para las variables Peso de Vellón Sucio, 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 DEP con un solo decimal, sin embargo el ordenamiento de los diez carneros superiores para cada característica se realiza utilizando todos los decimales.

III.3. Gráfica de valores de DEP: AOB vs. EG

En la Figura 1, se observa la representación gráfica de la asociación entre el Área de Ojo de Bife y su Espesor de Grasa.

III.4. Tendencias Genéticas

En las Figuras 2 a 6, se presentan las tendencias genéticas poblacionales para cada una de las siguientes características: peso de vellón sucio (PVS), 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). En el eje de las abscisas (eje x) se ubican los años de nacimiento y en el de las ordenadas (eje y) los valores genéticos promedio para los animales nacidos en cada año. Los valores genéticos están expresados en la unidad en la que se midió cada una de las características (por ejemplo: kg, mm o cm²).

Cuadro 4 - DEP para producción de lana, crecimiento y calidad de canal (*in vivo*).

Padre	Ident.	Propietario	PVS %	EX	PVD %	EX	PVE %	EX	AOB %	EX	EG %	EX
1	21	Julio A. Rossy SRL	-2.5	0.76	-2.4	0.80	-2.9	0.76	-2.4	0.74	2.2	0.77
2	2958	Valle de San Gerónimo SG	-2.2	0.86	-2.7	0.87	-1.6	0.87	1.9	0.86	2.7	0.87
3	1147	Suc. Mario Damboriarena	3.5	0.56	5.6	0.63	3.7	0.57	-0.5	0.54	-0.1	0.57
4	503	Suc. Mario Damboriarena	-0.0	0.55	1.2	0.61	-0.5	0.55	-1.6	0.53	-0.2	0.56
5	2188	Suc. Mario Damboriarena	-0.2	0.87	-0.8	0.89	2.1	0.88	-0.1	0.86	2.0	0.88
6	2195	Suc. Mario Damboriarena	-0.9	0.63	2.9	0.65	-0.0	0.63	-1.3	0.61	-2.0	0.64
7	2198	Suc. Mario Damboriarena	0.1	0.83	2.6	0.86	-0.3	0.84	4.3	0.82	3.7	0.84
8	2229	Suc. Mario Damboriarena	-1.8	0.90	2.5	0.92	1.2	0.92	0.1	0.91	-0.5	0.92
9	2231	Suc. Mario Damboriarena	-1.5	0.72	-3.6	0.80	-3.3	0.72	1.6	0.69	2.8	0.72
10	H55	Valle de San Gerónimo SG	0.4	0.88	-0.9	0.89	-0.5	0.89	1.8	0.88	1.8	0.89
11	3187	Valle de San Gerónimo SG	-0.4	0.87	0.3	0.88	1.7	0.87	2.6	0.86	-5.0	0.87
12	3140	Mario Ibarburu S. en C.	-6.1	0.85	-1.6	0.90	-1.1	0.89	1.6	0.88	3.3	0.89
13	10	SALPAY S.G.	.	.	-0.1	0.79	-2.8	0.78	-1.1	0.76	2.9	0.79
14	2946	Mario Ibarburu S. en C.	-1.7	0.85	-0.6	0.86	-2.4	0.86	-1.5	0.84	2.2	0.86
15	J31	Mario Ibarburu S. en C.	-4.2	0.91	1.2	0.92	-0.0	0.92	-0.9	0.91	-5.8	0.92
16	3210	Mario Ibarburu S. en C.	1.1	0.74	1.7	0.76	0.9	0.75	1.4	0.73	2.3	0.75
17	3231	Mario Ibarburu S. en C.	1.1	0.78	1.5	0.80	2.3	0.79	-1.5	0.77	-1.1	0.79
18	462	Mario Ibarburu S. en C.	11.8	0.91	2.2	0.92	3.5	0.92	2.7	0.91	-0.0	0.92
19	2937	Mario Ibarburu S. en C.	-2.6	0.89	-6.0	0.89	-3.5	0.89	-2.5	0.88	-2.7	0.89
20	3207	Mario Ibarburu S. en C.	-3.9	0.90	3.4	0.91	0.6	0.91	0.2	0.90	-0.3	0.91
21	3147	Valle de San Gerónimo SG	-2.7	0.75	-1.9	0.78	-2.6	0.74	1.2	0.72	-1.1	0.74
22	1	Valle de San Gerónimo SG	-1.0	0.69	-1.2	0.71	-0.5	0.70	1.8	0.68	2.6	0.70
23	2	Valle de San Gerónimo SG	-0.4	0.78	-1.5	0.80	-0.1	0.79	0.3	0.77	1.2	0.79
24	3127	Julio A. Rossy SRL	-0.5	0.74	-0.5	0.78	0.8	0.74	-0.0	0.73	-0.7	0.75
25	3161	Julio A. Rossy SRL	-1.6	0.49	-1.5	0.58	-0.1	0.50	0.1	0.49	1.4	0.51
26	986	Suc. Mario Damboriarena	3.3	0.86	4.3	0.89	2.8	0.87	-1.9	0.85	-8.6	0.87
27	3211	Valle de San Gerónimo SG	0.5	0.84	-2.5	0.86	-1.3	0.84	0.8	0.82	1.8	0.84
28	2294	Suc. Mario Damboriarena	2.4	0.74	1.7	0.78	5.4	0.75	2.7	0.73	11.4	0.75
29	2369	Suc. Mario Damboriarena	1.8	0.80	6.0	0.83	3.8	0.80	-1.1	0.79	2.7	0.81
30	2371	Suc. Mario Damboriarena	0.2	0.80	5.5	0.84	3.3	0.80	-0.3	0.79	-6.5	0.81
31	3499	Mario Ibarburu S. en C.	5.8	0.74	0.9	0.76	2.0	0.74	2.3	0.72	2.7	0.75
32	12	Valle de San Gerónimo SG	-3.6	0.62	-2.3	0.68	-3.0	0.62	1.9	0.60	0.3	0.63
33	3561	Mario Ibarburu S. en C.	2.8	0.82	-0.9	0.82	2.5	0.81	1.2	0.80	-2.3	0.82

Cuadro 5 - Los 10 carneros que producen mayor Peso de Vellón Sucio (PVS).

Padre	Ident.	Nombre	Propietario	PVS (%)	PVD (%)	PVE (%)	AOB (%)	EG (%)
18	462	WAIDALE 462-03	Mario Ibarburu S. en C.	11.8	2.2	3.5	2.7	-0.0
31	3499	CAVILOSO WAIDALE 3499/462	Mario Ibarburu S. en C.	5.8	0.9	2.0	2.3	2.7
3	1147	BANKLEA 1147-01	Suc. Mario Damboriarena	3.5	5.6	3.7	-0.5	-0.1
26	986	BANKLEA 986/03	Suc. Mario Damboriarena	3.3	4.3	2.8	-1.9	-8.6
33	3561	CAVILOSO WAIDALE 3561/462	Mario Ibarburu S. en C.	2.8	-0.9	2.5	1.2	-2.3
28	2294	LAUREANO ADELONG 2294-04	Suc. Mario Damboriarena	2.4	1.7	5.4	2.7	11.4
29	2369	LAUREANO ADELONG 2369	Suc. Mario Damboriarena	1.8	6.0	3.8	-1.1	2.7
16	3210	CAVILOSO BANKLEA 3210	Mario Ibarburu S. en C.	1.1	1.7	0.9	1.4	2.3
17	3231	Caviloso Banklea 3231	Mario Ibarburu S. en C.	1.1	1.5	2.3	-1.5	-1.1
27	3211	T Caviloso Banklea 3211	Valle de San Gerónimo SG	0.5	-2.5	-1.3	0.8	1.8

Cuadro 6 - Los 10 carneros que producen mayor Peso Vivo al Destete (PVD).

Padre	Ident.	Nombre	Propietario	PVS (%)	PVD (%)	PVE (%)	AOB (%)	EG (%)
29	2369	LAUREANO ADELONG 2369	Suc. Mario Damboriarena	1.8	6.0	3.8	-1.1	2.7
3	1147	BANKLEA 1147-01	Suc. Mario Damboriarena	3.5	5.6	3.7	-0.5	-0.1
30	2371	LAUREANO BANK-DONN-2371 (MELLIZO)	Suc. Mario Damboriarena	0.2	5.5	3.3	-0.3	-6.5
26	986	BANKLEA 986/03	Suc. Mario Damboriarena	3.3	4.3	2.8	-1.9	-8.6
20	3207	M Caviloso Banklea 3207	Mario Ibarburu S. en C.	-3.9	3.4	0.6	0.2	-0.3
6	2195	LAUREANO OFFORD 336 - 2195	Suc. Mario Damboriarena	-0.9	2.9	-0.0	-1.3	-2.0
7	2198	LAUREANO ADELONG 2198	Suc. Mario Damboriarena	0.1	2.6	-0.3	4.3	3.7
8	2229	LAUREANO BANKLEA 2229 - 02 (MELLIZO)	Suc. Mario Damboriarena	-1.8	2.5	1.2	0.1	-0.5
18	462	WAIDALE 462-03	Mario Ibarburu S. en C.	11.8	2.2	3.5	2.7	-0.0
28	2294	LAUREANO ADELONG 2294-04	Suc. Mario Damboriarena	2.4	1.7	5.4	2.7	11.4

Cuadro 7 - Los 10 carneros que producen mayor Peso Vivo a la Esquila (PVE).

Padre	Ident.	Nombre	Propietario	PVS (%)	PVD (%)	PVE (%)	AOB (%)	EG (%)
28	2294	LAUREANO ADELONG 2294-04	Suc. Mario Damboriarena	2.4	1.7	5.4	2.7	11.4
29	2369	LAUREANO ADELONG 2369	Suc. Mario Damboriarena	1.8	6.0	3.8	-1.1	2.7
3	1147	BANKLEA 1147-01	Suc. Mario Damboriarena	3.5	5.6	3.7	-0.5	-0.1
18	462	WAIDALE 462-03	Mario Ibarburu S. en C.	11.8	2.2	3.5	2.7	-0.0
30	2371	LAUREANO BANK-DONN-2371 (MELLIZO)	Suc. Mario Damboriarena	0.2	5.5	3.3	-0.3	-6.5
26	986	BANKLEA 986/03	Suc. Mario Damboriarena	3.3	4.3	2.8	-1.9	-8.6
33	3561	CAVILOSO WAIDALE 3561/462	Mario Ibarburu S. en C.	2.8	-0.9	2.5	1.2	-2.3
17	3231	Caviloso Banklea 3231	Mario Ibarburu S. en C.	1.1	1.5	2.3	-1.5	-1.1
5	2188	LAUREANO ADELONG 2188	Suc. Mario Damboriarena	-0.2	-0.8	2.1	-0.1	2.0
31	3499	CAVILOSO WAIDALE 3499/462	Mario Ibarburu S. en C.	5.8	0.9	2.0	2.3	2.7

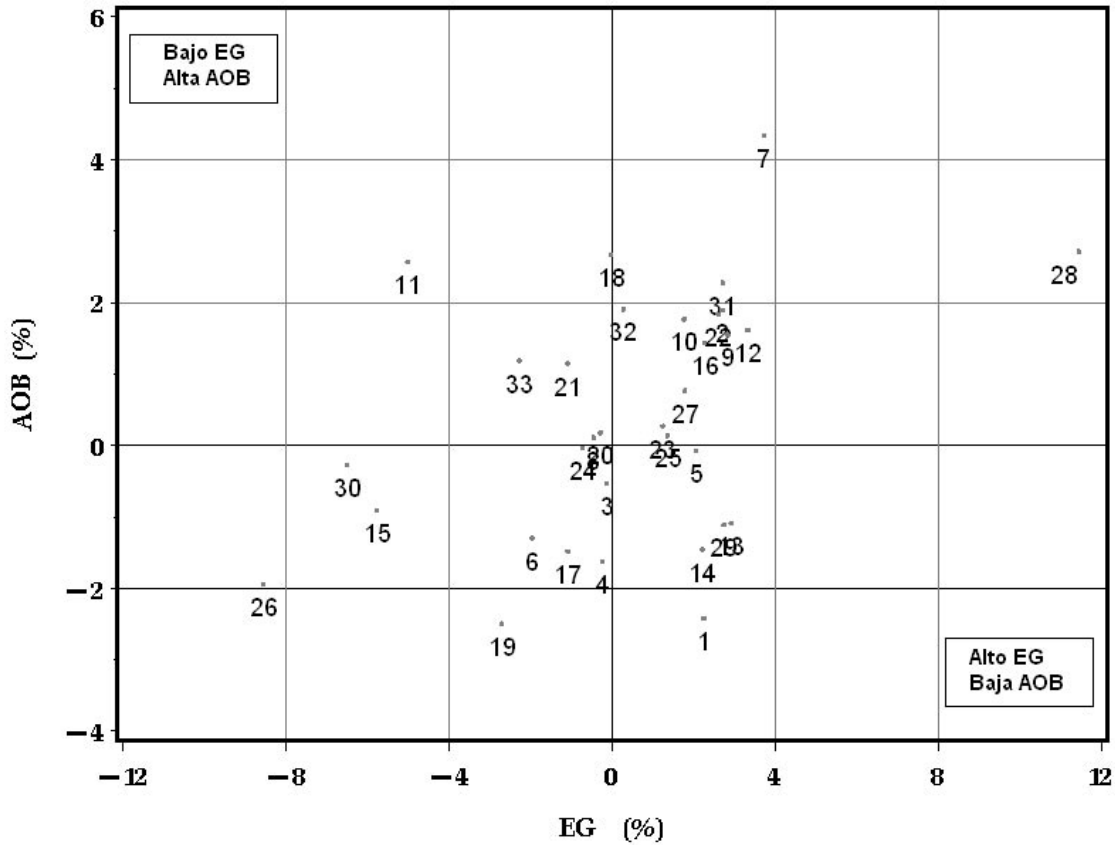
Cuadro 8 - Los 10 carneros que producen mayor Área de Ojo de Bife (AOB).

Padre	Ident.	Nombre	Propietario	PVS (%)	PVD (%)	PVE (%)	AOB (%)	EG (%)
7	2198	LAUREANO ADELONG 2198	Suc. Mario Damboriarena	0.1	2.6	-0.3	4.3	3.7
28	2294	LAUREANO ADELONG 2294-04	Suc. Mario Damboriarena	2.4	1.7	5.4	2.7	11.4
18	462	WAIDALE 462-03	Mario Ibarburu S. en C.	11.8	2.2	3.5	2.7	-0.0
11	3187	CAVILOSO OFFORD 3187 / 673 (MELLIZO)	Valle de San Gerónimo SG	-0.4	0.3	1.7	2.6	-5.0
31	3499	CAVILOSO WAIDALE 3499/462	Mario Ibarburu S. en C.	5.8	0.9	2.0	2.3	2.7
32	12	SAN GERONIMO 12	Valle de San Gerónimo SG	-3.6	-2.3	-3.0	1.9	0.3
2	2958	CAVILOSO BROOK 2958	Valle de San Gerónimo SG	-2.2	-2.7	-1.6	1.9	2.7
22	1	THE BROOK PRIMERO DEL VALLE	Valle de San Gerónimo SG	-1.0	-1.2	-0.5	1.8	2.6
10	H55	H55 - BROOK	Valle de San Gerónimo SG	0.4	-0.9	-0.5	1.8	1.8
12	3140	CAVILOSO BROOK 3140	Mario Ibarburu S. en C.	-6.1	-1.6	-1.1	1.6	3.3

Cuadro 9 - Los 10 carneros que producen menor Espesor de Grasa Subcutánea sobre el Bife (EG).

Padre	Ident.	Nombre_ARU	Propietario	PVS (%)	PVD (%)	PVE (%)	AOB (%)	EG (%)
26	986	BANKLEA 986/03	Suc. Mario Damboriarena	3.3	4.3	2.8	-1.9	-8.6
30	2371	LAUREANO BANK-DONN-2371 (MELLIZO)	Suc. Mario Damboriarena	0.2	5.5	3.3	-0.3	-6.5
15	J31	J31 BROOK MELL BICAMPEON	Mario Ibarburu S. en C.	-4.2	1.2	-0.0	-0.9	-5.8
11	3187	CAVILOSO OFFORD 3187 / 673 (MELLIZO)	Valle de San Gerónimo SG	-0.4	0.3	1.7	2.6	-5.0
19	2937	M CAVILOSO BROOK 2937 (MELLIZO)	Mario Ibarburu S. en C.	-2.6	-6.0	-3.5	-2.5	-2.7
33	3561	CAVILOSO WAIDALE 3561/462	Mario Ibarburu S. en C.	2.8	-0.9	2.5	1.2	-2.3
6	2195	LAUREANO OFFORD 336 - 2195	Suc. Mario Damboriarena	-0.9	2.9	-0.0	-1.3	-2.0
21	3147	CAVILOSO BROOK 3147 (MELLIZO)	Valle de San Gerónimo SG	-2.7	-1.9	-2.6	1.2	-1.1
17	3231	Caviloso Banklea 3231	Mario Ibarburu S. en C.	1.1	1.5	2.3	-1.5	-1.1
24	3127	CAVILOSO BROOK 3127	Julio A. Rossy SRL	-0.5	-0.5	0.8	-0.0	-0.7

Figura 1 - DEP para Área de Ojo de Bife y Espesor de Grasa.



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

Figura 2 - Tendencia genética poblacional: Peso de Vellón Sucio (PVS).

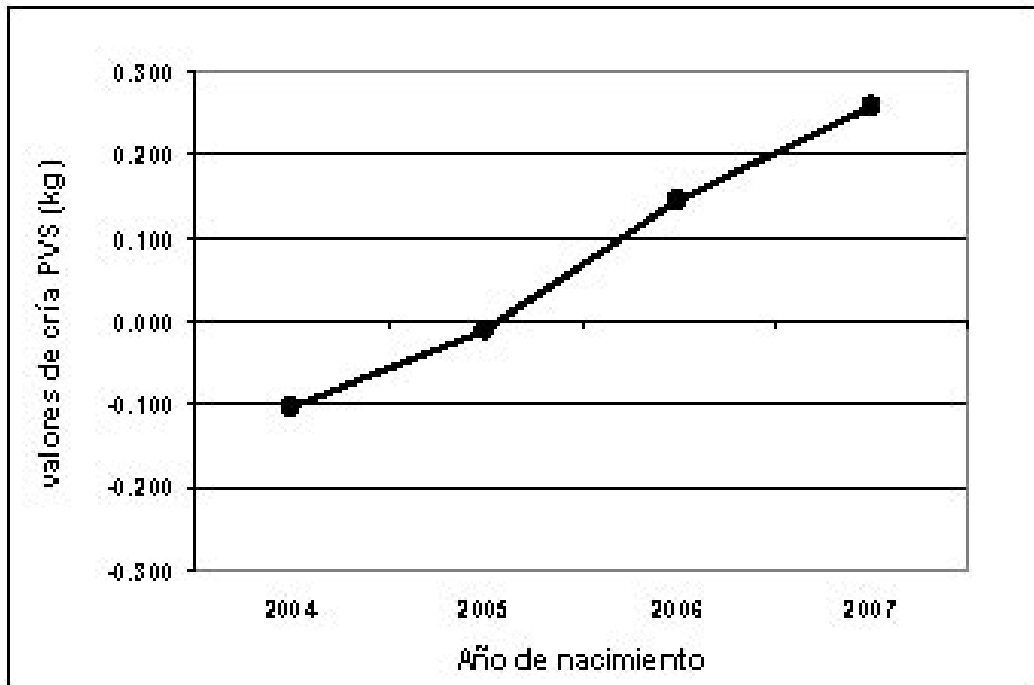


Figura 3 - Tendencia genética poblacional: Peso Vivo al Destete (PVD).



Figura 4 - Tendencia genética poblacional: Peso Vivo a la Esquila (PVE).

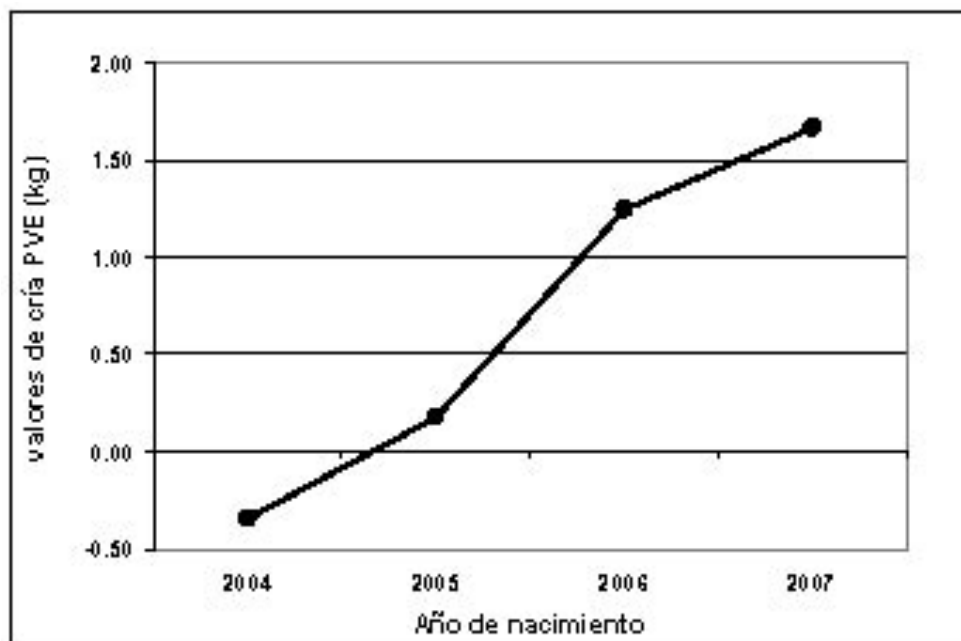


Figura 5 - Tendencia genética poblacional: Área de Ojo de Bife (AOB).

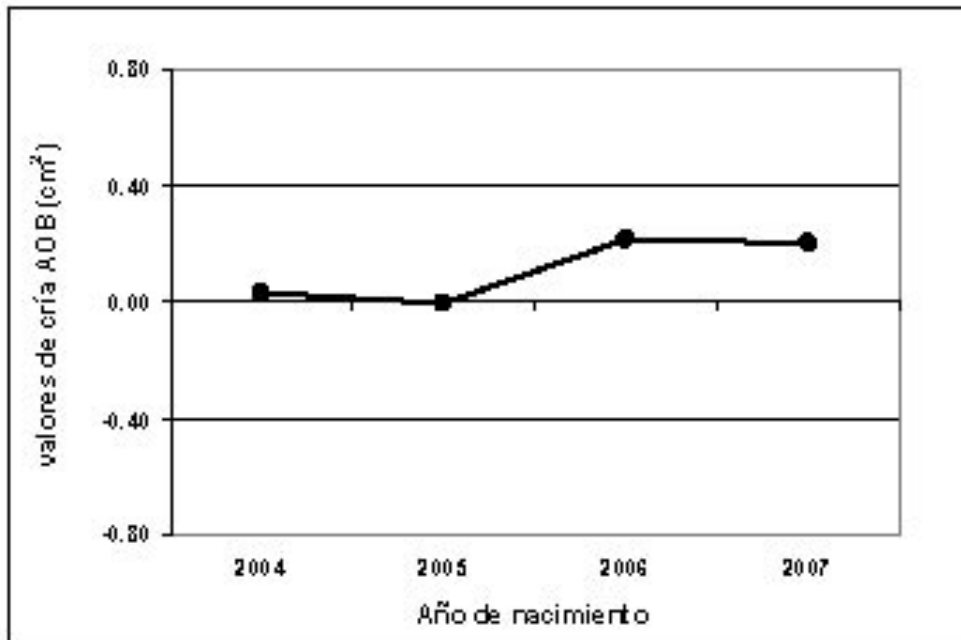
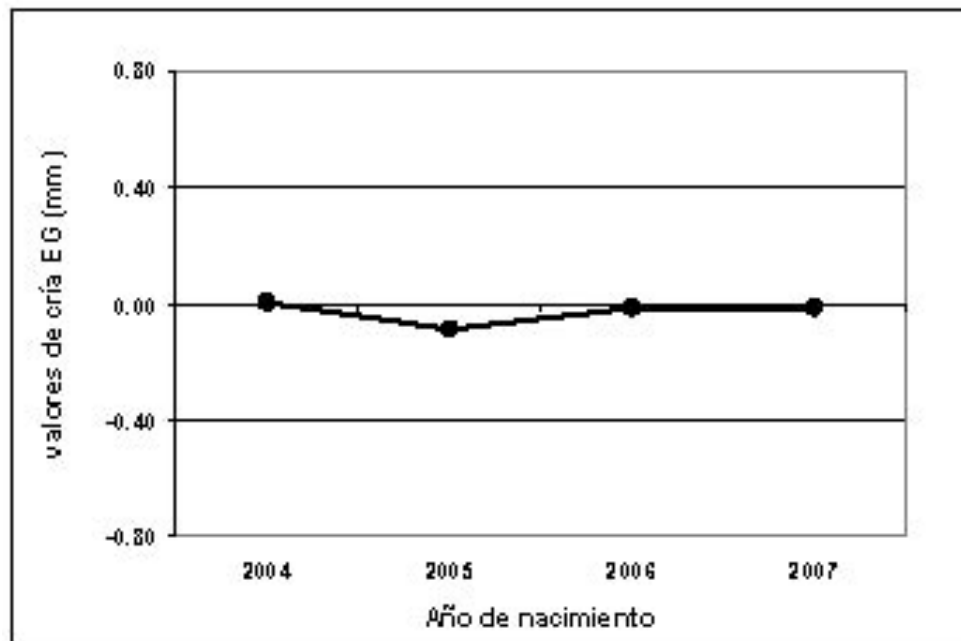


Figura 6 - Tendencia genética poblacional: Espesor de Grasa (EG).



IV. Características Subjetivas

Lana en la Cara (LC): Corresponde a la clasificación visual de la cantidad de lana en la cara de cada animal utilizando un escore internacional con rangos que varían entre 1 (cara más destapada) y 6 (cara bien tapada).

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

Calidad de la lana (Cal): Corresponde a una escala subjetiva de la calidad general del vellón, evaluada inmediatamente luego de esquilada la progenie, expresado como desvíos porcentuales del promedio, donde: 5= sobresaliente, 4= muy bueno, 3= bueno, 2= regular y 1= malo.

Los resultados para estas características se presentan para cada carnero como desvíos del promedio de su progenie respecto a la media general, ajustados por efectos no genéticos (Cuadro 10).

Apreciación visual general de la progenie de cada carnero (CV): En base a la inspección visual (previo a la esquila), la progenie se clasifica en superior (categoría 1), intermedia (categoría 2) y refugio (categoría 3), teniendo en cuenta la conformación, calidad de lana y pureza racial de cada uno de los animales hijos de cada carnero.

Los desvíos de la media poblacional para la clasificación visual (Superior e Inferior %) se observan en el Cuadro 11. En la Figura 7, se presenta gráficamente la distribución porcentual de la progenie de cada padre en las 3 categorías mencionadas (Categorías 1, 2 y 3, presentadas en la figura como Sup., Med. e Inf. respectivamente).

Los resultados de estas características no cuentan con exactitudes, por lo tanto se incluyeron columnas con la cantidad de progenie por padre con información de Lana en la cara y de Calidad de la lana (Pr. LC y PR. Cal, respectivamente en el Cuadro 10) y clasificación visual (Pr. Vis. – Cuadro 11). 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 15 hijos no son presentados. Los cinco mejores padres para cada una de las características son resaltados en fondo negro.

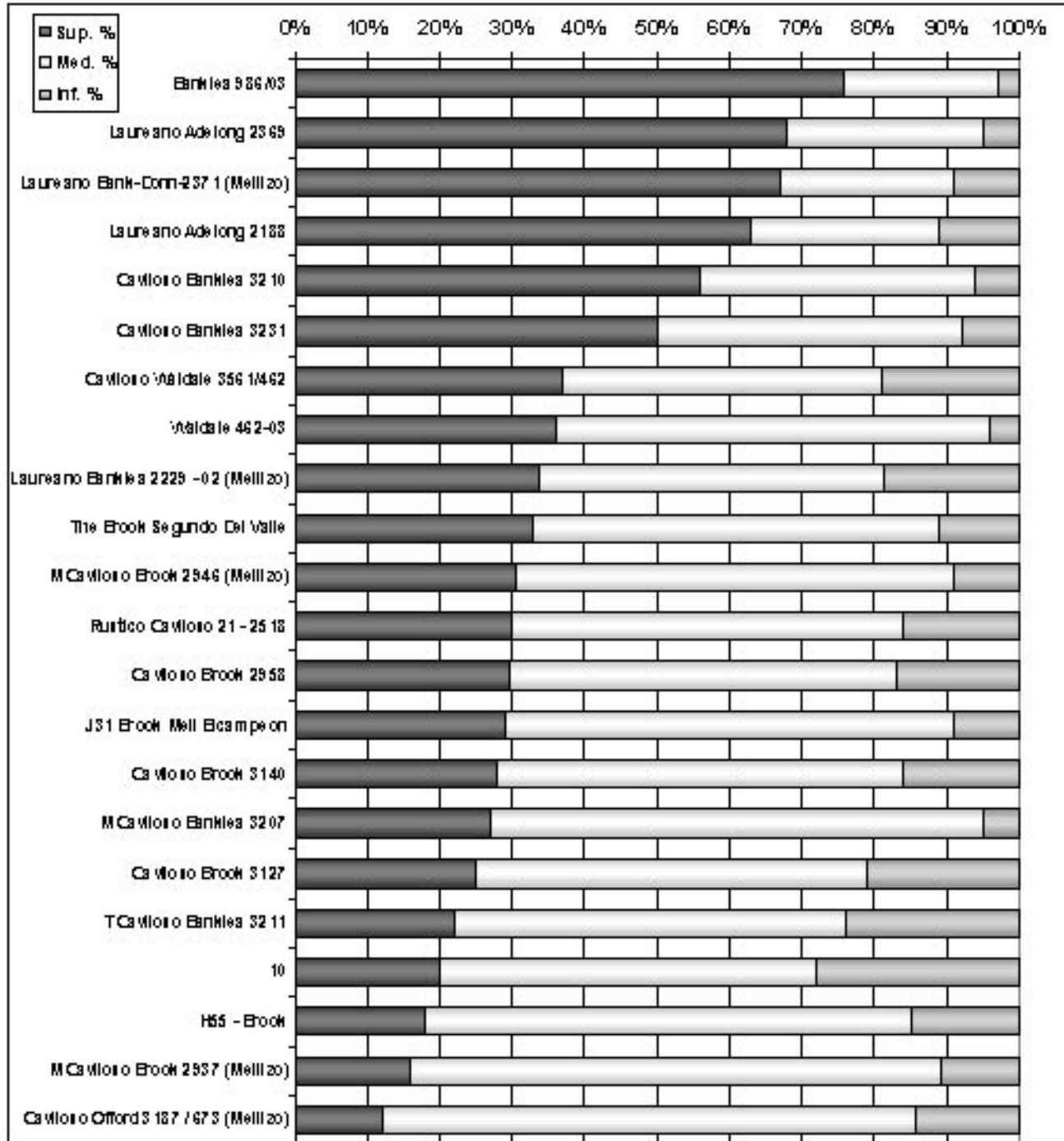
Cuadro 10 - Desvíos respecto a la media general de la progenie de los padres utilizados.

Padre	Ident.	Nombre	Cabaña	LC	PI	Pr LC (N°)	Cal	Pr Cal (N°)
1	21	Rustico Caviloso 21 - 2518	Santa Matilde	0.0	-0.6	17/M-B	.	0/B
2	2958	Caviloso Brook 2958	Valle de San Gerónimo	-0.3	-0.2	56/A	-0.3	27/M-A
5	2188	Laureano Adelong 2188	Santa María	-0.7	0.3	70/A	0.1	41/M-A
8	2229	Laureano Banklea 2229 - 02 (Mellizo)	Santa María	-0.4	0.4	107/A	0.0	44/M-A
10	H55	H55 - Brook	Valle de San Gerónimo	-0.1	0.3	89/A	0.2	70/A
11	3187	Caviloso Offord 3187 / 673 (Mellizo)	Valle de San Gerónimo	0.6	-0.5	90/A	-0.1	46/M-A
12	3140	Caviloso Brook 3140	Los Charrúas	0.4	0.1	87/A	0.0	79/A
13	10	10	SALPAY S.G.	0.6	0.4	46/M-A	-0.3	46/M-A
14	2946	M Caviloso Brook 2946 (Mellizo)	Los Charrúas	0.0	-0.1	43/M-A	0.1	43/M-A
15	J31	J31 Brook Mell Bicampeon	Los Charrúas	0.3	-0.1	336/A	0.1	336/A
16	3210	Caviloso Banklea 3210	Los Charrúas	0.1	-0.3	16/M-B	-0.1	16/M-B
17	3231	Caviloso Banklea 3231	Los Charrúas	-0.4	0.2	24/M-B	-0.1	24/M-B
18	462	Waidale 462-03	Los Charrúas	-0.2	-0.4	699/A	0.1	699/A
19	2937	M Caviloso Brook 2937 (Mellizo)	Los Charrúas	0.5	-0.2	114/A	-0.1	100/A
20	3207	M Caviloso Banklea 3207	Los Charrúas	-0.1	-0.5	139/A	-0.0	139/A
21	3147	Caviloso Brook 3147 (Mellizo)	Valle de San Gerónimo	0.1	0.3	15/M-B	-0.4	15/M-B
23	2	The Brook Segundo Del Valle	Valle de San Gerónimo	0.1	-0.4	36/M-A	-0.1	36/M-A
24	3127	Caviloso Brook 3127	Santa Matilde	0.4	-0.6	27/M-A	.	0/B
26	986	Banklea 986/03	Santa María	-0.5	0.3	61/A	0.7	25/M-B
27	3211	T Caviloso Banklea 3211	Valle de San Gerónimo	0.3	0.1	54/A	0.2	54/A
29	2369	Laureano Adelong 2369	Santa María	-0.6	0.0	57/A	0.4	57/A
30	2371	Laureano Bank-Donn-2371 (Mellizo)	Santa María	-0.2	-0.1	33/M-A	0.4	33/M-A
33	3561	Caviloso Waidale 3561/462	Los Charrúas	-0.2	-0.7	27/M-A	0.1	27/M-A

Cuadro 11 - Desvíos respecto a la media general para la clasificación visual.

Padre	Ident.	Nombre	Propietario	Sup (%)	Ref (%)	Pr Vis (N°)
1	21	Rustico Caviloso 21 - 2518	Santa Matilde	-3.0	5.6	57/A
2	2958	Caviloso Brook 2958	Valle de San Gerónimo	-3.2	6.7	71/A
5	2188	Laureano Adelong 2188	Santa María	30.1	1.2	70/A
8	2229	Laureano Banklea 2229 - 02 (Mellizo)	Santa María	0.9	8.5	107/A
10	H55	H55 - Brook	Valle de San Gerónimo	-14.8	4.4	89/A
11	3187	Caviloso Offord 3187 / 673 (Mellizo)	Valle de San Gerónimo	-20.6	4.2	90/A
12	3140	Caviloso Brook 3140	Los Charrúas	-5.2	5.9	87/A
13	10	10	SALPAY S.G.	-13.2	18.1	46/M-A
14	2946	M Caviloso Brook 2946 (Mellizo)	Los Charrúas	-2.6	-0.9	43/M-A
15	J31	J31 Brook Mell Bicampeon	Los Charrúas	-3.9	-1.0	336/A
16	3210	Caviloso Banklea 3210	Los Charrúas	23.5	-4.0	16/M
17	3231	Caviloso Banklea 3231	Los Charrúas	17.2	-1.9	24/M
18	462	Waidale 462-03	Los Charrúas	3.0	-5.9	699/A
19	2937	M Caviloso Brook 2937 (Mellizo)	Los Charrúas	-17.0	0.3	114/A
20	3207	M Caviloso Banklea 3207	Los Charrúas	-6.2	-5.2	139/A
21	3147	Caviloso Brook 3147 (Mellizo)	Valle de San Gerónimo	-26.1	9.8	15/B
23	2	The Brook Segundo Del Valle	Valle de San Gerónimo	0.5	0.9	36/M-A
24	3127	Caviloso Brook 3127	Santa Matilde	-7.8	11.2	28/M-A
26	986	Banklea 986/03	Santa María	42.6	-6.9	61/A
27	3211	T Caviloso Banklea 3211	Valle de San Gerónimo	-10.6	13.9	54/A
29	2369	Laureano Adelong 2369	Santa María	35.1	-4.8	56/A
30	2371	Laureano Bank-Donn-2371 (Mellizo)	Santa María	33.9	-1.1	33/M-A
33	3561	Caviloso Waidale 3561/462	Los Charrúas	4.2	8.3	27/M-A

Figura 7 - Apreciación visual general de la progenie de cada carnero.



V. Informe de Progenie 2007

En los Cuadros 12 al 16, se presentan los 20 borregos más destacados de la progenie 2007, para las diferentes características evaluadas.

Ident.: Se refiere a la identificación del animal

Nº Padre: Es el número de prueba del padre asignado internamente

Ident. Padre: Es la identificación del padre

Cabaña: Es el nombre del establecimiento

Propietario: Es el nombre del propietario del animal

Cuadro 12 - Los 20 borregos de la progenie 2007 que producen mayor Peso de Vellón Sucio (PVS).

Ident.	Nº Padre	Ident. Padre	Cabaña	Propietario	PVS (%)	PVD (%)	PVE (%)	AOB (%)	EG (%)
P196	18	462	Los Charrúas	Mario Ibarburu S. en C.	11.1	4.6	3.7	1.8	-1.1
P226	18	462	Los Charrúas	Mario Ibarburu S. en C.	10.9	2.9	2.0	1.7	6.1
3975	18	462	Los Charrúas	Mario Ibarburu S. en C.	10.7	5.0	5.8	-0.0	-3.1
3865	18	462	Los Charrúas	Mario Ibarburu S. en C.	10.3	-0.4	3.0	1.9	-0.6
P227	18	462	Los Charrúas	Mario Ibarburu S. en C.	9.5	1.5	0.6	0.8	1.4
P135	18	462	Los Charrúas	Mario Ibarburu S. en C.	9.4	3.2	2.4	0.2	-1.0
3947	18	462	Los Charrúas	Mario Ibarburu S. en C.	9.2	-0.8	2.6	2.4	-0.3
P68	18	462	Los Charrúas	Mario Ibarburu S. en C.	9.1	4.8	3.2	0.9	-1.4
P197	18	462	Los Charrúas	Mario Ibarburu S. en C.	8.9	4.5	3.2	2.3	4.1
3934	18	462	Los Charrúas	Mario Ibarburu S. en C.	8.7	2.3	3.1	0.2	-2.2
3993	18	462	Los Charrúas	Mario Ibarburu S. en C.	8.5	-2.1	0.9	1.2	-1.3
3942	18	462	Los Charrúas	Mario Ibarburu S. en C.	8.5	1.7	2.7	1.0	-3.7
3978	18	462	Los Charrúas	Mario Ibarburu S. en C.	8.5	0.8	3.0	2.6	1.4
P73	18	462	Los Charrúas	Mario Ibarburu S. en C.	8.4	4.5	3.5	-0.0	-7.2
3969	18	462	Los Charrúas	Mario Ibarburu S. en C.	8.3	2.1	4.3	2.9	1.7
3898	18	462	Los Charrúas	Mario Ibarburu S. en C.	8.3	1.8	3.0	2.6	2.9
3899	18	462	Los Charrúas	Mario Ibarburu S. en C.	7.8	2.2	2.5	4.7	13.0
3881	18	462	Los Charrúas	Mario Ibarburu S. en C.	7.8	2.3	3.0	1.1	-2.4
4003	18	462	Los Charrúas	Mario Ibarburu S. en C.	7.7	2.2	3.2	0.8	-1.8
P131	18	462	Los Charrúas	Mario Ibarburu S. en C.	7.6	0.7	1.5	3.2	-5.1

Cuadro 13 - Los 20 borregos de la progenie 2007 que producen mayor Peso Vivo al Destete (PVD).

Ident.	Nº Padre	Ident. Padre	Cabaña	Propietario	PVS (%)	PVD (%)	PVE (%)	AOB (%)	EG (%)
2470	26	986	Santa María	Suc. Mario Damboriarena	2.9	8.2	4.5	0.6	-1.2
2482	29	2369	Santa María	Suc. Mario Damboriarena	-0.6	8.1	4.2	-2.4	-4.4
2464	29	2369	Santa María	Suc. Mario Damboriarena	2.1	7.9	5.6	-0.2	0.6
2469	26	986	Santa María	Suc. Mario Damboriarena	2.1	7.2	2.9	-0.4	-3.9
2465	29	2369	Santa María	Suc. Mario Damboriarena	3.0	6.9	6.1	0.5	3.8
342	29	2369	Santa María	Suc. Mario Damboriarena	2.2	6.5	4.9	0.1	-0.4
2506	30	2371	Santa María	Suc. Mario Damboriarena	1.5	6.4	3.8	0.7	-7.4
2523	26	986	Santa María	Suc. Mario Damboriarena	4.8	6.1	4.9	0.7	1.0
2474	30	2371	Santa María	Suc. Mario Damboriarena	-0.3	6.0	5.8	1.0	5.6
2519	30	2371	Santa María	Suc. Mario Damboriarena	.	5.9	4.7	-0.7	-4.2
P90	18	462	Los Charrúas	Mario Ibarburu S. en C.	7.6	5.8	4.2	1.8	6.5
347	29	2369	Santa María	Suc. Mario Damboriarena	1.2	5.7	3.5	-0.5	2.9
2490	26	986	Santa María	Suc. Mario Damboriarena	5.2	5.6	4.5	-1.2	-5.9
P115	18	462	Los Charrúas	Mario Ibarburu S. en C.	7.1	5.6	3.5	1.8	-1.0
2522	26	986	Santa María	Suc. Mario Damboriarena	1.2	5.5	1.7	-0.1	-3.0
341	29	2369	Santa María	Suc. Mario Damboriarena	-1.0	5.5	-2.7	0.7	4.6
7034	20	3207	Valle de San Gerónimo	Valle de San Gerónimo SG	-2.4	5.4	1.8	0.8	0.7
2468	26	986	Santa María	Suc. Mario Damboriarena	1.1	5.3	3.2	2.1	-5.3
340	29	2369	Santa María	Suc. Mario Damboriarena	4.7	5.3	3.1	-2.4	-1.8
349	29	2369	Santa María	Suc. Mario Damboriarena	2.4	5.2	4.2	-2.2	-0.1

Cuadro 14 - Los 20 borregos de la progenie 2007 que producen mayor Peso Vivo a la Esquila (PVE).

Ident.	Nº Padre	Ident. Padre	Cabaña	Propietario	PVS (%)	PVD (%)	PVE (%)	AOB (%)	EG (%)
2465	29	2369	Santa María	Suc. Mario Damboriarena	3.0	6.9	6.1	0.5	3.8
2484	30	2371	Santa María	Suc. Mario Damboriarena	1.3	4.8	5.9	1.9	0.4
3975	18	462	Los Charrúas	Mario Ibarburu S. en C.	10.7	5.0	5.8	-0.0	-3.1
2474	30	2371	Santa María	Suc. Mario Damboriarena	-0.3	6.0	5.8	1.0	5.6
2464	29	2369	Santa María	Suc. Mario Damboriarena	2.1	7.9	5.6	-0.2	0.6
36	33	3561	Valle de San Gerónimo	Valle de San Gerónimo SG	1.3	-0.2	5.4	1.0	-0.7
342	29	2369	Santa María	Suc. Mario Damboriarena	2.2	6.5	4.9	0.1	-0.4
2523	26	986	Santa María	Suc. Mario Damboriarena	4.8	6.1	4.9	0.7	1.0
2519	30	2371	Santa María	Suc. Mario Damboriarena	.	5.9	4.7	-0.7	-4.2
2490	26	986	Santa María	Suc. Mario Damboriarena	5.2	5.6	4.5	-1.2	-5.9
2470	26	986	Santa María	Suc. Mario Damboriarena	2.9	8.2	4.5	0.6	-1.2
3969	18	462	Los Charrúas	Mario Ibarburu S. en C.	8.3	2.1	4.3	2.9	1.7
349	29	2369	Santa María	Suc. Mario Damboriarena	2.4	5.2	4.2	-2.2	-0.1
P90	18	462	Los Charrúas	Mario Ibarburu S. en C.	7.6	5.8	4.2	1.8	6.5
2482	29	2369	Santa María	Suc. Mario Damboriarena	-0.6	8.1	4.2	-2.4	-4.4
P57	18	462	Los Charrúas	Mario Ibarburu S. en C.	4.9	3.3	3.9	1.1	2.8
348	29	2369	Santa María	Suc. Mario Damboriarena	2.4	4.9	3.9	-0.1	1.2
2506	30	2371	Santa María	Suc. Mario Damboriarena	1.5	6.4	3.8	0.7	-7.4
3880	18	462	Los Charrúas	Mario Ibarburu S. en C.	6.6	4.1	3.8	-0.3	4.7
P54	18	462	Los Charrúas	Mario Ibarburu S. en C.	7.6	3.9	3.8	0.5	-1.6

Cuadro 15 - Los 20 borregos de la progenie 2007 que producen mayor Área de Ojo de Bife (AOB).

Ident.	Nº Padre	Ident.	Cabaña	Propietario	PVS (%)	PVD (%)	PVE (%)	AOB (%)	EG (%)
3899	18	462	Los Charrúas	Mario Ibarburu S. en C.	7.8	2.2	2.5	4.7	13.0
P22	20	3207	Los Charrúas	Mario Ibarburu S. en C.	-2.3	4.8	-0.1	4.6	5.6
P203	18	462	Los Charrúas	Mario Ibarburu S. en C.	5.7	1.8	1.7	4.1	2.7
P31	18	462	Los Charrúas	Mario Ibarburu S. en C.	7.4	2.5	1.8	3.9	1.0
P58	18	462	Los Charrúas	Mario Ibarburu S. en C.	4.8	2.1	2.1	3.7	1.4
P249	20	3207	Los Charrúas	Mario Ibarburu S. en C.	1.4	1.8	2.0	3.6	5.8
3960	18	462	Los Charrúas	Mario Ibarburu S. en C.	4.4	0.9	1.5	3.4	-2.8
3910	18	462	Los Charrúas	Mario Ibarburu S. en C.	5.5	0.2	2.4	3.4	-0.4
P74	18	462	Los Charrúas	Mario Ibarburu S. en C.	3.9	1.6	1.8	3.4	-3.4
7044	33	3561	Valle de San Gerónimo	Valle de San Gerónimo SG	2.6	0.1	1.5	3.3	-1.0
P254	18	462	Los Charrúas	Mario Ibarburu S. en C.	5.0	1.7	3.1	3.2	0.4
P131	18	462	Los Charrúas	Mario Ibarburu S. en C.	7.6	0.7	1.5	3.2	-5.1
3909	18	462	Los Charrúas	Mario Ibarburu S. en C.	4.5	1.7	2.6	3.0	-1.7
7017	27	3211	Valle de San Gerónimo	Valle de San Gerónimo SG	-2.9	1.7	3.4	3.0	4.7
P89	20	3207	Los Charrúas	Mario Ibarburu S. en C.	1.1	2.0	2.1	3.0	0.2
3977	18	462	Los Charrúas	Mario Ibarburu S. en C.	7.5	1.4	2.3	3.0	3.8
3969	18	462	Los Charrúas	Mario Ibarburu S. en C.	8.3	2.1	4.3	2.9	1.7
P240	18	462	Los Charrúas	Mario Ibarburu S. en C.	4.9	1.3	2.3	2.9	-2.2
P176	18	462	Los Charrúas	Mario Ibarburu S. en C.	4.3	0.4	1.7	2.9	4.2
P202	18	462	Los Charrúas	Mario Ibarburu S. en C.	6.7	0.9	1.5	2.9	1.0

Cuadro 16 - Los 20 borregos de la progenie 2007 que producen menor Espesor de Grasa Subcutánea (EG).

Ident.	Nº Padre	Ident. Padre	Cabaña	Propietario	PVS (%)	PVD (%)	PVE (%)	AOB (%)	EG (%)
2527	26	986	Santa María	Suc. Mario Damboriarena	5.8	3.5	0.6	-2.6	-12.3
2528	26	986	Santa María	Suc. Mario Damboriarena	2.7	1.0	-0.0	-1.7	-9.6
P1	18	462	Los Charrúas	Mario Ibarburu S. en C.	3.6	2.9	1.5	1.5	-9.3
2506	30	2371	Santa María	Suc. Mario Damboriarena	1.5	6.4	3.8	0.7	-7.4
P73	18	462	Los Charrúas	Mario Ibarburu S. en C.	8.4	4.5	3.5	-0.0	-7.2
P109	18	462	Los Charrúas	Mario Ibarburu S. en C.	7.4	2.0	2.2	0.3	-7.2
2494	30	2371	Santa María	Suc. Mario Damboriarena	-0.6	3.2	1.0	0.3	-6.7
3874	18	462	Los Charrúas	Mario Ibarburu S. en C.	3.9	0.9	-1.1	-1.3	-6.2
7013	33	3561	Valle de San Gerónimo	Valle de San Gerónimo SG	0.4	-3.3	-0.5	-0.1	-6.1
247	30	2371	Santa María	Suc. Mario Damboriarena	-2.9	2.4	0.5	.	-6.1
2490	26	986	Santa María	Suc. Mario Damboriarena	5.2	5.6	4.5	-1.2	-5.9
233	30	2371	Santa María	Suc. Mario Damboriarena	0.7	2.0	0.9	-2.1	-5.9
3972	18	462	Los Charrúas	Mario Ibarburu S. en C.	4.9	0.8	0.7	-0.8	-5.7
P106	18	462	Los Charrúas	Mario Ibarburu S. en C.	4.8	2.0	2.4	1.0	-5.7
3985	18	462	Los Charrúas	Mario Ibarburu S. en C.	6.0	0.6	1.1	0.9	-5.7
2462	30	2371	Santa María	Suc. Mario Damboriarena	-2.0	4.6	2.6	1.6	-5.7
7107	27	3211	Valle de San Gerónimo	Valle de San Gerónimo SG	-1.4	-1.2	-1.7	0.2	-5.7
P45	18	462	Los Charrúas	Mario Ibarburu S. en C.	5.5	1.4	0.9	-0.9	-5.5
P235	18	462	Los Charrúas	Mario Ibarburu S. en C.	5.0	1.5	2.1	2.5	-5.5
250	30	2371	Santa María	Suc. Mario Damboriarena	0.5	3.4	1.6	0.4	-5.5

Por mayor información dirigirse a:

Sociedad de Criadores de Romney Marsh del Uruguay (SCRMU)

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



Secretariado Uruguayo de la Lana (SUL)

Rambla Baltasar Brum 3764
11800, Montevideo
Tel. (02) 200 0707
Telefax (02) 203 8946
E-mail Diego Gimeno: dgimeno@sul.org.uy



Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA)

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



Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria
U R U G U A Y