

EVALUACIÓN GENÉTICA POBLACIONAL
DE ANIMALES DE LA RAZA
MERINO AUSTRALIANO EN EL URUGUAY

AÑO 2012

Serie de Catálogos N° 24



EVALUACIÓN GENÉTICA POBLACIONAL DE ANIMALES DE LA RAZA MERINO AUSTRALIANO EN EL URUGUAY

Catálogo de Padres
2012



Marzo - 2012

Serie de Catálogos N° 24



Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria

Integración de la Junta Directiva

Ing. Agr., Dr. Mario García - Presidente



Dr., MSc. Pablo Zerbino
Dr. Álvaro Bentancur



Ing. Agr., MSc. Rodolfo M. Irigoyen



Secretariado Uruguayo de la Lana

Integración de la Junta Directiva 2011-2015

Titulares

Cargo	Institución que representa	Nombre
Presidente	Federación Rural	Sr. Joaquín Martinicorena
Vice Presidente	A.R.U.	Sr. Ruben Echeverría
Tesorero	CO.LA.FE.	Sr. Alvaro Fossati
Secretario	Federación Rural	Dr. Octacilio Echenagusía
Vocal	A.R.U.	Sr. Gonzalo Gambetta
Vocal	Federación Rural	Sr. Rodrigo Herrero
Vocal	A.R.U.	Sr. Juan Lorenzelli
Vocal	CO.LA.FE.	Ing.Agr. Raúl Ferro
Vocal	A.R.U.	Dr. Juan Pérez Jones
Delegado	M.G.A.P.	Dr. José Carlos Taddeo
Delegado	M.E.F.	Dr. Mario Gandelman Galun

Suplentes

Cargo	Institución que representa	Nombre
Presidente	Federación Rural	Sr. Alejandro Tedesco
Vice Presidente	A.R.U.	Sr. Bernardo Nadal
Tesorero	CO.LA.FE.	Ing.Agr. Federico De Brum
Secretario	Federación Rural	Sr. Senén Echenique
Vocal	A.R.U.	Ing.Agr. Salvador García Pintos
Vocal	Federación Rural	Téc.Agrop. Eduardo Lucas
Vocal	A.R.U.	Dr.Agustín Sanguinetti
Vocal	CO.LA.FE.	Ing.Agr. Gonzalo Bastos
Vocal	A.R.U.	Téc.Agrop. Hugo Balles
Delegado	M.G.A.P.	(no designado)
Delegado	M.E.F.	Cra. María I. Masoller Ponce de León

Responsables Técnicos y Productores del Catálogo de Padres de la Evaluación Genética Poblacional de Merino Australiano del Uruguay

Responsables técnicos de la Evaluación Genética y autores del Catálogo de Padres
Ing. Agr. Diego Gimeno (SUL)
Ing. Agr. PhD. Gabriel Ciappesoni (INIA)

Edición y salidas Individuales
Lic. Inf. Leonardo Raimondo (SUL)
A/S Pablo Balduvino (SUL)

Responsable de registraci3n genética
Ing. Agr. Fernando Coronel (SUL)

Responsable del Laboratorio de Lanas - SUL
Sra. Mariela Garín (SUL)

Coordinaci3n de operativa a nivel campo de técnicos del SUL
Ing. Agr. Valentín Otero (SUL)

Responsable del Laboratorio de Lanas-SUL
Sra. Mariela Marín (SUL)

Responsables de campo
Ing. Agr. Marcelo Grattarola (SUL)
Ing. Agr. Ruben Argelaguet (SUL)
Ing. Agr. Jorge Aguerre (SUL)
Ing. Agr. Pedro Pis3n (SUL)
Ing. Agr. Roberto Parma (SUL)

Sanidad animal
DMV. MSc. Ph.D. América Mederos (INIA)
DMV. Adolfo Casaretto (SUL)
Lic. Beatriz Carracelas (INIA)

Establecimientos participantes del Sistema de Evaluaci3n Genética

Centrales de Prueba de Progenie

Paso del Parque
Don Pancho
La Escondida
San Ramón
Los Arrayanes

Cabañas

Bayucúa
Costa del Sauce
Don Isidro
El Boquer3n
El Totoral
Estancia Vieja
Ibirapitá
La Asturiana
La Corona
La Esperanza
La Granada
Las Rosas
Llanoverde
Los Arrayanes
Los Manantiales
Los Pampas
Los Talitas
Los Tordos
Paso del Sauce
Petra
San Antonio
San Ramón
Santa Catalina
Santa Elena

Núcleo Fundacional de Merino Fino (NFG)

Listado de establecimientos y contactos

Establecimiento	Contacto	Dirección y teléfono	e-mail
Costa del Sauce	Elgari Zabala	Colón 1136. Paysandú. 07225632 / 07402131	arturh@internet.com.uy
Don Isidro	Santiago Cañadas	19 de Abril 819/901. Durazno. 099837145	santiagocanadas@gmail.com
El Boquerón	Daniel Grasso	Luis Battle Berres 1022. Paysandú. 07224164 / 07402126	boqueron@adinet.com.uy
El Totoral	Enrique Grasso	Brasil 1084. Salto. 07302040	rodriguezgrasso@adinet.com.uy
Estancia Vieja	Roberto Dutra	Cesar Ortiz y Ayala 148. Tacuarembó. 099834266	queguay2003@hotmail.com
Ibirapitá	Carlos Correa	Av. Barbieri 131. Salto. 07332491 / 07304330	lcorrea@ucu.edu.uy
La Asturiana	Martín Tafernaberry	Lorenzo Carnelli 203. Tacuarembó. 46308170 / 46329321 / 46308221	juantafa@adinet.com.uy
La Corona	Mirtha Jones e hijos	J.M. Gutierrez 1300. Salto. 47332674 / 47335666	sarazambujauy@adinet.com.uy
La Esperanza	Mauricio Borges	Carlos Roxlo 1515 Montevideo	manabi@adinet.com.uy
La Granada	Alvaro Duhalde	Bvar. Artigas 328. P. de los Toros. Tacuarembó. 46604023	duhalde3176@adinet.com.uy
Las Rosas	Ing. Gustavo Peinado	Rodó 497. Florida. 43504149 / 43504132	info@lasrosas.com.uy
Llano Verde S.A.	Javier Fillat	Florida 557. Durazno. 27072968 / 43624051	
Los Arrayanes	Alfredo y Alvaro Fros Jubett	Paysandú 1319. Rivera. 47402618	losarrayanes@adinet.com.uy
Los Manantiales	Juan Pérez Jones	Amorín 134. Salto. 47325381 - 32068 / 47402258	jeperezj@adinet.com.uy
Los Pampas	Fernando Fillat	Lavalleja 894 apt 702. Durazno. 43608077	ferfillat@hotmail.com
Los Talitas	Federico de Brum	Brasil 1295. Salto. 47334896 / 47332536 / 47705173	danbrum@adinet.com.uy
Los Tordos	Los Tordos S.C.	Rambla Baltasar Brum 2819. Montevideo. 47302264 47302378	janostirling@adinet.com.uy
NFG - CRILU	Zully Ramos Ignacio De Barbieri	INIA Tacuarembó. Ruta 5. km 463 22407	zramos@tb.inia.org.uy idebarbieri@tb.inia.org.uy
Paso del Sauce	Alberto Bozzo	Gutierrez Ruiz 190. Salto. 47324238	alebozzo@adinet.com.uy
Petra	Fernando Dutra	César O. y Ayala 148. Tacuarembó. 46331735 / 46308116	ferdu03@adinet.com.uy
San Antonio	Juan Manuel González	Juan Gutierrez 1459. Salto. 47304331	juanmgv@adinet.com.uy
San Ramón	E. Michelena	Minas 1487 ap.102. Montevideo. 46322129	mg.michelena@gmail.com
Santa Catalina	Douglas Cortela	EEUU y Jacinto Laguna. Nueva Palmira. 45404012	lanaycampos@brunoarrosa.com
Santa Elena	Carlos Gaggero y otros	F. Susviela Guarch 2923. Montevideo. 46604229	jpgaggero@adinet.com.uy

Prólogo

Sin duda que nos encontramos en un momento muy especial del sector, donde nuestros productos cuentan con los mejores valores históricos. En contrasentido con esto, nuestro stock ovino es el más bajo de la historia. Por eso creemos que tenemos que seguir trabajando en todos aquellos aspectos que nos permitan mejorar los indicadores de producción y por ende la rentabilidad del negocio Ovino.

Sin duda, la utilización de las Diferencias Esperadas en la Progenie (DEP) es una de los ejemplos más claros. Podemos ver en estos últimos años la creciente familiarización a nivel general del uso de esta herramienta, tanto por cabañeros como por compradores de genética, al momento de la selección de reproductores.

La raza sigue creciendo, la incorporación de nuevas cabañas, la mayor preocupación por retomar conexiones (se espera contar con 20 cabañas conectadas para la generación 2011), el uso de semen importado y la confirmación de la excelente genética nacional lo demuestran.

El trabajo en equipo entre técnicos del Secretariado Uruguayo de la Lana y del Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria junto a los productores dio su fruto nuevamente, y es así que desde fines del 2011, contamos con los nuevos Índices de Selección denominados: **Afinador, Lanero y Doble Propósito**. Entendemos esto como una necesaria y oportuna actualización para el nuevo escenario que enfrenta la raza.

Convencidos que el rubro Ovino sigue siendo de mucha importancia económica y social para el país, debemos seguir apostando a la constante mejora en nuestros niveles de producción.

Diego Otegui
Presidente
Sociedad Criadores de Merino Australiano del Uruguay

I. Introducción

Entre los años 1995 y 2000, la Sociedad de Criadores Merino Australiano del Uruguay (SCMAU) desarrolló las Centrales de Prueba de Progenie (CPP), con la asistencia técnica del Secretariado Uruguayo de la Lana (SUL). En ellas, se evaluaron carneros nacionales e importados, resultados que se publicaron anualmente durante el período mencionado en el catálogo de Centrales de Prueba de Progenie.

Posteriormente, en el marco del Proyecto Merino Fino (PMF - Fase I) llevado adelante desde el año 1998, por la SCMAU, el Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA) y el SUL, se crea e instala, con aportes de vientres de productores y el uso mayoritario de semen importado, el Núcleo Fundacional de Merino Fino (NFG) en la Unidad Experimental "Glencoe".

La necesidad de contar con herramientas de selección más potentes que las utilizadas en el pasado, las cuales 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 2001, se suman al PMF Fase I, siete cabañas productoras de Merino Australiano, las cuales mediante la utilización de carneros de referencia con las CPP y el NFG, hicieron posible realizar la registración necesaria para una evaluación genética global, que considerará a todas las cabañas participantes, al NFG y a las CPP como una sola población. En el año 2002, adicionalmente a las siete cabañas iniciales, se incorporan a la mencionada evaluación diez cabañas más, en un proceso de crecimiento y adopción de esta tecnología por parte de la Cabaña Nacional de Merino, hasta el momento han participado de la evaluación 26 cabañas. La evaluación genética poblacional es la que genera la estimación de Diferencias Esperadas en la Progenie (DEP) para las principales características de interés económico para todos los animales de la población. Esto no sólo permite 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 todas las cosas, dirigida a la meta propuesta de aumentar el beneficio económico de productores y cabañeros de la raza, atendiendo los requerimientos de la industria textil y los consumidores.

El presente, es el noveno **Catálogo de Padres** publicado de carneros participantes de la **Evaluación Genética Poblacional de la Raza Merino Australiano**.

Los resultados de este informe se obtuvieron a partir de la información proveniente de las CPP, del NFG y de las Cabañas participantes de la mencionada Evaluación Poblacional (generaciones 1995-2010), donde se incluyeron solamente las cabañas "conectadas" entre sí, excluyéndose las "desconectadas". A estas últimas se les realizó una evaluación genética interna, por lo tanto, la información de las mismas no podrá ser comparada con el resto de los animales provenientes de las cabañas que sí disponen de conexión.

La Evaluación Genética Poblacional pone a disposición la información de **499** padres, donde **246** de estos disponen de evaluación genética como borregos, certificando su valor genético a través de las DEP de las principales características de interés económico para la producción de lana fina y superfina, generados a través de la evaluación genealógica y productiva de más de **43.332** animales.

II. Evaluación Genética Poblacional

II.1 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 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.

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

Por lo tanto, 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 (μ), 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 características evaluadas fueron las siguientes:

- Peso de Vellón Sucio (**PVS**)
- Peso de Vellón Limpio (**PVL**)
- Diámetro de la fibra (**Diám.**)
- Peso Corporal a la Esquila (**PC**)
- Largo de Mecha (**LM**)
- Huevos Por Gramo (**LnHPG**)
- Coeficiente de Variación del Diámetro de la fibra (**CVD**)
- Lana en la Cara (**LC**)
- Score de Pigmentación (**SP**)

Algunos de los valores de las DEP se presentan en las unidades originales de medición (Diám., LM, CVD, LC y SP), mientras que otras se publican como desvíos porcentuales de los promedios poblacionales (PVS, PVL, PC).

• Base genética

Las DEP para las características evaluadas y los índices de selección están calculadas tomando como base de comparación el año 2002. En otras palabras, las DEP están expresadas como desvío con respecto al promedio de las DEP de todos los animales nacidos en el 2002 para cada característica. Este promedio representa nuestra base genética y es igualado a cero. Los promedios fenotípicos de los animales nacidos ese año para las características evaluadas fueron:

Característica	Promedio 2002
Peso de vellón sucio	2,4 kg
Peso de vellón limpio	1,9 kg
Diámetro de la fibra	17,5 micras
Peso del cuerpo	30,7 kg

• Estimación de las DEP

Luego de obtenidos los registros sobre bases objetivas, los mismos se procesaron de acuerdo al siguiente detalle:

- 1) Se ajustaron los registros por aquellos factores no genéticos conocidos:
 - Edad a la esquila (no se consideraron los animales sin fecha de nacimiento registrada).
 - Grupo contemporáneo: año, cabaña, sexo, lote de nacimiento y de manejo, grupos de nacimientos cada 30 días.
 - Tipo de nacimiento (único, múltiple).
 - Edad de la madre (3 clases).
- 2) Se tomó en cuenta la heredabilidad de cada una de las características a analizar, de acuerdo a los parámetros genéticos nacionales para la raza Merino Australiano. Adicionalmente, se utilizaron las correlaciones genéticas generadas por el equipo técnico INIA-SUL (Ciappesoni et al., 2003).
- 3) Se tomó en cuenta la información de parentesco disponible a la fecha.
- 4) Se aplicaron los modelos de análisis para características múltiples utilizando la metodología "BLUP" que permite la estimación de las diferencias esperadas en la progenie (DEP) haciendo uso de toda la información disponible de genealogía y producción.

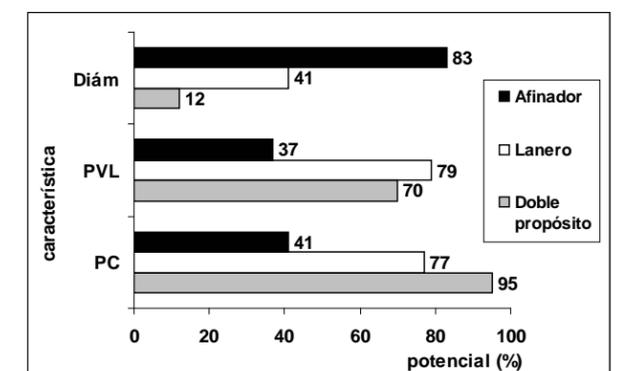
En resumen, para la estimación de una DEP para una característica determinada, se hace necesario contar con información de los registros de la característica en cuestión, del ambiente en el que los animales se criaron, de la heredabilidad y de las correlaciones genéticas para cada característica.

II.2 Índices de Selección

En el año 2011, se desarrollaron conjuntamente entre la SCMAU, el SUL e INIA, tres nuevos índices de selección que contemplan posibles escenarios futuros de precios de lana y carne, y distintos sistemas de producción. En la siguiente tabla se presenta una breve descripción de los mismos:

ÍNDICE	OBJETIVO	DESCRIPCIÓN	Énfasis relativo por producto
Afinador	17-18 micras de diámetro con un premio por micronaje de 12% para lana de borrego y oveja, y una relación precio de lana/carne de 3.3	Este índice se aplica para aquellos cabañeros y productores cuyo objetivo de selección tenga un alto énfasis en la reducción del diámetro promedio de la fibra, con un moderado incremento en la producción de lana y del peso vivo. En este sistema de producción un porcentaje de animales adultos son capones que se mantienen para la producción de lanas finas y superfinas.	
Lanero	17-19 micras de diámetro con un premio por micronaje de 6% para lana de borrego y oveja, y una relación precio de lana/carne de 3.3	Este índice se aplica para aquellos cabañeros y productores cuyo objetivo de selección tenga un alto énfasis en el incremento del peso de lana limpia y del peso vivo, con una moderada reducción del diámetro promedio de la fibra. Este sistema de producción no mantiene capones.	
Doble Propósito	18-20 micras de diámetro con un premio por micronaje de 6 y 3% para lana de borrego y oveja, y con una relación precio de lana/carne de 2.2	Este índice se aplica para aquellos cabañeros y productores cuyo objetivo de selección sea el doble propósito, con un alto énfasis en el incremento del peso vivo y de lana, con baja reducción del diámetro promedio de la fibra. Este sistema de producción no mantiene capones.	

A la derecha se presenta una gráfica con los progresos genéticos esperados en 10 años al seleccionar por cada uno de los índices en las características: diámetro de la fibra (Diám), peso de vellón limpio (PVL) y Peso Corporal a la Esquila (PC); expresándose en relación al progreso potencial que se lograría al seleccionar sólo por una característica (Diám=-3.3 μ, PVL=0.548 kg, PC=6.3 kg). Por ejemplo, el índice Afinador logra el 83% de la reducción genética del diámetro lograda si sólo hubiéramos seleccionado a los animales por la DEP de diámetro. Los índices en el catálogo se presentan en base 100 referidos a la media de la población base (generación 2002).



II.3 Percentiles

Para ayudar a ubicar la posición de los animales dentro de la población analizada se confeccionó el **Cuadro 1**. Los valores del mismo representan los mínimos (valor inferior) y máximos (valor superior) de las DEP para cada característica en la población total evaluada (43.332 animales). Además, los valores de los límites inferiores de cada percentil permiten ubicar la posición de un determinado animal en la población. Por ejemplo (**Cuadro 1**), si el carnero A tiene una DEP de peso de vellón sucio de 10.0%, 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 9.5% para PVS. Debe observarse que para Diámetro de la fibra, los valores se encuentran invertidos. Es decir el valor máximo es de -2.0 micras. Un carnero con una DEP menor a -1.3 micras estará ubicado dentro de los animales más finos (1%). Lo mismo ocurre para: CVD, LnHPG, LC y SP.

Cuadro 1. Percentiles de la población total evaluada (43.332 animales).

Percentil	Afinador	Lanero	Doble propósito	PVS (%)	PVL (%)	Diámetro (micras)	PC (%)	LM (cm)	CVD (%)	LnHPG	LC	SP
Máximo	178	185	192	20.6	19.9	-2.0	16.2	1.3	-1.9	-0.47	-0.72	-0.63
1%	146	150	149	9.5	10.5	-1.3	7.7	0.7	-1.2	-0.27	-0.43	-0.38
5%	135	137	137	6.4	7.3	-1.0	5.2	0.4	-0.9	-0.18	-0.33	-0.26
10%	129	131	129	5.0	5.6	-0.8	4.1	0.3	-0.7	-0.13	-0.27	-0.20
25%	118	119	118	2.7	3.1	-0.5	2.4	0.2	-0.4	-0.07	-0.16	-0.10
50%	106	107	107	0.6	0.7	-0.1	0.8	0.0	0.0	0.00	-0.04	-0.02
75%	97	98	98	-1.4	-1.2	0.1	-0.6	-0.1	0.3	0.07	0.09	0.05
90%	89	90	90	-3.5	-3.1	0.4	-2.2	-0.3	0.6	0.15	0.25	0.16
95%	83	84	85	-4.9	-4.4	0.5	-3.3	-0.4	0.8	0.20	0.35	0.24
99%	71	73	73	-7.7	-7.0	0.9	-5.5	-0.5	1.3	0.29	0.56	0.42
Mínimo	37	42	33	-15.5	-17.6	1.8	-14.8	-1.0	2.9	0.53	1.06	0.80

II.4. 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.

Ésta puede tomar valores entre 0 y 1; valores altos reflejan una buena predicción, mientras que valores bajos reflejan una mala predicción. Por ejemplo, un valor ubicado entre 0,75 y 1 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 en la población de la cabaña.

En el presente sumario no fueron publicadas las DEP con exactitudes menores a 0,7 o menos de 10 hijos

II.5. Tendencias Genéticas

La tendencia genética de una característica de interés para una determinada población (ej. raza, cabaña), representa en forma gráfica el progreso genético logrado. Éste es el resultado de la selección efectuada para determinada característica en una dirección en particular (ej. mayor peso de vellón sucio o una reducción del diámetro de la fibra).

Las tendencias genéticas indican en que dirección y a que velocidad cambia el valor genético (el doble de la DEP) de cada generación para cada una de las características evaluadas.

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.

A diferencia del NFG, las tendencias poblacionales están basadas sólo en los resultados obtenidos de los últimos cuatro años. Es importante destacar que por lo general, las tendencias se analizan en períodos más prolongados, por esta razón se deben interpretar a éstas con cierta precaución, dado que al ser un período corto se podría arribar a conclusiones erróneas.

II.6. Resistencia genética a parásitos gastrointestinales (HPG)

En una población de ovinos existe variabilidad genética con respecto a la resistencia o susceptibilidad frente a los nematodos gastrointestinales. El conteo de huevos de parásitos gastrointestinales en las materias fecales (HPG: Huevos por Gramo), es un método indirecto empleado internacionalmente para determinar la resistencia genética de los animales a estos parásitos. Esta característica presenta una heredabilidad media, lo que permite lograr progresos genéticos a través de selección. El uso de esta información genética permite racionalizar los métodos de control más usados hoy en día (uso de antihelmínticos, manejo de pasturas seguras, etc.) y potencializar otros que puedan aparecer en el futuro (ej: vacunas, marcadores moleculares, etc.).

En los establecimientos los carneros son chequeados, a través del HPG de los hijos. Para esto, mediante la dosificación con una droga eficaz, la progenie se lleva a cero HPG, quedando luego en iguales condiciones de recibir una infección natural de nematodos. Cuando el promedio de HPG supera los 400 HPG se muestrean todos los corderos, por dosificación se lleva a cero HPG y se repite este procedimiento cuando nuevamente superan los valores promedio de 400 HPG. Con los valores de HPG de cada uno de los hijos, se realizó posteriormente un análisis, del valor de la diferencia esperada en la progenie (DEP) para el conteo de HPG (**Cuadro 3**).

En la presente evaluación genética se utilizó un modelo de medidas repetidas, con una heredabilidad de 0,22 y una repetibilidad de 0,33. Debido a la distribución de los conteos de HPG, es necesario realizar una transformación de los datos previo a efectuar la evaluación genética. La característica evaluada es el logaritmo natural de HPG, la cual presenta distribución normal. Para facilitar la interpretación de las DEP de HPG (expresadas en Logaritmo natural de HPG - LnHPG) se confeccionó el **Cuadro 2**.

Cuando un animal tiene valor "0", se encuentra exactamente en el promedio de los animales nacidos en el 2002 (base genética). Por otro lado, cuanto más resistente es el animal a la parasitosis gastrointestinal, los valores tenderán a ser más negativos y cuanto más susceptibles la tendencia será hacia valores más positivos. Por ejemplo, cuando el promedio de HPG en la población es de 500, un carnero con DEP de +0,2 producirá progenie que dará un conteo de 1245 HPG en promedio, mientras que la progenie de un carnero con un DEP de -0,3, generará en su progenie en promedio un conteo de 127 HPG. Si el promedio de HPG en la población fuera de 1000, los correspondientes valores serían de 2489 y 255 HPG

Cuadro 2. Estimación del recuento de HPG para diferentes valores de DEP en dos poblaciones con diferente promedio de recuento.

DEP (LnHPG)	Promedio = 500 HPG	Promedio = 1000 HPG
-0,5	51	102
-0,4	81	161
-0,3	127	255
-0,2	201	402
-0,1	317	634
0,0	500	1000
+0,1	789	1578
+0,2	1245	2489
+0,3	1964	3927
+0,4	3098	6197
+0,5	4888	9777

II.7. Coeficiente de variación del diámetro de la fibra (CVD)

El coeficiente de variación del diámetro de la fibra (CVD, %) expresa el grado de uniformidad del diámetro de la fibra dentro de la mecha. Esta característica está relacionada con la resistencia de la mecha a la tracción (RM), la cuál tiene importancia económica creciente, ya que la misma está siendo incluida en la ecuación de pago de las lanas finas, tanto a nivel nacional como internacional. La medición instrumental de la mecha a la tracción es costosa y demandante de tiempo. La tendencia es que este componente de la calidad de la lana tenga cada vez una mayor incidencia en el precio en las categorías de lanas superfinas y ultrafinas. Según estudios nacionales (Ciappesoni et al., 2008) se encontró que la correlación genética entre el CVD y la RM para los animales del Núcleo Fundacional de Merino Fino es alta y negativa (-0,82). Estos resultados indican la posibilidad de seleccionar reproductores indirectamente por resistencia a la tracción de la mecha, seleccionado aquellos carneros con DEP negativas para coeficientes de variación. Asimismo, la correlación genética entre el diámetro de la fibra y el CVD es cercana a cero. Ello implica que la selección por CVD no afectaría al diámetro. La heredabilidad del CVD en la población evaluada de Merino Australiano en el Uruguay es de 0,45, siendo éste un valor medio (Gimeno et al., sin publicar). En conclusión, se puede decir que el CVD es un buen criterio de selección, el cual contribuye a la mejorar de una característica que tiene un valor económico actual y de relevancia creciente para la comercialización de lanas superfinas y ultrafinas.

III. Información Presentada

III.1 Diferencias Esperadas en la Progenie (DEP)

Las DEP estimadas para las diferentes características se presentan en el Cuadro 3, se muestran las DEP para las características de producción, calidad de lana y de huevos por gramo (LnHPG) relacionada a la resistencia a parásitos gastrointestinales (HPG). Los carneros ubicados en el 5% superior de los padres publicados fueron resaltados en fondo negro.

Criterio de publicación: En el presente catálogo se publican los carneros que hayan ingresado a la evaluación en los últimos 5 años o que hayan tenido hijos evaluados en la última evaluación. Sólo se publican carneros con exactitudes mayores a 0,7 y con más de 10 hijos para las DEP de diámetro. Las DEP con exactitudes menores a 0,7 o menos de 10 hijos no son publicadas

A continuación se detallan aclaraciones de los cuadros donde se presentan las DEP:

Nombre: Para los animales de pedigrí el nombre es el registrado ante los Registros Genealógicos de la Asociación Rural de Uruguay. En los puros de origen equivale al nombre de la cabaña y el número de identificación del animal. El resto de los animales se identificaron con el distintivo CPP (Central de Prueba de Progenie) o el número de prueba.

Propietario: Nombre del propietario del animal.

Número de Progenie (NP): Es el número de hijos/as evaluados con información de diámetro.

Sitio y Años (Sitio Año): Se refiere a la cantidad de majadas y años donde el carnero tuvo progenies evaluadas.

Código Gráfica (CG): Es el número de prueba asignado internamente, y equivale al número de identificación del carnero en las gráficas.

Exactitud (Ex): La exactitud se presenta clasificada según la calculada para diámetro en Alta, Media o Baja según la siguiente tabla:

Símbolo	Grado	Exactitud (DEP Diám.)
A	Alta	más de 0,8
M	Media	de 0,6 a 0,8
B	Baja	menor a 0,6

III.2. Carneros ubicados en el 10 % superior por característica

En los Cuadros 4 al 15 se presentan las DEP de los carneros ubicados en el 10% superior de los padres publicados, para cada una de las características evaluadas así como para los Índices de selección. Las aclaraciones y comentarios de los cuadros son idénticas que para el punto anterior.

III.3. Gráfica DEP PVL y Diámetro

En la Figura 1, se muestra la asociación entre las DEP de Diámetro de la Fibra (en micras) y de Peso de Vellón Limpio (en %). En el eje de las abscisas (eje x) se presentan las DEP de Diámetro y en el de las ordenadas (eje y) las de PVL. Los números indican el Código de Gráfica de cada carnero. La Figura esta dividida en cuatro cuadrantes. Los animales que se encuentran en el cuadrante superior izquierdo, son carneros que presentan DEP positivas para PVL y negativas para diámetro. Por el contrario los carneros ubicados en el cuadrante inferior derecho presentar DEP positivas para diámetro y negativas para PVL.

III.4. Tendencias Genéticas

En las Figuras 2 a 13, se presentan las tendencias genéticas poblacionales y del Núcleo Fundacional de Merino Fino para cada una de las siguientes características: Peso de Vellón Sucio (PVS), Peso de Vellón Limpio (PVL), Diámetro de la fibra (Diám.), Coeficiente de Variación del Diámetro (CVD), Peso del Cuerpo a la esquila (PC), Largo de Mecha (LM), Huevos Por Gramo (LnHPG), grado de Lana en la Cara (LC) y Score de Pigmentación (SP) y para los índices de selección (Afinador, Lanero y Doble Propósito). 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 (kg, micras, centímetros, % o grados).

La tendencia poblacional incluye a los animales nacidos en el NFG y en las cabañas conectadas desde el año 2001.

Cuadro 3. Diferencia esperada de la progenie (DEP) de carneros.

Nombre	Afinador	Lanero	Doble propósito	PVS (%)	PVL (%)	Diam. (µ)	PC (%)	LM (cm)	CVD (%)	Ln HPG	LC	SP	NP	Sitio	CG	Ex	Propietario
INIA GLENCOE 16138	124	134	138	4.5	5.0	-0.4	6.7	0.3	-0.2	0.0	-0.3	0.0	257	6	473	A	Alegre Sassón
INIA GLENCOE 17038	139	132	120	3.1	2.2	-1.1	-0.1	-0.5	-0.1	0.0	0.1	-0.1	68	3	510	A	Alegre Sassón
INIA GLENCOE 17164	136	137	133	0.9	3.2	-0.9	4.2	0.1	-0.7	0.1	0.1	0.1	15	1	508	A	Alegre Sassón
ARRAYAN MERINOTECH 1124	135	137	131	0.6	5.8	-0.8	1.4	0.1	-0.3	-0.1	0.1	0.0	36	1	616	A	Alfredo y Alvaro Fros
ARRAYAN 846-935	142	150	146	10.2	9.3	-0.8	3.3	0.7	-0.5	-0.1	-0.3	-0.2	140	3	478	A	Alfredo y Alvaro Fros
ARRAYAN ALFOXTON 681	130	122	111	-2.6	0.8	-0.9	-1.2	0.1	0.3	0.3	0.2	-0.5	266	7	291	A	Alfredo y Alvaro Fros
ARRAYAN AN 546-730	116	104	94	-4.7	-3.2	-0.7	-2.3	-0.5	1.3	S/D	-0.1	-0.2	79	1	554	A	Alfredo y Alvaro Fros
ARRAYAN GRINDON 419	145	147	140	1.7	5.3	-1.1	4.0	0.4	-0.5	-0.3	0.3	-0.2	21	1	617	A	Alfredo y Alvaro Fros
ARRAYAN GRINDON 424	131	129	124	-4.1	1.5	-0.8	3.3	0.0	-0.6	-0.2	0.1	-0.2	36	1	618	A	Alfredo y Alvaro Fros
ARRAYAN LORELMO 233-319	147	150	144	2.8	5.6	-1.1	5.0	0.1	-1.0	-0.2	0.2	0.1	100	3	481	A	Alfredo y Alvaro Fros
ARRAYAN LORELMO 246-233	154	163	156	6.1	10.9	-1.1	4.0	-0.1	-0.4	-0.2	0.3	0.1	38	3	366	A	Alfredo y Alvaro Fros
ARRAYAN LORELMO 318-218	134	135	135	1.1	0.5	-0.9	7.9	0.0	0.3	-0.1	-0.1	-0.4	156	5	365	A	Alfredo y Alvaro Fros
ARRAYAN LORELMO 318-227	109	109	112	-6.7	-3.2	-0.4	5.8	-0.2	-1.1	0.1	0.2	-0.1	16	1	529	A	Alfredo y Alvaro Fros
ARRAYAN MERINOTECH 1010	135	134	130	1.4	0.7	-1.0	5.8	0.6	-0.7	-0.2	0.1	0.2	39	2	530	A	Alfredo y Alvaro Fros
ARRAYAN MERINOTECH 1018	141	144	138	4.6	6.5	-0.9	2.7	0.4	0.4	0.3	0.0	0.0	35	1	531	A	Alfredo y Alvaro Fros
ARRAYAN NERSTANE 0002-846	131	132	126	2.1	3.7	-0.8	2.0	1.2	-0.6	0.2	-0.6	0.0	211	5	369	A	Alfredo y Alvaro Fros
ARRAYAN NERSTANE 43 903	132	141	139	6.4	8.6	-0.5	2.3	0.5	-1.0	-0.1	0.0	0.4	61	3	418	A	Alfredo y Alvaro Fros
ARRAYAN THE GRANGE 88-1038	125	103	87	-8.5	-6.0	-1.2	-3.6	-0.3	0.2	0.1	0.1	-0.1	94	3	532	A	Alfredo y Alvaro Fros
ARRAYAN THE GRANGE 88-1039	134	143	141	5.3	7.8	-0.6	3.8	0.4	-0.3	0.0	-0.2	-0.1	13	1	533	A	Alfredo y Alvaro Fros
ARRAYAN THE GRANGE 887-352	126	111	99	-6.3	-3.6	-1.1	-1.4	0.1	-0.3	0.1	0.3	0.0	23	1	535	A	Alfredo y Alvaro Fros
LOS ARRAYANES 5042	131	137	137	1.8	4.0	-0.7	6.0	-0.3	0.6	0.4	-0.1	-0.6	100	3	420	A	Alfredo y Alvaro Fros
LOS ARRAYANES 7016	129	128	125	-0.4	0.5	-0.8	4.6	0.8	-0.2	0.1	-0.6	0.1	88	2	534	A	Alfredo y Alvaro Fros
ARAZA ROSEVILLE PARK	131	149	157	8.0	7.6	-0.4	10.5	0.3	-0.7	S/D	-0.3	0.0	82	1	609	A	Arturo Aguerre
NERSTANE 040024	117	129	131	6.8	8.0	-0.1	1.9	0.5	-0.1	0.1	-0.3	0.0	40	2	455	A	CLU
NERSTANE 040119	131	135	131	5.5	7.1	-0.6	0.9	0.2	-0.8	0.1	0.4	0.0	104	4	456	A	CLU
NERSTANE 040246	124	126	125	-2.8	1.3	-0.6	4.6	-0.2	-1.8	0.0	0.1	-0.2	94	3	457	A	CLU
NERSTANE 050014	134	150	156	8.3	6.8	-0.5	10.2	0.4	-1.3	0.0	-0.4	-0.1	61	3	458	A	CLU
NERSTANE 060057	125	122	114	3.0	2.5	-0.7	-0.6	0.2	-0.4	-0.2	-0.2	0.0	61	2	576	A	CLU
NERSTANE 060332	125	128	124	3.1	5.3	-0.5	0.7	0.1	-0.8	-0.1	0.1	0.1	71	2	504	A	CLU
NERSTANE 060649	124	128	126	0.3	3.6	-0.5	3.1	0.2	-1.4	0.1	0.0	-0.2	12	1	505	A	CLU
INIA GLENCOE 16179	143	138	133	-4.6	-1.5	-1.3	7.7	-0.3	-0.8	0.1	-0.1	0.3	133	2	438	A	CRILU
INIA GLENCOE 16149	166	164	155	4.2	4.2	-1.7	7.7	-0.2	0.3	0.3	-0.1	0.0	148	3	437	A	CRILU
INIA GLENCOE 17263	162	163	151	7.7	8.3	-1.5	3.3	0.4	-0.9	-0.1	-0.3	0.1	131	6	512	A	CRILU

Nombre	Afinador	Lanero	Doble propósito (%)	PVS (%)	PVL (%)	Diam. (µ)	PC (%)	LM (cm)	CVD (%)	Ln HPG	LC	SP	NP	Sitio Año	CG Ex	Propietario
INIA GLENCOE 18239	135	133	128	-4.7	0.0	-1.0	5.4	-0.2	-0.4	-0.1	-0.1	-0.4	101	2	579	A CRILU
INIA GLENCOE 18314	146	127	109	-7.4	-3.0	-1.7	-1.0	0.0	-1.1	-0.1	0.0	0.1	66	1	580	A CRILU
INIA GLENCOE 5389	145	141	133	-1.9	1.2	-1.3	5.0	0.1	-0.2	0.1	0.0	-0.4	371	14	405	A CRILU
INIA GLENCOE 17140	136	129	120	-0.6	1.0	-1.1	1.2	0.0	-0.2	0.2	0.2	-0.1	71	3	502	A Daniel de Brum
INIA GLENCOE 5210	136	134	126	-2.0	3.8	-0.9	1.3	0.1	-1.5	0.2	0.1	-0.3	141	4	404	A Daniel de Brum
TALITAS - 5314	125	117	110	-6.2	-2.1	-0.9	1.7	-0.3	0.6	0.0	-0.6	-0.2	127	3	403	A Daniel de Brum
TALITAS - 7533	140	145	142	5.0	6.5	-0.8	4.3	0.0	0.2	-0.1	-0.1	-0.3	75	2	528	A Daniel de Brum
TALITAS - 80254	134	135	130	3.2	4.5	-0.8	2.2	0.2	0.2	-0.1	-0.2	0.2	38	1	575	A Daniel de Brum
TALITAS - 80913	124	129	129	1.1	2.8	-0.5	5.0	0.1	-0.5	-0.2	-0.2	0.0	28	1	577	A Daniel de Brum
TALITAS 7035	131	131	126	-0.6	3.2	-0.8	2.5	0.1	0.5	-0.2	-0.1	-0.4	72	2	524	A Daniel de Brum
TALITAS 7079	126	132	128	3.0	7.5	-0.4	0.2	0.1	0.0	-0.5	-0.5	-0.4	32	1	525	A Daniel de Brum
TALITAS 7216	128	133	129	3.7	6.6	-0.5	0.9	0.2	-1.5	0.2	0.5	-0.2	40	1	526	A Daniel de Brum
TALITAS 7748	122	140	143	9.0	11.1	0.0	3.5	0.2	0.2	-0.2	-0.4	0.1	81	2	527	A Daniel de Brum
TALITAS 80079	132	131	123	6.9	5.0	-0.8	-0.6	0.1	0.1	-0.1	0.0	0.0	29	1	570	A Daniel de Brum
TALITAS 80217	130	137	136	5.6	6.8	-0.5	3.3	0.3	1.0	-0.1	-0.2	-0.2	24	1	571	A Daniel de Brum
TALITAS 80284	145	145	137	2.3	4.3	-1.2	3.7	-0.2	0.0	-0.2	-0.3	0.1	15	1	572	A Daniel de Brum
TALITAS 80698	134	123	111	-3.6	-1.1	-1.1	0.0	-0.2	-1.1	-0.4	-0.2	0.0	25	1	573	A Daniel de Brum
TALITAS 80853	117	116	117	-1.6	-2.3	-0.6	5.9	-0.1	-0.1	-0.3	-0.3	-0.4	28	1	574	A Daniel de Brum
SANTA CATALINA (ROSEVILLE 639) 1738	113	117	117	0.3	3.4	-0.2	1.3	0.0	-0.1	S/D	0.4	-0.1	79	5	211	A Douglas Cortela
SANTA CATALINA 150	102	103	103	2.3	1.2	0.0	-0.6	-0.3	2.0	S/D	-0.4	0.0	82	3	394	A Douglas Cortela
SANTA CATALINA 7072	127	121	115	-2.6	-1.8	-0.9	3.4	0.1	-0.4	S/D	0.0	0.0	52	2	544	A Douglas Cortela
SANTA CATALINA 7111	90	96	99	5.0	2.0	0.4	-1.2	0.0	-0.1	S/D	0.0	0.0	51	1	555	A Douglas Cortela
SANTA CATALINA 8132	91	88	90	0.2	-3.8	0.1	0.5	-0.4	0.2	S/D	0.3	-0.1	51	1	559	A Douglas Cortela
SANTA CATALINA MINISTER 1918	96	99	101	0.2	1.0	0.2	-0.3	-0.8	-0.5	S/D	0.4	0.1	13	2	391	A Douglas Cortela
SANTA CATALINA NERS 255 2178	132	145	143	11.9	11.0	-0.4	2.1	0.6	-0.1	S/D	-0.5	-0.1	15	1	556	A Douglas Cortela
SANTA CATALINA NERS 255 2186	136	141	141	4.1	4.1	-0.8	6.7	0.2	-0.8	S/D	-0.3	0.1	29	1	557	A Douglas Cortela
SANTA CATALINA NERSTANE 2078	138	133	124	-1.5	2.0	-1.1	1.6	0.1	0.6	S/D	0.1	-0.1	77	2	486	A Douglas Cortela
SANTA CATALINA NERSTANE 2083	145	151	147	7.9	7.3	-0.9	4.9	0.6	2.2	S/D	-0.3	-0.1	101	2	487	A Douglas Cortela
SANTA CATALINA ROS 441	84	92	99	3.0	0.6	0.5	1.1	0.1	-0.1	S/D	0.1	0.0	132	3	491	A Douglas Cortela
SANTA CATALINA ROS PARK 2148	99	92	89	-5.2	-4.2	-0.2	-0.6	0.1	0.1	S/D	-0.2	0.0	58	1	560	A Douglas Cortela
SANTA CATALINA ROS PARK 2206	142	154	151	10.7	12.3	-0.6	2.7	0.4	0.3	S/D	-0.1	0.1	14	1	558	A Douglas Cortela
SANTA CATALINA ROSEVILLE G 39 1687	109	117	114	9.5	9.2	0.1	-4.2	-0.2	-0.1	S/D	0.2	-0.1	146	9	141	A Douglas Cortela
EL RANCHO 138	99	106	114	-0.8	-0.8	0.1	5.8	0.0	-0.1	S/D	-0.2	-0.1	147	3	424	A Fernando Dutra
EL RANCHO 331	130	134	131	3.9	5.6	-0.6	2.6	0.7	-0.5	S/D	-0.2	0.1	38	3	398	A Fernando Dutra

Nombre	Afinador	Lanero	Doble propósito (%)	PVS (%)	PVL (%)	Diam. (µ)	PC (%)	LM (cm)	CVD (%)	Ln HPG	LC	SP	NP	Sitio Año	CG Ex	Propietario
EL RANCHO 40610	135	134	125	4.8	6.2	-0.8	-1.2	0.2	0.2	S/D	0.1	0.0	23	1	514	A Fernando Dutra
EL RANCHO 6030	117	125	126	2.3	4.6	-0.2	3.4	0.2	-1.4	S/D	-0.2	-0.2	34	3	471	A Fernando Dutra
EL RANCHO 6036	132	145	144	11.2	11.4	-0.4	2.0	0.3	0.5	S/D	0.0	-0.2	39	2	515	A Fernando Dutra
PETRA 7-786	178	185	171	9.4	15.2	-1.6	2.5	0.5	-0.2	S/D	-0.1	-0.2	77	2	517	A Fernando Dutra
PETRA 7-811	138	147	146	4.0	7.4	-0.7	5.3	-0.2	0.1	S/D	0.0	-0.2	21	2	519	A Fernando Dutra
PETRA 7-817	131	144	144	7.3	10.1	-0.4	3.3	-0.1	0.8	S/D	-0.2	-0.2	12	2	520	A Fernando Dutra
PASO DEL SAUCE 5184	124	132	129	9.0	7.9	-0.3	0.5	-0.2	0.3	0.1	0.0	0.3	69	3	413	A Janet de Brum
PASO DEL SAUCE 6138	122	113	107	-5.9	-3.1	-0.8	1.9	-0.4	0.7	0.1	-0.2	0.0	14	2	475	A Janet de Brum
LA ESPERANZA 8651	127	129	126	2.0	2.4	-0.7	3.9	0.2	-0.5	-0.1	0.2	0.0	38	1	602	A La Esperanza
ALFOXTON 10	106	102	99	-2.4	-0.9	-0.2	-0.6	0.1	-0.2	S/D	-0.2	0.1	44	2	314	A Las Rosas
LAS ROSAS 0031	115	111	106	0.1	0.7	-0.5	-0.6	0.0	-0.3	S/D	0.1	-0.1	22	2	523	A Las Rosas
LAS ROSAS 0080	125	123	120	2.3	0.7	-0.7	3.0	0.0	1.4	S/D	0.3	-0.2	28	2	551	A Las Rosas
LAS ROSAS 1008	110	98	88	-2.5	-1.8	-0.5	-5.0	-0.1	0.2	S/D	-0.1	-0.1	70	2	494	A Las Rosas
LAS ROSAS 1287	130	141	143	4.9	7.7	-0.4	5.1	0.1	0.3	S/D	-0.2	-0.2	27	1	590	A Las Rosas
LAS ROSAS 6453	110	107	101	0.4	2.1	-0.3	-3.4	0.2	0.0	S/D	0.0	0.0	17	1	550	A Las Rosas
ROSEVILLE PARK 198	139	145	142	4.9	7.6	-0.8	3.6	-0.1	-0.1	0.2	0.0	-0.3	588	15	322	A Las Rosas
TARA PARK 119	136	139	133	4.9	6.7	-0.8	1.4	0.1	-0.7	0.3	0.3	-0.1	163	9	231	A Las Rosas
THE GRANGE 088	143	127	113	-7.4	-3.2	-1.5	1.2	0.1	-0.4	0.2	0.0	-0.1	220	10	390	A Las Rosas
THE GRANGE 149	131	141	140	7.4	8.6	-0.5	3.2	-0.1	0.0	S/D	-0.1	0.0	194	4	354	A Las Rosas
LOS TORDOS 1543	135	143	143	0.8	5.3	-0.7	6.4	0.2	-1.1	0.1	-0.1	0.1	21	2	546	A Los Tordos SC
LOS TORDOS 1824	145	153	151	5.0	7.1	-0.9	6.8	-0.1	-0.6	0.2	0.0	0.1	61	2	446	A Los Tordos SC
LOS TORDOS 2386	131	126	119	-0.8	0.2	-0.9	2.3	0.2	-0.7	0.1	0.5	-0.1	12	1	593	A Los Tordos SC
LOS TORDOS 2623	131	132	126	0.2	4.5	-0.7	1.4	0.3	-0.9	-0.1	-0.4	0.1	14	1	595	A Los Tordos SC
NERSTANE 040048	124	143	151	8.6	8.7	-0.2	8.1	0.2	-1.2	0.0	-0.1	0.3	182	4	448	A Los Tordos SC
NERSTANE 10240	149	156	151	9.4	8.6	-1.0	4.9	0.4	-1.4	-0.1	0.0	0.5	167	7	303	A Los Tordos SC
NERSTANE 10255	141	144	139	3.6	5.1	-1.0	4.2	0.4	-0.9	0.1	-0.5	0.0	426	12	304	A Los Tordos SC
NERSTANE 331	145	152	149	5.2	7.6	-0.9	5.2	0.5	-0.6	0.1	-0.2	-0.2	52	1	598	A Los Tordos SC
GRANADA 748	128	130	129	1.3	2.4	-0.7	4.7	0.0	0.1	S/D	-0.2	0.0	259	5	408	A Martin Duhalde
GURI 237	112	123	127	4.6	5.4	0.0	3.8	0.7	-0.3	S/D	0.1	0.0	101	3	407	A Martin Duhalde
GURI 800	118	128	133	3.4	3.6	-0.3	6.6	0.3	-0.8	S/D	-0.4	-0.1	50	1	521	A Martin Duhalde
ADAN 271	126	142	147	7.1	8.3	-0.2	7.0	0.5	-0.4	S/D	0.0	-0.1	100	3	409	A Martin Tafnaberry
CORONA 1411	143	142	136	1.4	3.8	-1.1	3.9	0.1	-0.5	0.1	-0.2	0.1	20	1	610	A Mirtha Jones
CORONA 1304	108	120	126	5.2	5.8	0.1	3.4	0.2	0.6	0.0	-0.4	0.1	165	2	462	A Mirtha Jones
CORONA 1404	126	146	150	9.8	13.0	0.0	4.0	0.3	-1.0	0.2	-0.4	-0.4	91	2	463	A Mirtha Jones

Nombre	Afinador Lanero		Doble propósito (%)	PVS (%)	PVL (%)	Diam. (µ)	PC (%)	LM (cm)	CVD (%)	Ln HPG	LC	SP	NP	Sito Año	CG	Ex	Propietario
	Afinador	Lanero															
CORONA 1418	135	139	134	7.8	6.6	-0.7	1.8	0.6	-0.3	-0.3	-0.1	-0.1	11	1	511	A	Mirtha Jones
INIA GLENCOE 18214	151	159	154	5.3	8.7	-1.1	5.6	0.5	-0.4	0.2	0.2	0.0	30	1	614	A	Mirtha Jones
LA CORONA 079UF	136	134	127	2.1	2.3	-1.0	3.1	0.1	-0.6	0.0	0.2	-0.2	30	1	612	A	Mirtha Jones
LA CORONA 1514P	133	125	116	-2.1	0.7	-1.0	0.4	-0.1	-0.4	0.2	0.1	-0.2	74	1	613	A	Mirtha Jones
INIA GLENCOE 16313	138	113	94	-8.4	-7.1	-1.6	-1.8	-0.4	0.1	-0.2	0.3	0.2	14	2	439	A	PMF
INIA GLENCOE 17198	149	161	160	5.1	9.8	-0.9	7.4	0.3	-1.1	-0.1	0.0	0.1	68	1	503	A	PMF
INIA GLENCOE 4033	129	136	139	1.4	3.4	-0.6	7.4	0.1	0.0	0.3	-0.1	-0.1	208	5	380	A	PMF
CHIMANGO 2247	130	129	121	4.0	4.3	-0.7	-0.2	-0.4	0.6	S/D	0.0	-0.2	20	1	587	A	Roberto Dutra
CHIMANGO 2317	118	109	101	-0.8	-1.4	-0.7	-1.3	-0.3	1.3	S/D	-0.2	0.0	25	1	588	A	Roberto Dutra
CHIMANGO 2157	127	126	120	5.3	3.4	-0.7	0.3	0.4	-0.6	S/D	-0.1	0.0	17	1	585	A	Roberto Dutra
CHIMANGO 2197	114	105	98	-1.3	-2.3	-0.6	-1.1	-0.1	0.3	S/D	0.0	-0.1	20	1	586	A	Roberto Dutra
CHIMANGO 239	146	154	150	7.7	9.5	-0.9	3.9	0.4	-0.2	S/D	0.2	-0.2	39	1	583	A	Roberto Dutra
CHIMANGO 282	139	152	149	9.2	13.3	-0.5	1.1	0.2	-0.9	S/D	-0.2	-0.1	47	1	584	A	Roberto Dutra
EARNSCLEUGH 1211	132	109	95	-8.8	-8.7	-1.5	0.9	-0.1	-0.3	-0.1	0.1	-0.3	88	3	433	A	Semen importado
EARNSCLEUGH 1261	151	124	103	-6.2	-6.6	-2.0	-1.0	-0.6	-0.5	0.1	0.5	0.0	73	4	434	A	Semen importado
EARNSCLEUGH-071109	152	139	124	-2.2	-1.1	-1.7	2.5	-0.1	-1.5	-0.1	0.2	-0.1	199	5	513	A	Semen importado
EARNSCLEUGH-071170	150	150	151	-0.6	-1.8	-1.4	13.8	-0.4	-1.5	0.0	0.1	0.2	69	2	581	A	Semen importado
GRINDON 0118	132	119	105	-4.4	-1.3	-1.1	-1.9	-0.1	-1.5	-0.4	0.1	-0.3	151	6	440	A	Semen importado
KARORI 325	127	131	128	2.3	4.8	-0.6	2.1	0.1	-1.0	0.2	-0.1	-0.2	20	2	466	A	Semen importado
KARORI 391	129	129	123	1.0	3.8	-0.7	1.0	0.4	-1.4	0.2	-0.2	-0.1	46	3	467	A	Semen importado
MERINOTECH VIC 021530	153	168	166	10.5	13.2	-0.9	6.1	0.6	-0.2	0.2	0.2	0.3	168	5	411	A	Semen importado
NERSTANE 020404	142	144	137	4.8	6.3	-1.0	2.3	0.6	-0.5	-0.2	-0.4	0.0	33	4	464	A	Semen importado
NERSTANE 054636	143	155	156	9.5	9.0	-0.8	7.0	0.2	0.1	0.1	-0.1	-0.2	87	7	465	A	Semen importado
NERSTANE 060235	114	106	100	-2.5	-1.9	-0.6	-0.6	0.2	0.0	-0.1	-0.2	0.0	31	1	622	A	Semen importado
NERSTANE 10	158	166	161	7.1	10.0	-1.2	5.8	0.2	1.0	0.2	-0.2	0.2	147	8	507	A	Semen importado
NERSTANE 584	145	122	100	-2.0	-4.0	-1.7	-3.3	-0.6	0.3	0.0	-0.1	0.6	59	1	619	A	Semen importado
NERSTANE 990043	131	145	145	9.3	10.6	-0.4	3.2	0.7	-1.3	0.0	-0.2	0.2	114	8	288	A	Semen importado
ROSEVILLE PARK 1288 2006	131	148	153	9.4	9.2	-0.4	7.5	0.5	0.3	0.1	0.1	0.0	41	3	547	A	Semen importado
RP04-2536	136	165	174	15.7	17.4	-0.1	7.6	0.8	-0.7	S/D	0.0	0.1	22	2	493	A	Semen importado
GRACEMERE 349	100	98	94	-0.1	0.8	0.0	-3.2	0.1	-0.1	0.2	-0.2	0.1	13	3	223	A	Sylvia Jones de Perez
INIA GLENCOE 17099	129	118	106	-2.4	-0.4	-1.0	-1.8	-0.1	-1.3	0.1	0.4	0.1	22	1	543	A	Sylvia Jones de Perez
LOS MANANTIALES 5053	124	124	118	4.4	3.1	-0.6	0.4	-0.3	0.7	0.0	-0.1	-0.1	38	2	432	A	Sylvia Jones de Perez
LOS MANANTIALES 5177	130	144	143	10.0	12.8	-0.3	0.5	1.0	-0.6	0.0	-0.2	0.0	162	4	389	A	Sylvia Jones de Perez
LOS MANANTIALES 6036	135	138	132	4.7	7.6	-0.7	0.1	0.2	0.4	-0.1	0.1	-0.2	12	1	540	A	Sylvia Jones de Perez

Nombre	Afinador Lanero		Doble propósito (%)	PVS (%)	PVL (%)	Diam. (µ)	PC (%)	LM (cm)	CVD (%)	Ln HPG	LC	SP	NP	Sito Año	CG	Ex	Propietario
	Afinador	Lanero															
LOS MANANTIALES 6178	126	127	123	3.0	4.0	-0.6	1.2	0.2	0.2	-0.1	0.0	0.1	13	1	541	A	Sylvia Jones de Perez
LOS MANANTIALES 7020	140	141	136	-0.3	4.1	-1.0	4.2	0.1	-0.4	-0.1	-0.3	0.1	62	1	561	A	Sylvia Jones de Perez
LOS MANANTIALES 7116	123	122	119	0.3	1.5	-0.6	2.4	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	33	1	542	A	Sylvia Jones de Perez
LOS MANANTIALES 8072	146	150	143	5.0	8.8	-1.0	1.9	0.5	-1.1	0.2	0.5	-0.2	11	1	563	A	Sylvia Jones de Perez
LOS MANANTIALES 8167	145	131	115	-1.1	-1.0	-1.5	0.0	-0.1	0.5	0.1	0.4	-0.4	28	1	564	A	Sylvia Jones de Perez
LOS MANANTIALES 8243	157	150	136	2.5	3.1	-1.6	2.4	-0.4	0.3	0.1	-0.1	-0.1	117	1	565	A	Sylvia Jones de Perez
MANANTIALES NERSTANE 0002 1426	139	156	156	12.6	14.3	-0.4	2.9	0.6	-0.3	0.2	-0.3	0.1	22	1	562	A	Sylvia Jones de Perez
YALGOO 050 448	158	168	160	6.1	13.6	-1.1	2.4	0.5	-1.4	S/D	0.1	-0.2	388	6	428	A	Varios

Cuadro 4. El 10% que produce mayor índice Afinador.

Nombre	Afinador Lanero		Doble Propósito (%)	PVS (%)	PVL (%)	Diam. (m)	PC (%)	LM (cm)	CVD (%)	Ln HPG	LC	SP	NP	Sito Año	CG	Ex	Propietario
	Afinador	Lanero															
PETRA 7-786	178	185	171	9.4	15.2	-1.6	2.5	0.5	-0.2	S/D	-0.1	-0.2	77	2	517	A	Fernando Dutra
INIA GLENCOE 16149	166	164	155	4.2	4.2	-1.7	7.7	-0.2	0.3	0.3	-0.1	0.0	148	3	437	A	CRILU
INIA GLENCOE 17263	162	163	151	7.7	8.3	-1.5	3.3	0.4	-0.9	-0.1	-0.3	0.1	131	6	512	A	CRILU
NERSTANE 10	158	166	161	7.1	10.0	-1.2	5.8	0.2	1.0	0.2	-0.2	0.2	147	8	507	A	Semen importado
YALGOO 050 448	158	168	160	6.1	13.6	-1.1	2.4	0.5	-1.4	S/D	0.1	-0.2	388	6	428	A	Varios
LOS MANANTIALES 8243	157	150	136	2.5	3.1	-1.6	2.4	-0.4	0.3	0.1	-0.1	-0.1	117	1	565	A	Sylvia Jones de Perez
ARRAYAN LORELMO 246-233	154	163	156	6.1	10.9	-1.1	4.0	-0.1	-0.4	-0.2	0.3	0.1	38	3	366	A	Alfredo y Alvaro Fros
MERINOTECH VIC 021530	153	168	166	10.5	13.2	-0.9	6.1	0.6	-0.2	0.2	0.2	0.3	168	5	411	A	Semen importado
EARNSCLEUGH-071109	152	139	124	-2.2	-1.1	-1.7	2.5	-0.1	-1.5	-0.1	0.2	-0.1	199	5	513	A	Semen importado
EARNSCLEUGH 1261	151	124	103	-6.2	-6.6	-2.0	-1.0	-0.6	-0.5	0.1	0.5	0.0	73	4	434	A	Semen importado
INIA GLENCOE 18214	151	159	154	5.3	8.7	-1.1	5.6	0.5	-0.4	0.2	0.2	0.0	30	1	614	A	Mirtha Jones
EARNSCLEUGH-071170	150	150	151	-0.6	-1.8	-1.4	13.8	-0.4	-1.5	0.0	0.1	0.2	69	2	581	A	Semen importado
NERSTANE 10240	149	156	151	9.4	8.6	-1.0	4.9	0.4	-1.4	-0.1	0.0	0.5	167	7	303	A	Los Tordos SC
INIA GLENCOE 17198	149	161	160	5.1	9.8	-0.9	7.4	0.3	-1.1	-0.1	0.0	0.1	68	1	503	A	PMF

Cuadro 5. El 10% que produce mayor índice Lanero.

Nombre	Afinador	Lanero	Doble Propósito (%)	PVS (%)	PVL Diam. (m)	PC (%)	LM (cm)	CVD (%)	Ln HPG	LC	SP	NP	Sitio Año	CG	Ex	Propietario	
PETRA 7-786	178	185	171	9.4	15.2	-1.6	2.5	0.5	-0.2	S/D	-0.1	-0.2	77	2	517	A	Fernando Dutra
YALGOO 050 448	158	168	160	6.1	13.6	-1.1	2.4	0.5	-1.4	S/D	0.1	-0.2	388	6	428	A	Varios
MERINOTECH VIC 021530	153	168	166	10.5	13.2	-0.9	6.1	0.6	-0.2	0.2	0.2	0.3	168	5	411	A	Semen importado
NERSTANE 10	158	166	161	7.1	10.0	-1.2	5.8	0.2	1.0	0.2	-0.2	0.2	147	8	507	A	Semen importado
RP04-2536	136	165	174	15.7	17.4	-0.1	7.6	0.8	-0.7	S/D	0.0	0.1	22	2	493	A	Semen importado
INIA GLENCOE 16149	166	164	155	4.2	4.2	-1.7	7.7	-0.2	0.3	0.3	-0.1	0.0	148	3	437	A	CRILU
INIA GLENCOE 17263	162	163	151	7.7	8.3	-1.5	3.3	0.4	-0.9	-0.1	-0.3	0.1	131	6	512	A	CRILU
ARRAYAN LORELMO 246-233	154	163	156	6.1	10.9	-1.1	4.0	-0.1	-0.4	-0.2	0.3	0.1	38	3	366	A	Alfredo y Alvaro Fros
INIA GLENCOE 17198	149	161	160	5.1	9.8	-0.9	7.4	0.3	-1.1	-0.1	0.0	0.1	68	1	503	A	PMF
INIA GLENCOE 18214	151	159	154	5.3	8.7	-1.1	5.6	0.5	-0.4	0.2	0.2	0.0	30	1	614	A	Mirtha Jones
MANANTIALESNERSTANE 0002 1426	139	156	156	12.6	14.3	-0.4	2.9	0.6	-0.3	0.2	-0.3	0.1	22	1	562	A	Sylvia Jones de Perez
NERSTANE 10240	149	156	151	9.4	8.6	-1.0	4.9	0.4	-1.4	-0.1	0.0	0.5	167	7	303	A	Los Tordos SC
NERSTANE 054636	143	155	156	9.5	9.0	-0.8	7.0	0.2	0.1	0.1	-0.1	-0.2	87	7	465	A	Semen importado
SANTA CATALINA ROSPARK 2206	142	154	151	10.7	12.3	-0.6	2.7	0.4	0.3	S/D	-0.1	0.1	14	1	558	A	Douglas Cortela

Cuadro 6. El 10% que produce mayor índice Doble Propósito.

Nombre	Afinador	Lanero	Doble Propósito (%)	PVS (%)	PVL Diam. (m)	PC (%)	LM (cm)	CVD (%)	Ln HPG	LC	SP	NP	Sitio Año	CG	Ex	Propietario	
RP04-2536	136	165	174	15.7	17.4	-0.1	7.6	0.8	-0.7	S/D	0.0	0.1	22	2	493	A	Semen importado
PETRA 7-786	178	185	171	9.4	15.2	-1.6	2.5	0.5	-0.2	S/D	-0.1	-0.2	77	2	517	A	Fernando Dutra
MERINOTECH VIC 021530	153	168	166	10.5	13.2	-0.9	6.1	0.6	-0.2	0.2	0.2	0.3	168	5	411	A	Semen importado
NERSTANE 10	158	166	161	7.1	10.0	-1.2	5.8	0.2	1.0	0.2	-0.2	0.2	147	8	507	A	Semen importado
INIA GLENCOE 17198	149	161	160	5.1	9.8	-0.9	7.4	0.3	-1.1	-0.1	0.0	0.1	68	1	503	A	PMF
YALGOO 050 448	158	168	160	6.1	13.6	-1.1	2.4	0.5	-1.4	S/D	0.1	-0.2	388	6	428	A	Varios
ARAZA ROSEVILLE PARK	131	149	157	8.0	7.6	-0.4	10.5	0.3	-0.7	S/D	-0.3	0.0	82	1	609	A	Arturo Aguerre
ARRAYAN LORELMO 246-233	154	163	156	6.1	10.9	-1.1	4.0	-0.1	-0.4	-0.2	0.3	0.1	38	3	366	A	Alfredo y Alvaro Fros
NERSTANE 050014	134	150	156	8.3	6.8	-0.5	10.2	0.4	-1.3	0.0	-0.4	-0.1	61	3	458	A	CLU
MANANTIALESNERSTANE 0002 1426	139	156	156	12.6	14.3	-0.4	2.9	0.6	-0.3	0.2	-0.3	0.1	22	1	562	A	Sylvia Jones de Perez
NERSTANE 054636	143	155	156	9.5	9.0	-0.8	7.0	0.2	0.1	0.1	-0.1	-0.2	87	7	465	A	Semen importado
INIA GLENCOE 16149	166	164	155	4.2	4.2	-1.7	7.7	-0.2	0.3	0.3	-0.1	0.0	148	3	437	A	CRILU
INIA GLENCOE 18214	151	159	154	5.3	8.7	-1.1	5.6	0.5	-0.4	0.2	0.2	0.0	30	1	614	A	Mirtha Jones
ROSEVILLE PARK 1288 2006	131	148	153	9.4	9.2	-0.4	7.5	0.5	0.3	0.1	0.1	0.0	41	3	547	A	Semen importado

Cuadro 7. El 10% que produce mayor Peso de Vellón Sucio.

Nombre	Afinador	Lanero	Doble Propósito (%)	PVS (%)	PVL Diam. (µ)	PC (%)	LM (cm)	CVD (%)	Ln HPG	LC	SP	NP	Sitio Año	CG	Ex	Propietario	
RP04-2536	136	165	174	15.7	17.4	-0.1	7.6	0.8	-0.7	S/D	0.0	0.1	22	2	493	A	Semen importado
MANANTIALESNERSTANE 0002 1426	139	156	156	12.6	14.3	-0.4	2.9	0.6	-0.3	0.2	-0.3	0.1	22	1	562	A	Sylvia Jones de Perez
SANTA CATALINA NERS 255 2178	132	145	143	11.9	11.0	-0.4	2.1	0.6	-0.1	S/D	-0.5	-0.1	15	1	556	A	Douglas Cortela
EL RANCHO 6036	132	145	144	11.2	11.4	-0.4	2.0	0.3	0.5	S/D	0.0	-0.2	39	2	515	A	Fernando Dutra
SANTA CATALINA ROS PARK 2206	142	154	151	10.7	12.3	-0.6	2.7	0.4	0.3	S/D	-0.1	0.1	14	1	558	A	Douglas Cortela
MERINOTECH VIC 021530	153	168	166	10.5	13.2	-0.9	6.1	0.6	-0.2	0.2	0.2	0.3	168	5	411	A	Semen importado
ARRAYAN 846-935	142	150	146	10.2	9.3	-0.8	3.3	0.7	-0.5	-0.1	-0.3	-0.2	140	3	478	A	Alfredo y Alvaro Fros
LOS MANANTIALES 5177	130	144	143	10.0	12.8	-0.3	0.5	1.0	-0.6	0.0	-0.2	0.0	162	4	389	A	Sylvia Jones de Perez
CORONA 1404	126	146	150	9.8	13.0	0.0	4.0	0.3	-1.0	0.2	-0.4	-0.4	91	2	463	A	Mirtha Jones
NERSTANE 054636	143	155	156	9.5	9.0	-0.8	7.0	0.2	0.1	0.1	-0.1	-0.2	87	7	465	A	Semen importado
Santa Catalina Roseville G 39 1687	109	117	114	9.5	9.2	0.1	-4.2	-0.2	-0.1	S/D	0.2	-0.1	146	9	141	A	Douglas Cortela
PETRA 7-786	178	185	171	9.4	15.2	-1.6	2.5	0.5	-0.2	S/D	-0.1	-0.2	77	2	517	A	Fernando Dutra
NERSTANE 10240	149	156	151	9.4	8.6	-1.0	4.9	0.4	-1.4	-0.1	0.0	0.5	167	7	303	A	Los Tordos SC
ROSEVILLE PARK 1288 2006	131	148	153	9.4	9.2	-0.4	7.5	0.5	0.3	0.1	0.1	0.0	41	3	547	A	Semen importado

Cuadro 8. El 10% que produce mayor Peso de Vellón Limpio.

Nombre	Afinador	Lanero	Doble Propósito (%)	PVS (%)	PVL Diam. (µ)	PC (%)	LM (cm)	CVD (%)	Ln HPG	LC	SP	NP	Sitio Año	CG	Ex	Propietario	
RP04-2536	136	165	174	15.7	17.4	-0.1	7.6	0.8	-0.7	S/D	0.0	0.1	22	2	493	A	Semen importado
PETRA 7-786	178	185	171	9.4	15.2	-1.6	2.5	0.5	-0.2	S/D	-0.1	-0.2	77	2	517	A	Fernando Dutra
MANANTIALESNERSTANE 0002 1426	139	156	156	12.6	14.3	-0.4	2.9	0.6	-0.3	0.2	-0.3	0.1	22	1	562	A	Sylvia Jones de Perez
YALGOO 050 448	158	168	160	6.1	13.6	-1.1	2.4	0.5	-1.4	S/D	0.1	-0.2	388	6	428	A	Varios
CHIMANGO 282	139	152	149	9.2	13.3	-0.5	1.1	0.2	-0.9	S/D	-0.2	-0.1	47	1	584	A	Roberto Dutra
MERINOTECH VIC 021530	153	168	166	10.5	13.2	-0.9	6.1	0.6	-0.2	0.2	0.2	0.3	168	5	411	A	Semen importado
CORONA 1404	126	146	150	9.8	13.0	0.0	4.0	0.3	-1.0	0.2	-0.4	-0.4	91	2	463	A	Mirtha Jones
LOS MANANTIALES 5177	130	144	143	10.0	12.8	-0.3	0.5	1.0	-0.6	0.0	-0.2	0.0	162	4	389	A	Sylvia Jones de Perez
SANTA CATALINA ROS PARK 2206	142	154	151	10.7	12.3	-0.6	2.7	0.4	0.3	S/D	-0.1	0.1	14	1	558	A	Douglas Cortela
EL RANCHO 6036	132	145	144	11.2	11.4	-0.4	2.0	0.3	0.5	S/D	0.0	-0.2	39	2	515	A	Fernando Dutra
TALITAS 7748	122	140	143	9.0	11.1	0.0	3.5	0.2	0.2	-0.2	-0.4	0.1	81	2	527	A	Daniel de Brum
SANTA CATALINA NERS 255 2178	132	145	143	11.9	11.0	-0.4	2.1	0.6	-0.1	S/D	-0.5	-0.1	15	1	556	A	Douglas Cortela
ARRAYAN LORELMO 246-233	154	163	156	6.1	10.9	-1.1	4.0	-0.1	-0.4	-0.2	0.3	0.1	38	3	366	A	Alfredo y Alvaro Fros
NERSTANE 990043	131	145	145	9.3	10.6	-0.4	3.2	0.7	-1.3	0.0	-0.2	0.2	114	8	288	A	Semen importado

Cuadro 9. El 10% que produce menor Diámetro de la Fibra.

Nombre	Afinador	Lanero	Doble Propósito (%)	PVS PVL Diam. (%)	PC (%)	LM CVD (%)	Ln HPG	LC	SP	NP	Sitio Año	CG	Ex	Propietario			
EARNSCLEUGH 1261	151	124	103	-6.2	-6.6	-2.0	-1.0	-0.6	-0.5	0.1	0.5	0.0	73	4	434	A	Semen Importado
INIA GLENCOE 16149	166	164	155	4.2	4.2	-1.7	7.7	-0.2	0.3	0.3	-0.1	0.0	148	3	437	A	CRILU
NERSTANE 584	145	122	100	-2.0	-4.0	-1.7	-3.3	-0.6	0.3	0.0	-0.1	0.6	59	1	619	A	Semen Importado
EARNSCLEUGH-071109	152	139	124	-2.2	-1.1	-1.7	2.5	-0.1	-1.5	-0.1	0.2	-0.1	199	5	513	A	Semen importado
INIA GLENCOE 18314	146	127	109	-7.4	-3.0	-1.7	-1.0	0.0	-1.1	-0.1	0.0	0.1	66	1	580	A	CRILU
INIA GLENCOE 16313	138	113	94	-8.4	-7.1	-1.6	-1.8	-0.4	0.1	-0.2	0.3	0.2	14	2	439	A	PMF
LOS MANANTIALES 8243	157	150	136	2.5	3.1	-1.6	2.4	-0.4	0.3	0.1	-0.1	-0.1	117	1	565	A	Sylvia Jones de Perez
PETRA 7-786	178	185	171	9.4	15.2	-1.6	2.5	0.5	-0.2	S/D	-0.1	-0.2	77	2	517	A	Fernando Dutra
THE GRANGE 088	143	127	113	-7.4	-3.2	-1.5	1.2	0.1	-0.4	0.2	0.0	-0.1	220	10	390	A	Las Rosas
LOS MANANTIALES 8167	145	131	115	-1.1	-1.0	-1.5	0.0	-0.1	0.5	0.1	0.4	-0.4	28	1	564	A	Sylvia Jones de Perez
EARNSCLEUGH 1211	132	109	95	-8.8	-8.7	-1.5	0.9	-0.1	-0.3	-0.1	0.1	-0.3	88	3	433	A	Semen Importado
INIA GLENCOE 17263	162	163	151	7.7	8.3	-1.5	3.3	0.4	-0.9	-0.1	-0.3	0.1	131	6	512	A	CRILU
EARNSCLEUGH-071170	150	150	151	-0.6	-1.8	-1.4	13.8	-0.4	-1.5	0.0	0.1	0.2	69	2	581	A	Semen Importado
INIA GLENCOE 16179	143	138	133	-4.6	-1.5	-1.3	7.7	-0.3	-0.8	0.1	-0.1	0.3	133	2	438	A	CRILU

Cuadro 10. El 10% que produce mayor Peso Corporal.

Nombre	Afinador	Lanero	Doble Propósito (%)	PVS PVL Diam. (%)	PC (%)	LM CVD (%)	Ln HPG	LC	SP	NP	Sitio Año	CG	Ex	Propietario			
EARNSCLEUGH-071170	150	150	151	-0.6	-1.8	-1.4	13.8	-0.4	-1.5	0.0	0.1	0.2	69	2	581	A	Semen Importado
ARAZA ROSEVILLE PARK	131	149	157	8.0	7.6	-0.4	10.5	0.3	-0.7	S/D	-0.3	0.0	82	1	609	A	Arturo Aguerre
NERSTANE 050014	134	150	156	8.3	6.8	-0.5	10.2	0.4	-1.3	0.0	-0.4	-0.1	61	3	458	A	CLU
NERSTANE 040048	124	143	151	8.6	8.7	-0.2	8.1	0.2	-1.2	0.0	-0.1	0.3	182	4	448	A	Los Tordos SC
ARRAYAN LORELMO 318-218	134	135	135	1.1	0.5	-0.9	7.9	0.0	0.3	-0.1	-0.1	-0.4	156	5	365	A	Alfredo y Alvaro Fros
INIA GLENCOE 16149	166	164	155	4.2	4.2	-1.7	7.7	-0.2	0.3	0.3	-0.1	0.0	148	3	437	A	CRILU
INIA GLENCOE 16179	143	138	133	-4.6	-1.5	-1.3	7.7	-0.3	-0.8	0.1	-0.1	0.3	133	2	438	A	CRILU
RP04-2536	136	165	174	15.7	17.4	-0.1	7.6	0.8	-0.7	S/D	0.0	0.1	22	2	493	A	Semen importado
ROSEVILLE PARK 1288 2006	131	148	153	9.4	9.2	-0.4	7.5	0.5	0.3	0.1	0.1	0.0	41	3	547	A	Semen importado
INIA GLENCOE 17198	149	161	160	5.1	9.8	-0.9	7.4	0.3	-1.1	-0.1	0.0	0.1	68	1	503	A	PMF
INIA GLENCOE 4033	129	136	139	1.4	3.4	-0.6	7.4	0.1	0.0	0.3	-0.1	-0.1	208	5	380	A	PMF
NERSTANE 054636	143	155	156	9.5	9.0	-0.8	7.0	0.2	0.1	0.1	-0.1	-0.2	87	7	465	A	Semen Importado
ADAN 271	126	142	147	7.1	8.3	-0.2	7.0	0.5	-0.4	S/D	0.0	-0.1	100	3	409	A	Martin Tafnabery
LOS TORDOS 1824	145	153	151	5.0	7.1	-0.9	6.8	-0.1	-0.6	0.2	0.0	0.1	61	2	446	A	Los Tordos SC

Cuadro 11. El 10% que produce mayor Largo de Mecha.

Nombre	Afinador	Lanero	Doble Propósito (%)	PVS PVL Diam. (%)	PC (%)	LM CVD (%)	Ln HPG	LC	SP	NP	Sitio Año	CG	Ex	Propietario			
ARRAYAN NERSTANE 0002-846	131	132	126	2.1	3.7	-0.8	2.0	1.2	-0.6	0.2	-0.6	0.0	211	5	369	A	Alfredo y Alvaro Fros
LOS MANANTIALES 5177	130	144	143	10.0	12.8	-0.3	0.5	1.0	-0.6	0.0	-0.2	0.0	162	4	389	A	Sylvia Jones de Perez
LOS ARRAYANES 7016	129	128	125	-0.4	0.5	-0.8	4.6	0.8	-0.2	0.1	-0.6	0.1	88	2	534	A	Alfredo y Alvaro Fros
RP04-2536	136	165	174	15.7	17.4	-0.1	7.6	0.8	-0.7	S/D	0.0	0.1	22	2	493	A	Semen importado
EL RANCHO 331	130	134	131	3.9	5.6	-0.6	2.6	0.7	-0.5	S/D	-0.2	0.1	38	3	398	A	Fernando Dutra
GURI 237	112	123	127	4.6	5.4	0.0	3.8	0.7	-0.3	S/D	0.1	0.0	101	3	407	A	Martin Duhalde
NERSTANE 990043	131	145	145	9.3	10.6	-0.4	3.2	0.7	-1.3	0.0	-0.2	0.2	114	8	288	A	Semen Importado
ARRAYAN 846-935	142	150	146	10.2	9.3	-0.8	3.3	0.7	-0.5	-0.1	-0.3	-0.2	140	3	478	A	Alfredo y Alvaro Fros
CORONA 1418	135	139	134	7.8	6.6	-0.7	1.8	0.6	-0.3	-0.3	-0.1	-0.1	11	1	511	A	Mirtha Jones
NERSTANE 020404	142	144	137	4.8	6.3	-1.0	2.3	0.6	-0.5	-0.2	-0.4	0.0	33	4	464	A	Semen Importado
MERINOTECH VIC 021530	153	168	166	10.5	13.2	-0.9	6.1	0.6	-0.2	0.2	0.2	0.3	168	5	411	A	Semen importado
MANANTIALES NERSTANE 0002 1426	139	156	156	12.6	14.3	-0.4	2.9	0.6	-0.3	0.2	-0.3	0.1	22	1	562	A	Sylvia Jones de Perez
SANTA CATALINA NERSTANE 2083	145	151	147	7.9	7.3	-0.9	4.9	0.6	2.2	S/D	-0.3	-0.1	101	2	487	A	Douglas Cortela
ARRAYAN MERINOTECH 1010	135	134	130	1.4	0.7	-1.0	5.8	0.6	-0.7	-0.2	0.1	0.2	39	2	530	A	Alfredo y Alvaro Fros

Cuadro 12. El 10% que produce menor Coeficiente de Variación.

Nombre	Afinador	Lanero	Doble Propósito (%)	PVS PVL Diam. (%)	PC (%)	LM CVD (%)	Ln HPG	LC	SP	NP	Sitio Año	CG	Ex	Propietario			
NERSTANE 040246	124	126	125	-2.8	1.3	-0.6	4.6	-0.2	-1.8	0.0	0.1	-0.2	94	3	457	A	CLU
EARNSCLEUGH-071109	152	139	124	-2.2	-1.1	-1.7	2.5	-0.1	-1.5	-0.1	0.2	-0.1	199	5	513	A	Semen importado
TALITAS 7216	128	133	129	3.7	6.6	-0.5	0.9	0.2	-1.5	0.2	0.5	-0.2	40	1	526	A	Daniel de Brum
EARNSCLEUGH-071170	150	150	151	-0.6	-1.8	-1.4	13.8	-0.4	-1.5	0.0	0.1	0.2	69	2	581	A	Semen Importado
GRINDON 0118	132	119	105	-4.4	-1.3	-1.1	-1.9	-0.1	-1.5	-0.4	0.1	-0.3	151	6	440	A	Semen importado
INIA GLENCOE 5210	136	134	126	-2.0	3.8	-0.9	1.3	0.1	-1.5	0.2	0.1	-0.3	141	4	404	A	Daniel de Brum
YALGOO 050 448	158	168	160	6.1	13.6	-1.1	2.4	0.5	-1.4	S/D	0.1	-0.2	388	6	428	A	Varios
EL RANCHO 6030	117	125	126	2.3	4.6	-0.2	3.4	0.2	-1.4	S/D	-0.2	-0.2	34	3	471	A	Fernando Dutra
NERSTANE 10240	149	156	151	9.4	8.6	-1.0	4.9	0.4	-1.4	-0.1	0.0	0.5	167	7	303	A	Los Tordos SC
NERSTANE 060649	124	128	126	0.3	3.6	-0.5	3.1	0.2	-1.4	0.1	0.0	-0.2	12	1	505	A	CLU
KARORI 391	129	129	123	1.0	3.8	-0.7	1.0	0.4	-1.4	0.2	-0.2	-0.1	46	3	467	A	Semen importado
INIA GLENCOE 17099	129	118	106	-2.4	-0.4	-1.0	-1.8	-0.1	-1.3	0.1	0.4	0.1	22	1	543	A	Sylvia Jones de Perez
NERSTANE 050014	134	150	156	8.3	6.8	-0.5	10.2	0.4	-1.3	0.0	-0.4	-0.1	61	3	458	A	CLU
NERSTANE 990043	131	145	145	9.3	10.6	-0.4	3.2	0.7	-1.3	0.0	-0.2	0.2	114	8	288	A	Semen Importado

Cuadro 13. El 10% que producen animales más resistentes a parásitos (menor HPG).

Nombre	Afinador	Lanero	Doble Propósito	PVS (%)	PVL (%)	Diam. (m)	PC (%)	LM (cm)	CVD (%)	Ln HPG	LC	SP	NP	Sitio Año	CG	Ex	Propietario
TALITAS 7079	126	132	128	3.0	7.5	-0.4	0.2	0.1	0.0	-0.5	-0.5	-0.4	32	1	525	A	Daniel de Brum
TALITAS 80698	134	123	111	-3.6	-1.1	-1.1	0.0	-0.2	-1.1	-0.4	-0.2	0.0	25	1	573	A	Daniel de Brum
GRINDON 0118	132	119	105	-4.4	-1.3	-1.1	-1.9	-0.1	-1.5	-0.4	0.1	-0.3	151	6	440	A	Semen importado
ARRAYAN GRINDON 419	145	147	140	1.7	5.3	-1.1	4.0	0.4	-0.5	-0.3	0.3	-0.2	21	1	617	A	Alfredo y Alvaro Fros
CORONA 1418	135	139	134	7.8	6.6	-0.7	1.8	0.6	-0.3	-0.3	-0.1	-0.1	11	1	511	A	Mirtha Jones
TALITAS 80853	117	116	117	-1.6	-2.3	-0.6	5.9	-0.1	-0.1	-0.3	-0.3	-0.4	28	1	574	A	Daniel de Brum
ARRAYAN LORELMO 233-319	147	150	144	2.8	5.6	-1.1	5.0	0.1	-1.0	-0.2	0.2	0.1	100	3	481	A	Alfredo y Alvaro Fros
TALITAS 7748	122	140	143	9.0	11.1	0.0	3.5	0.2	0.2	-0.2	-0.4	0.1	81	2	527	A	Daniel de Brum
NERSTANE 060057	125	122	114	3.0	2.5	-0.7	-0.6	0.2	-0.4	-0.2	-0.2	0.0	61	2	576	A	CLU
ARRAYAN GRINDON 424	131	129	124	-4.1	1.5	-0.8	3.3	0.0	-0.6	-0.2	0.1	-0.2	36	1	618	A	Alfredo y Alvaro Fros
NERSTANE 020404	142	144	137	4.8	6.3	-1.0	2.3	0.6	-0.5	-0.2	-0.4	0.0	33	4	464	A	Semen importado
TALITAS - 80913	124	129	129	1.1	2.8	-0.5	5.0	0.1	-0.5	-0.2	-0.2	0.0	28	1	577	A	Daniel de Brum
ARRAYAN MERINOTECH 1010	135	134	130	1.4	0.7	-1.0	5.8	0.6	-0.7	-0.2	0.1	0.2	39	2	530	A	Alfredo y Alvaro Fros
INIA GLENCOE 16313	138	113	94	-8.4	-7.1	-1.6	-1.8	-0.4	0.1	-0.2	0.3	0.2	14	2	439	A	PMF

Cuadro 14. El 10% que produce menos lana en la cara.

Nombre	Afinador	Lanero	Doble Propósito	PVS (%)	PVL (%)	Diam. (m)	PC (%)	LM (cm)	CVD (%)	Ln HPG	LC	SP	NP	Sitio Año	CG	Ex	Propietario
LOS ARRAYANES 7016	129	128	125	-0.4	0.5	-0.8	4.6	0.8	-0.2	0.1	-0.6	0.1	88	2	534	A	Alfredo y Alvaro Fros
ARRAYAN NERSTANE 0002-846	131	132	126	2.1	3.7	-0.8	2.0	1.2	-0.6	0.2	-0.6	0.0	211	5	369	A	Alfredo y Alvaro Fros
TALITAS - 5314	125	117	110	-6.2	-2.1	-0.9	1.7	-0.3	0.6	0.0	-0.6	-0.2	127	3	403	A	Daniel de Brum
NERSTANE 10255	141	144	139	3.6	5.1	-1.0	4.2	0.4	-0.9	0.1	-0.5	0.0	426	12	304	A	Los Tordos SC
SANTA CATALINA NERS 255 2178	132	145	143	11.9	11.0	-0.4	2.1	0.6	-0.1	S/D	-0.5	-0.1	15	1	556	A	Douglas Cortela
TALITAS 7079	126	132	128	3.0	7.5	-0.4	0.2	0.1	0.0	-0.5	-0.5	-0.4	32	1	525	A	Daniel de Brum
CORONA 1404	126	146	150	9.8	13.0	0.0	4.0	0.3	-1.0	0.2	-0.4	-0.4	91	2	463	A	Mirtha Jones
TALITAS 7748	122	140	143	9.0	11.1	0.0	3.5	0.2	0.2	-0.2	-0.4	0.1	81	2	527	A	Daniel de Brum
CORONA 1304	108	120	126	5.2	5.8	0.1	3.4	0.2	0.6	0.0	-0.4	0.1	165	2	462	A	Mirtha Jones
NERSTANE 020404	142	144	137	4.8	6.3	-1.0	2.3	0.6	-0.5	-0.2	-0.4	0.0	33	4	464	A	Semen importado
SANTA CATALINA 150	102	103	103	2.3	1.2	0.0	-0.6	-0.3	2.0	S/D	-0.4	0.0	82	3	394	A	Douglas Cortela
GURI 800	118	128	133	3.4	3.6	-0.3	6.6	0.3	-0.8	S/D	-0.4	-0.1	50	1	521	A	Martin Duhalde
LOS TORDOS 2623	131	132	126	0.2	4.5	-0.7	1.4	0.3	-0.9	-0.1	-0.4	0.1	14	1	595	A	Los Tordos SC
NERSTANE 050014	134	150	156	8.3	6.8	-0.5	10.2	0.4	-1.3	0.0	-0.4	-0.1	61	3	458	A	CLU

Cuadro 15. El 10% que produce menos pigmentación.

Nombre	Afinador	Lanero	Doble Propósito	PVS (%)	PVL (%)	Diam. (m)	PC (%)	LM (cm)	CVD (%)	Ln HPG	LC	SP	NP	Sitio Año	CG	Ex	Propietario
LOS ARRAYANES 5042	131	137	137	1.8	4.0	-0.7	6.0	-0.3	0.6	0.4	-0.1	-0.6	100	3	420	A	Alfredo y Alvaro Fros
ARRAYAN ALFOXTON 681	130	122	111	-2.6	0.8	-0.9	-1.2	0.1	0.3	0.3	0.2	-0.5	266	7	291	A	Alfredo y Alvaro Fros
TALITAS 7035	131	131	126	-0.6	3.2	-0.8	2.5	0.1	0.5	-0.2	-0.1	-0.4	72	2	524	A	Daniel de Brum
CORONA 1404	126	146	150	9.8	13.0	0.0	4.0	0.3	-1.0	0.2	-0.4	-0.4	91	2	463	A	Mirtha Jones
TALITAS 80853	117	116	117	-1.6	-2.3	-0.6	5.9	-0.1	-0.1	-0.3	-0.3	-0.4	28	1	574	A	Daniel de Brum
INIA GLENCOE 5389	145	141	133	-1.9	1.2	-1.3	5.0	0.1	-0.2	0.1	0.0	-0.4	371	14	405	A	CRILU
ARRAYAN LORELMO 318-218	134	135	135	1.1	0.5	-0.9	7.9	0.0	0.3	-0.1	-0.1	-0.4	156	5	365	A	Alfredo y Alvaro Fros
INIA GLENCOE 18239	135	133	128	-4.7	0.0	-1.0	5.4	-0.2	-0.4	-0.1	-0.1	-0.4	101	2	579	A	CRILU
TALITAS 7079	126	132	128	3.0	7.5	-0.4	0.2	0.1	0.0	-0.5	-0.5	-0.4	32	1	525	A	Daniel de Brum
LOS MANANTIALES 8167	145	131	115	-1.1	-1.0	-1.5	0.0	-0.1	0.5	0.1	0.4	-0.4	28	1	564	A	Sylvia Jones de Perez
TALITAS - 7533	140	145	142	5.0	6.5	-0.8	4.3	0.0	0.2	-0.1	-0.1	-0.3	75	2	528	A	Daniel de Brum
EARNSCLEUGH 1211	132	109	95	-8.8	-8.7	-1.5	0.9	-0.1	-0.3	-0.1	0.1	-0.3	88	3	433	A	Semen importado
INIA GLENCOE 5210	136	134	126	-2.0	3.8	-0.9	1.3	0.1	-1.5	0.2	0.1	-0.3	141	4	404	A	Daniel de Brum
GRINDON 0118	132	119	105	-4.4	-1.3	-1.1	-1.9	-0.1	-1.5	-0.4	0.1	-0.3	151	6	440	A	Semen importado

Figura 1. Representación gráfica de las DEP de Peso de Vellón Limpio (PVL) y Diámetro de la Fibra.

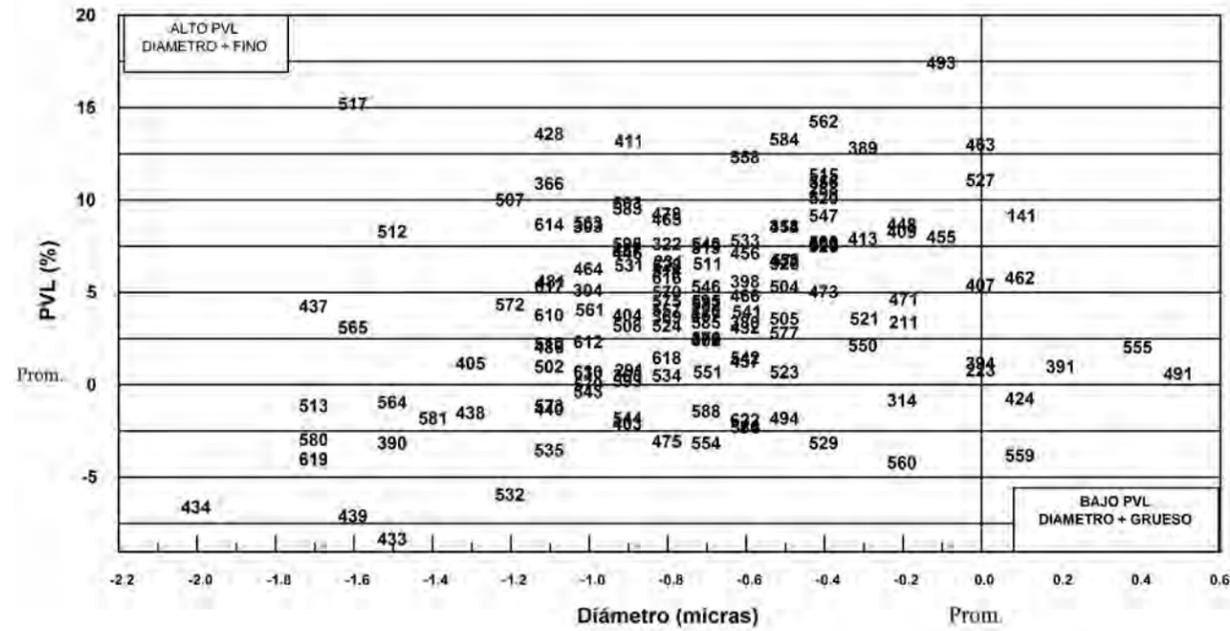


Figura 3. Tendencias genéticas del NFG y Poblacional: Peso de Vellón Limpio (PVL).

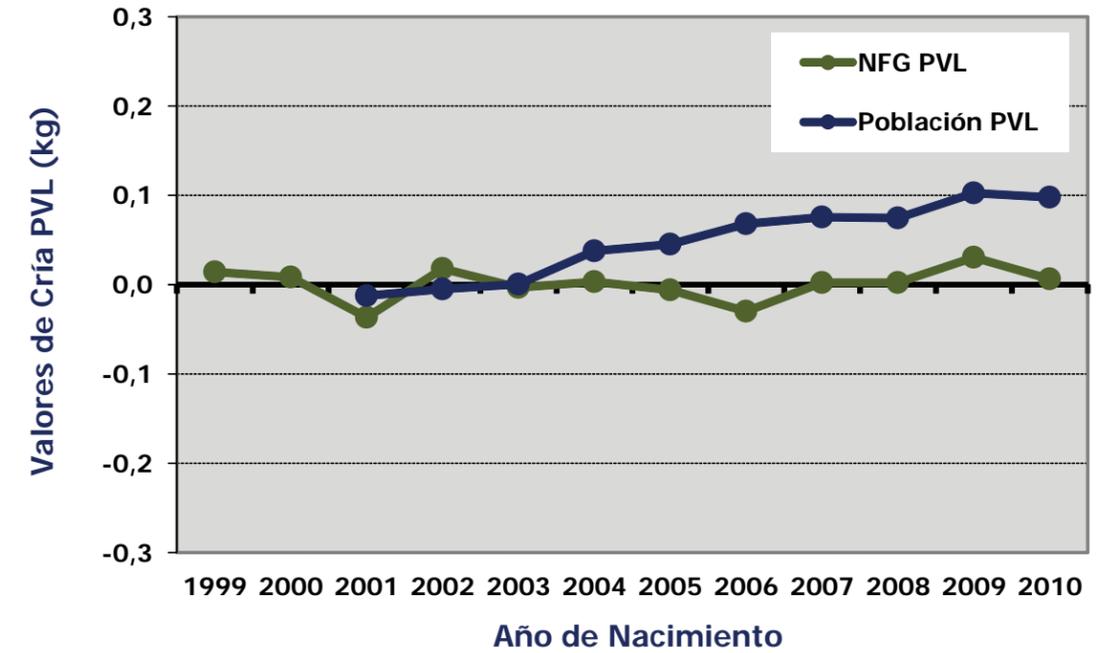


Figura 2. Tendencias genéticas del NFG y Poblacional: Peso de Vellón Sucio (PVS).

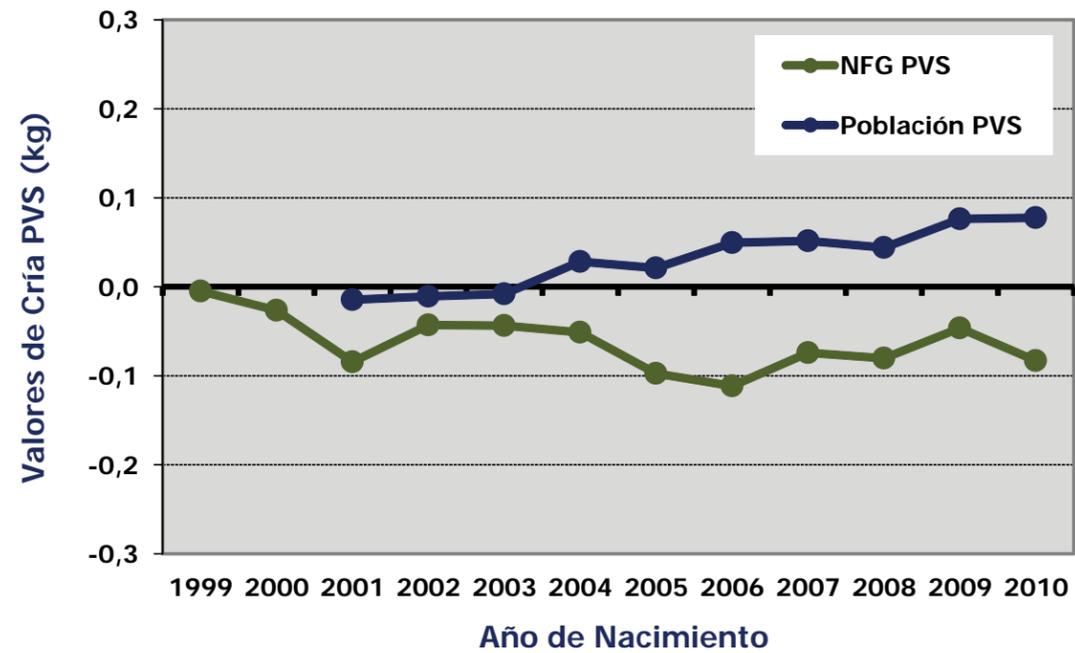


Figura 4. Tendencias genéticas del NFG y Poblacional: Diámetro de la Fibra.

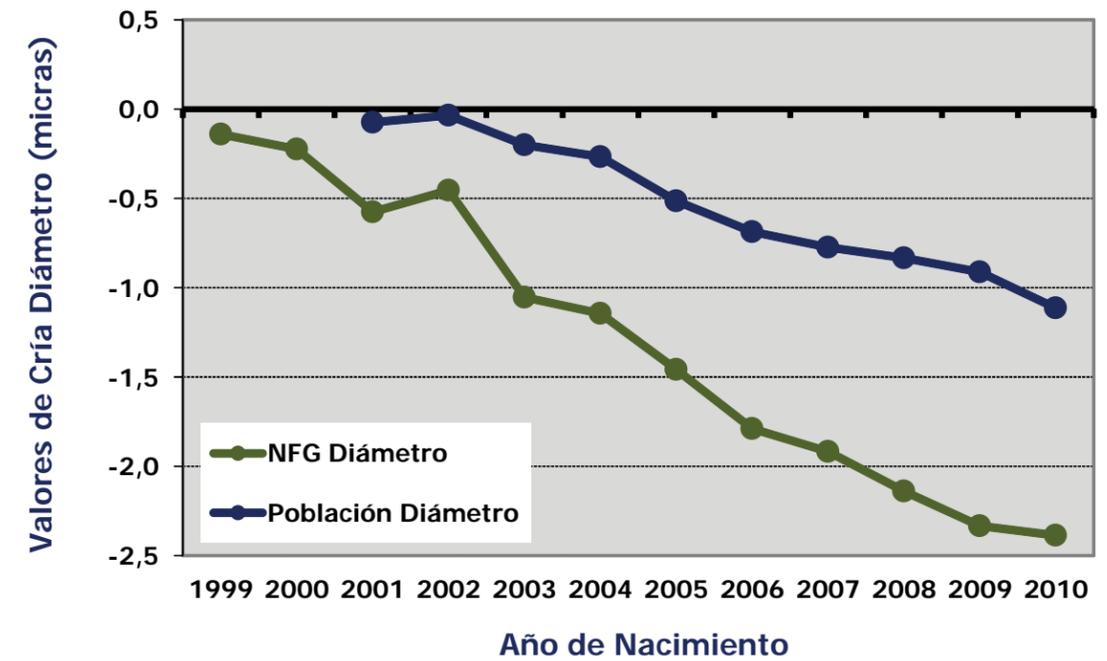


Figura 5. Tendencias genéticas del NFG y Poblacional: Coeficiente de Variación del Diámetro (CVD).

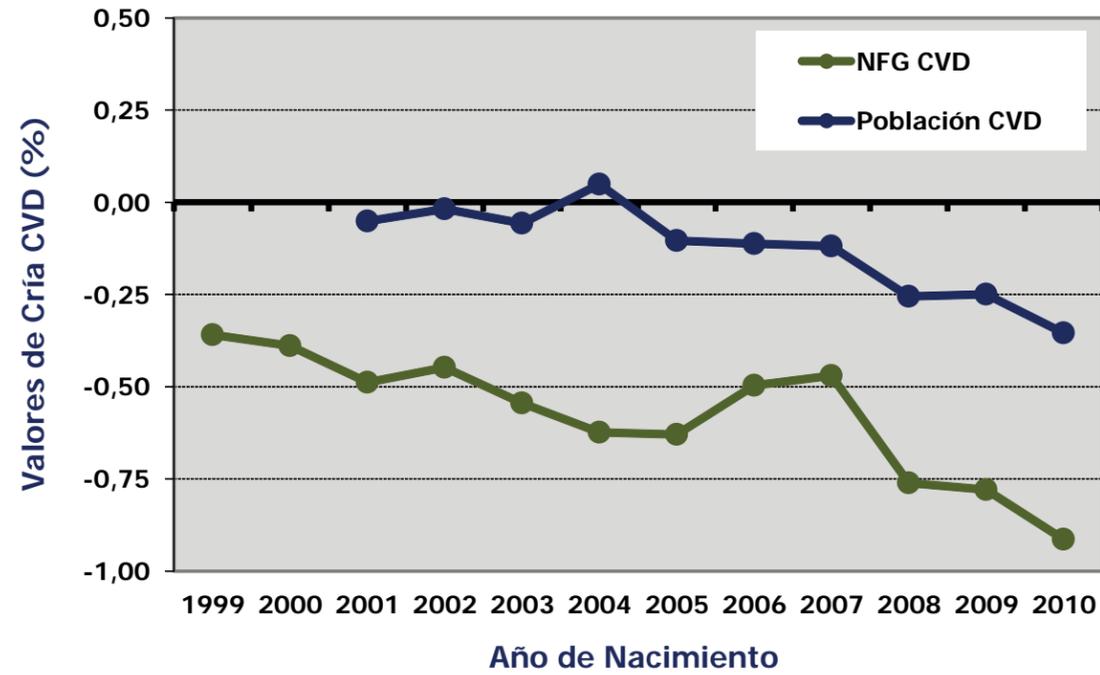


Figura 6. Tendencias genéticas del NFG y Poblacional: Peso del Cuerpo (PC).

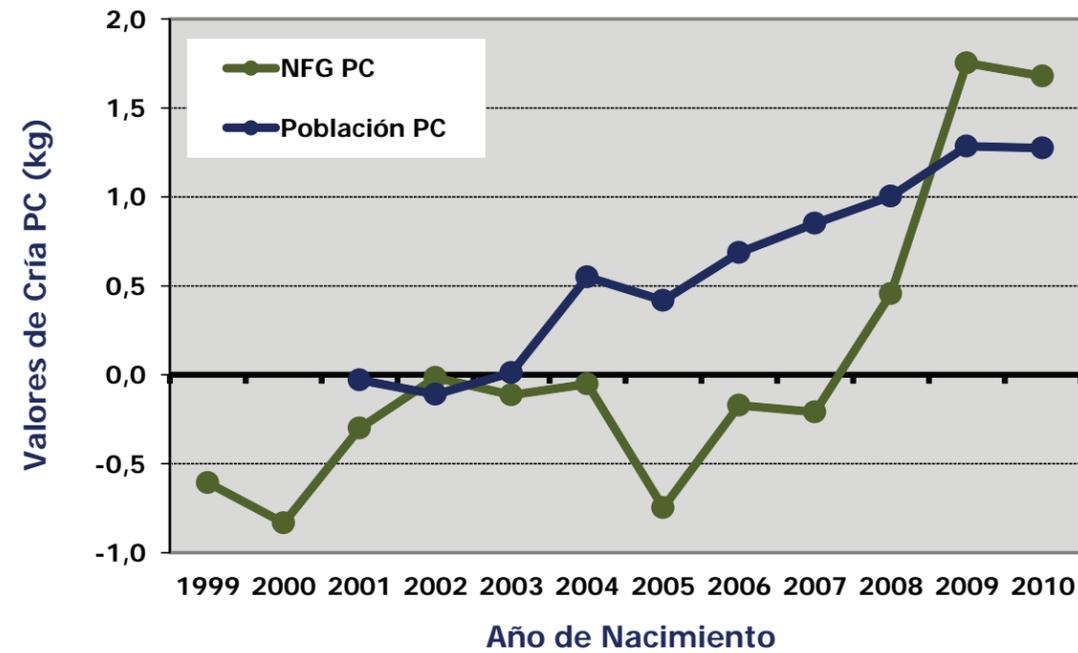


Figura 7. Tendencias genéticas del NFG y Poblacional: Largo de Mecha (LM).

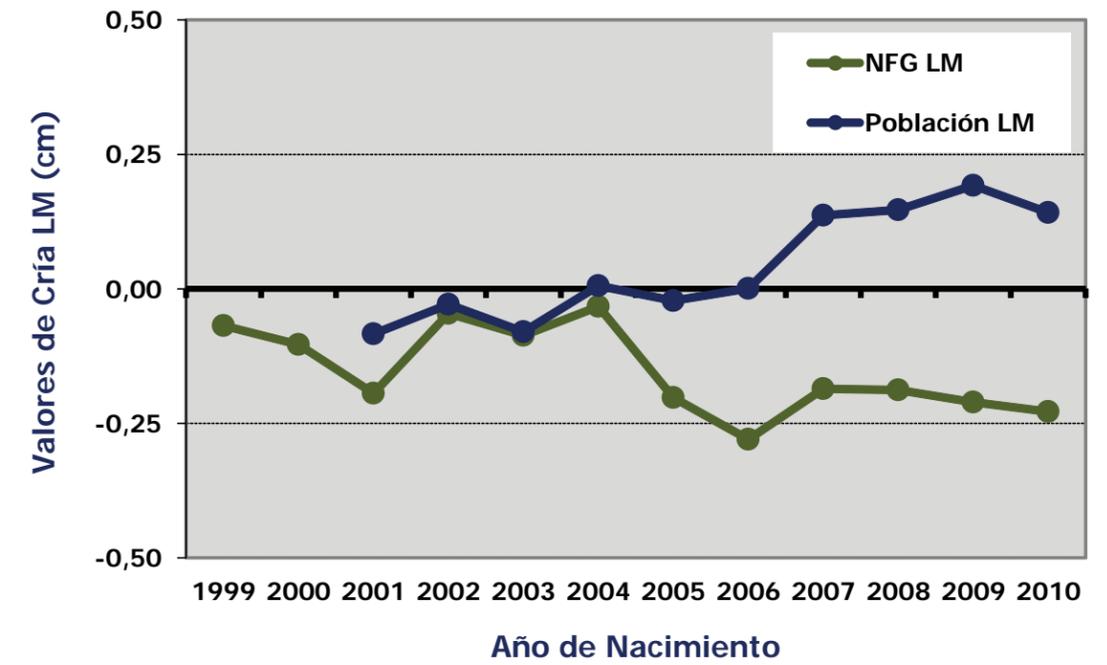


Figura 8. Tendencias genéticas del NFG y Poblacional: Huevos por Gramo (HPG).

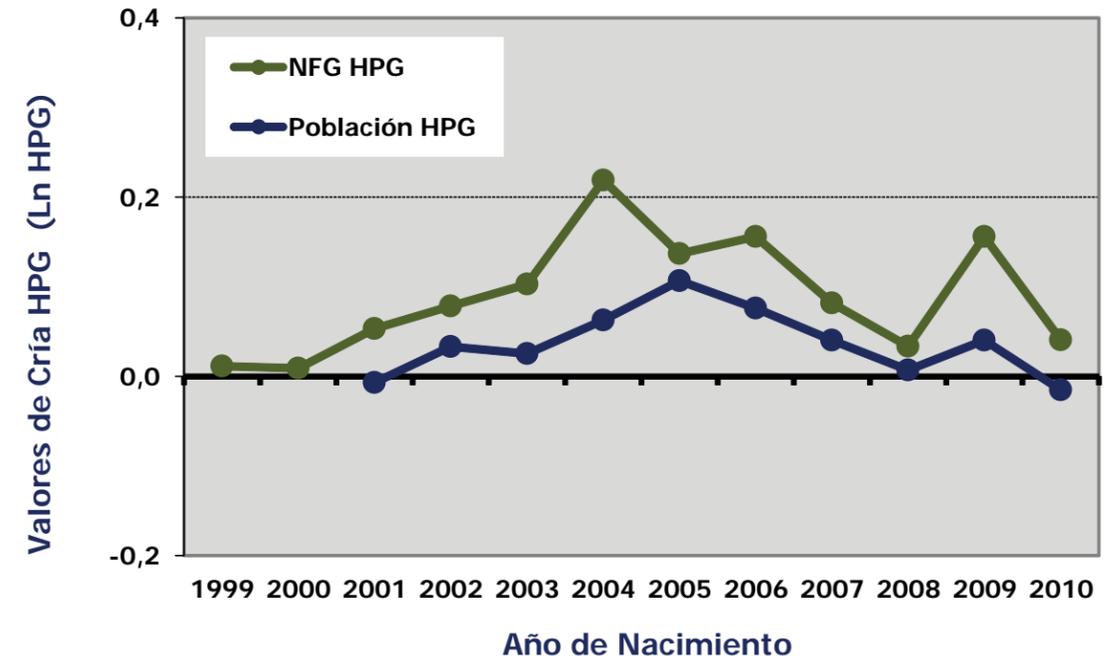


Figura 9. Tendencias genéticas del NFG y Poblacional: Lana en la Cara (LC).

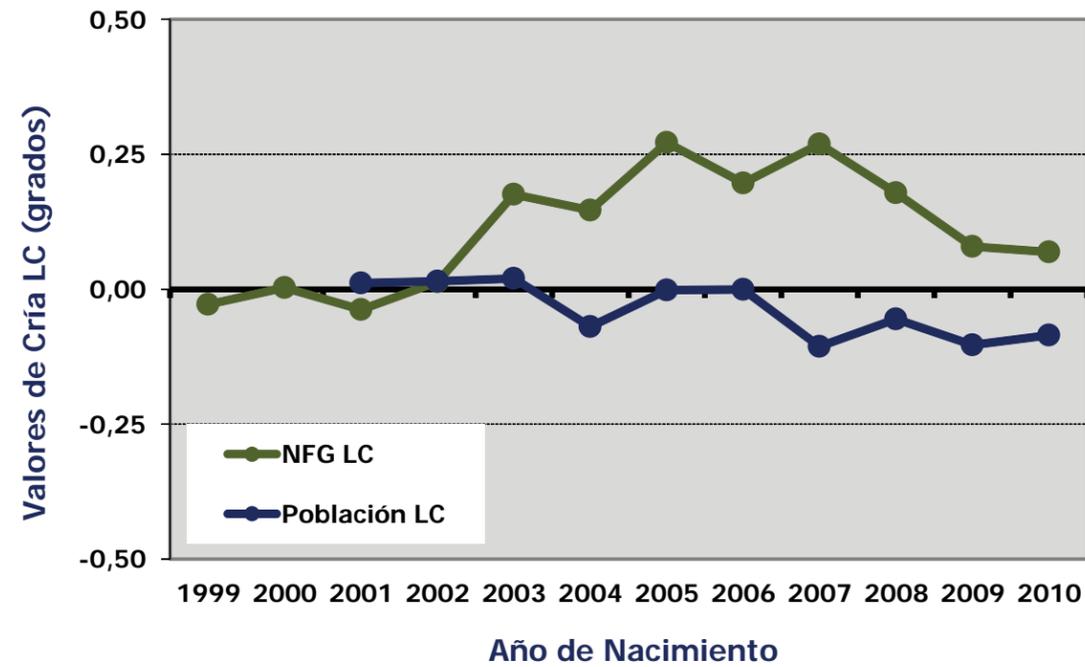


Figura 11. Tendencias genéticas del NFG y Poblacional: Índice Afinador.

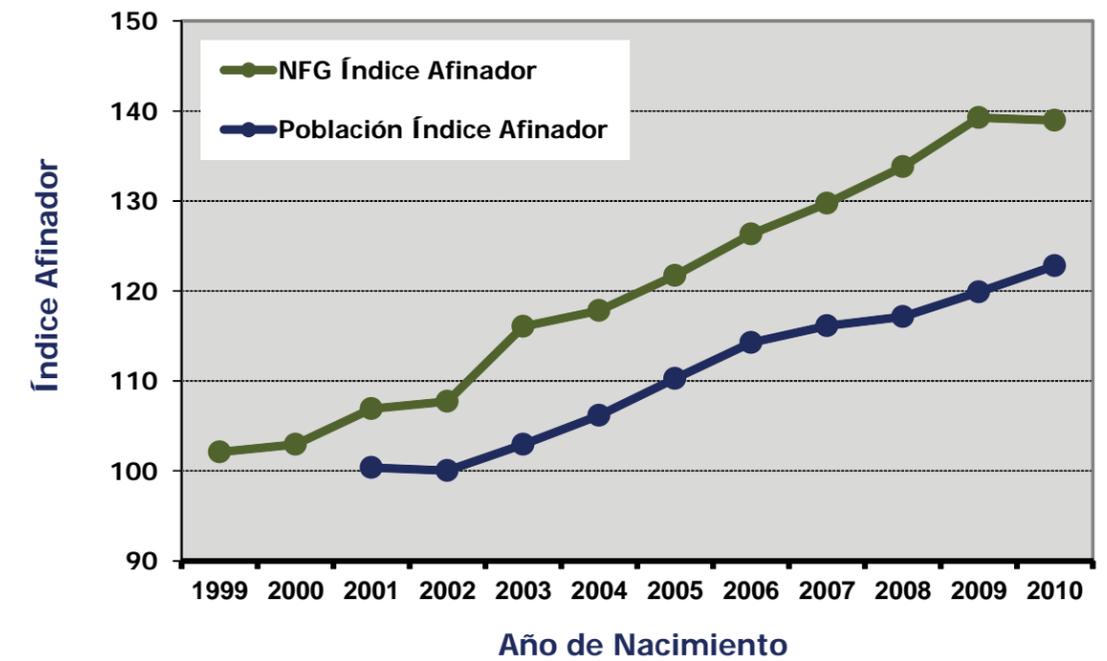


Figura 10. Tendencias genéticas del NFG y Poblacional: Score de Pigmentación (SP).

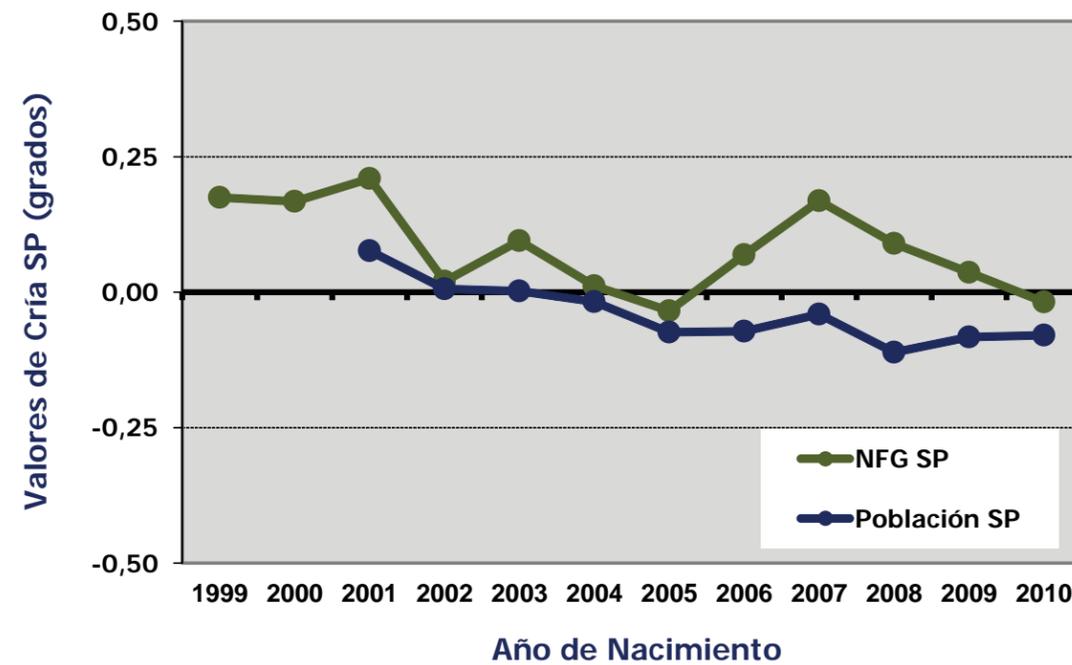


Figura 12. Tendencias genéticas del NFG y Poblacional: Índice Lanero.

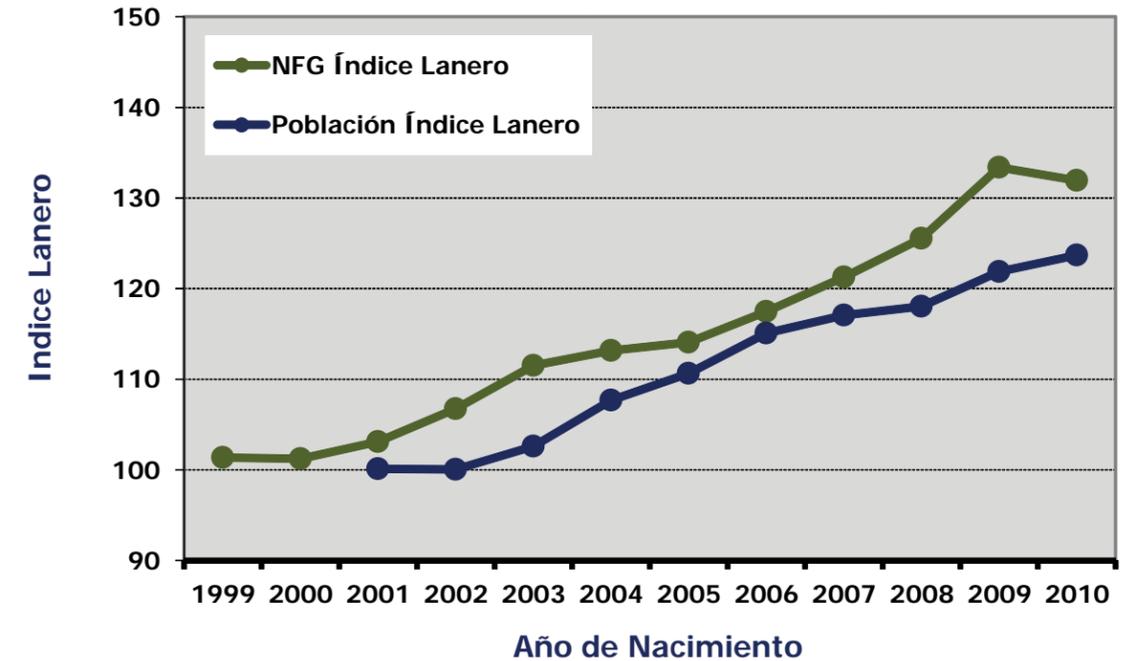
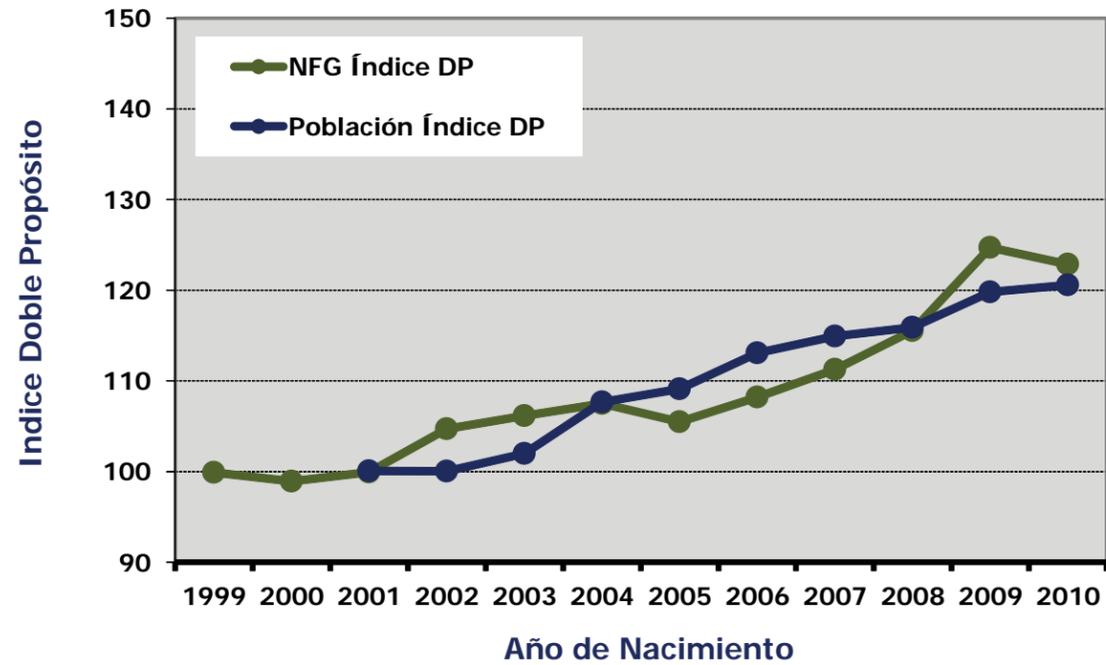


Figura 13. Tendencias genéticas del NFG y Poblacional: Índice Doble Propósito (DP).



Por mayor información dirigirse a:

Sociedad de Criadores de Merino Australiano (SCMAU)

Avda. Uruguay 864
 11100, Montevideo, Uruguay
 Tel. 2902 0484
 Telefax 2908 2208
 E-mail: merinouru@netgate.com.uy



Secretariado Uruguayo de la Lana (SUL)

Rambla Baltasar Brum 3764
 11800, Montevideo
 Tel. 2200 0707
 Telefax 2203 8946
 E-mails: Diego Gimeno: dgimeno@sul.org.uy
 Fernando Coronel: fercor@adinet.com.uy



Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA)

INIA Las Brujas: Ruta 48. km 10. Rincón del Colorado. Tel. 2367 7641 int. 1770
 INIA Tacuarembó: Ruta 5. km 386 - 45000. Tel. 4632 2407
 E-mail: Gabriel Ciappesoni: gciappesoni@lb.inia.org.uy



www.geneticaovina.com.uy



Título: EVALUACIÓN GENÉTICA POBLACIONAL DE ANIMALES DE LA RAZA
MERINO AUSTRALIANO EN EL URUGUAY

Marzo 2012, INIA

Dep. Legal Nº: 51.960

ISBN: 978-9974-38-342-5

Impreso en: Impresora Salto.
Amorim 150, Salto - Uruguay

