

PRODUCCIÓN DE OVINOS EN EL CONTEXTO DEL MERCOSUR¹

Joaquín Mueller

Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Bariloche, Argentina

Introducción

El Mercosur, mercado común formado por Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay, tiende a la eliminación de aranceles aduaneros, restricciones no arancelarias y a la adopción de un arancel externo común además de la libre movilidad de los factores productivos y de una política comercial común. El proceso de integración tendrá profundas consecuencias en todos los aspectos de la economía de nuestros países incluyendo a la producción y comercialización de ovinos. Los genetistas tenemos especial responsabilidad en anticipar los acontecimientos al definir objetivos de cambio genético y elegir las estrategias de utilización y mejora de razas. Aquí vamos a resumir brevemente las características de la producción ovina en el Mercosur, ver sus posibilidades de desarrollo para luego analizar críticamente los objetivos y estrategias de mejoramiento genético vigentes. El análisis no pretende ser exhaustivo pero sí reflejar algunas inquietudes del autor.

Características de la producción ovina en el Mercosur

La población ovina en los cuatro países del Mercosur es de 55 millones de ovinos, que representan el 64% de Sudamérica y el 5 % del efectivo mundial (Tabla 1). La población ovina del Paraguay, el otro socio fundador del Mercosur, es menor al medio millón. En cambio Perú, Bolivia y Chile que en el futuro se podrían unir al Mercosur tienen poblaciones de ovinos de consideración (13, 8 y 4 millones respectivamente).

Tabla 1: Efectivos ovinos, producción de lana base sucia y producción de carne ovina en 1997 y la tasa de crecimiento (%/año) en la última década.

	Efectivos ovinos		Producción de lana		Producción de carne	
	miles	tasa	ton	tasa	ton	tasa
Argentina	17.295	-5.38	70.000	-8.14	52.000	-3.75
Brasil	18.000	-1.33	25.200	-2.24	84.000	1.96
Uruguay	19.770	-2.52	84.947	-1.12	64.000	1.31
Sudamérica	86.881	-2.10	221.638	-3.94	269.120	-0.12
Mundo	1.064.170	-1.12	2.474.320	-2.97	7.450.410	1.43

Fuente: FAO 1998

En la última década la población ovina decreció considerablemente en nuestros países. La notable reducción del efectivo ovino en la Argentina (tasa de crecimiento de -5.38 %/año), que según últimas encuestas es aun mayor², se explica por la competencia con otras actividades agropecuarias, en particular la mayor rentabilidad de la agricultura que se hizo muy notable para los sistemas laneros con la crisis de principios de los 90. La ganadería bovina también compite con la ovina por sus menores costos de mano de obra y en algunas zonas por la menor susceptibilidad a la predación. A estos factores se suman en la Patagonia las pérdidas por la erupción del volcán Hudson en 1991, las grandes nevadas de 1995, y la reducción de la capacidad de carga de los campos como consecuencia de los procesos de desertificación.

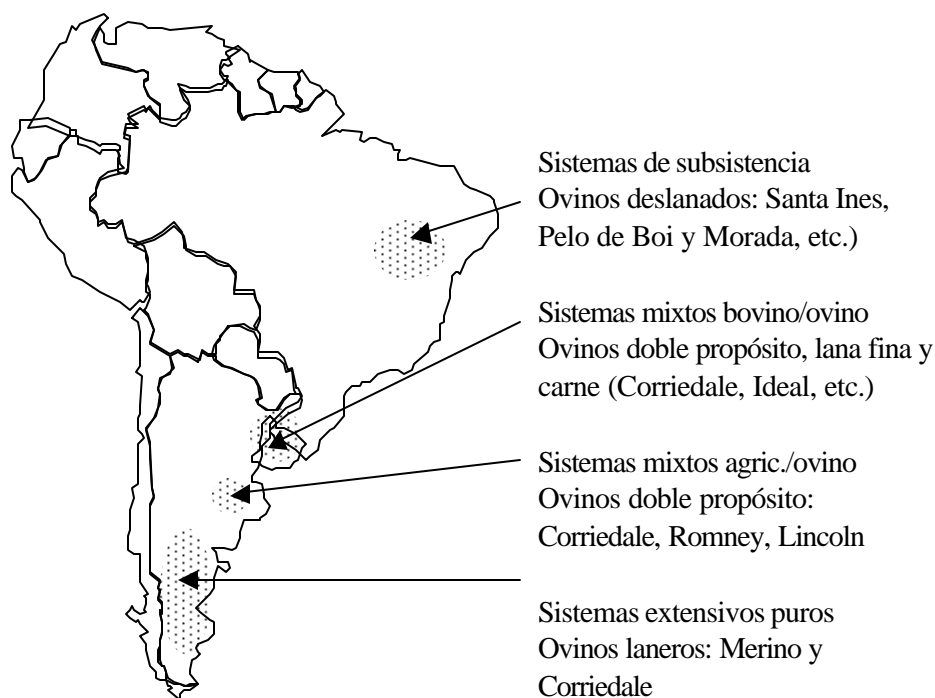
¹ Publicado en: Almeida e Silva M (Ed.) Anais do Segundo Simposio Nacional Sociedade Brasileira de Melhoramento Animal, 20-26 de junio de 1998, Uberaba, Brasil, pp 19-27.

² Según Encuesta Nacional Agropecuaria el stock ovino argentino en 1997 fue de 13.2 millones y según SUL el stock ovino uruguayo al 30/6/99 fue de 14.4 millones.

Comunicación Técnica INTA EEA Bariloche PA N°319, 9 p.

Los sistemas de producción ovina de la región son muy variables (Figura 1). En la Patagonia se crían ovinos para lana, Merino y Corriedale, en sistemas de monocultivo extensivo. En el basalto uruguayo también se cría Merino y Merilin pero en sistemas mixtos ovino – bovino (6:1). En el sur de la pampa argentina y parte del Uruguay se crían Corriedale y Romney y Lincoln en sistemas mixtos agrícola – ovinos muchas veces en forma de majadas de consumo. En el centro del litoral argentino, sur brasileño y en gran parte del Uruguay se crían Corriedale, Ideal, Romney y otras razas de doble propósito en sistemas mixtos ovino - bovino. En el sur brasileño la proporción de las razas carniceras y prolíficas llega al 20 % de la población y son frecuentes los sistemas de producción de carne a partir de cruzamientos con Ile de France, Suffolk, Texel, Hampshire Down, Border Leicester y Poll Dorset. El nordeste del Brasil se caracteriza por la cría de ovinos deslanados de raza Morada Nova, Pelo de Boi y Santa Inés en sistemas de subsistencia (Mueller 1990, Benítez, 1995).

Figura 1: Principales sistemas de producción ovina en el Mercosur



El perfil de producción ovina del Mercosur es marcadamente lanero. Prácticamente todos los ovinos de Argentina y de Uruguay y algo menos de la mitad de los ovinos del Brasil son esquilados (IBGE SIDRA 1997). La producción de lana, también en decrecimiento, fue en 1997 de 180.000 ton que representan el 81% de la producción sudamericana y el 7% de la producción mundial. El 80% de las lanas del Mercosur son finas o crusa fina (menos de 30 micras). La región exporta lana con distintos niveles de valor agregado a Europa y oriente, una parte importante de esa lana es lavada y peinada en Uruguay.

Las estadísticas de producción de carne son menos robustas debido al consumo a campo y la alta proporción de ventas fuera del circuito comercial formal. De todos modos la tendencia en la producción de carne es decreciente en Argentina y creciente en el Brasil. Ambos países no se autoabastecen de carne ovina. Si a ello sumamos que los precios de las lanas finas de buena calidad son aceptables, no sorprende el renovado interés por la cría de ovinos en algunas zonas. La inercia de los procesos de liquidación limita la recuperación del stock por ello tanto en Brasil como en Argentina se especula con repoblamiento basado en compras de vientres en el Uruguay.

Desafíos para la cría de ovinos en el Mercosur

A pesar de la tendencia negativa la cría ovina seguirá siendo importante en el Mercosur. En algunas áreas simplemente por falta de opciones productivas (Patagonia y noreste del Brasil) aunque cabe señalar que en Patagonia se observa el abandono de campos por su inviabilidad económica y, simultáneamente, la compra de campos para trabajar con mayor escala y mayor nivel de tecnificación. El fenómeno es quizá un buen ejemplo de los tiempos que se vienen: otro tipo de empresario y otro nivel de tecnología de producción. Pero la cría ovina también puede seguir siendo importante en áreas de ganadería mixta. No solamente se aprovechan mejor los pastizales sino que se ha comprobado que la eliminación del ovino en algunas zonas ha permitido el rebrote en forma incontrolable del renoval de muchas malezas. Por otro lado en la medida en que se exijan menores niveles de agroquímicos en los sistemas agrícolas y se pretenda hacer un mejor aprovechamiento de los rastrojos es probable que vuelva a tener relevancia la rotación de la agricultura con ganado ovino y bovino.

Pero en todo caso la cría de ovinos requiere superar actuales niveles productivos y costos de producción para ser competitiva. La eficiencia productiva es altamente sensible a la tasa reproductiva efectiva (excedente de animales para venta) incluso para los sistemas laneros. Con porcentajes de señalada que raramente superan el 90% la región esta lejos de explotar la capacidad reproductiva de la especie. Para abastecer los enormes mercados potenciales de Buenos Aires y San Pablo no solamente habrá que contar con cantidad de animales para faena sino que también con la continuidad de oferta. Para ello es necesario organizar la producción evitando la excesiva estacionalidad. Para la comercialización de carne ovina trozada los frigoríficos van a exigir conformación y terminación adecuada de la res. Aunque muchas de las mejoras necesarias para cumplir estas condiciones dependen del manejo nutricional, sanitario y reproductivo en los campos es evidente que la región debe hacer un esfuerzo importante en la evaluación de cruza y el mejoramiento de razas carniceras. La disponibilidad de razas carniceras en el sur del Brasil cobra importancia estratégica en ese sentido.

Las exigencias de calidad y sanidad de los productos ovinos serán cada vez mayores. En cuanto a la lana habrá que mejorar los rindes al lavado para minimizar las contaminaciones con efluentes en nuestros países o en el de los compradores. Tampoco pueden quedar residuos de pesticidas y si queremos acceder a mejores precios habrá que reducir las contaminaciones con fibras coloreadas y negras. En ese sentido se realizan esfuerzos importantes pero todavía insuficientes para mejorar la esquila y el acondicionamiento de la lana.

En la región también se ensayan diversas iniciativas de diferenciación de la producción tendientes a convertir un 'commodity' como la carne y lana ovina en un 'speciality'. La experiencia argentina ("Carne Ovina Patagónica") indica que no alcanza con promocionar o certificar un origen sino que deben haber controles de calidad y garantías a partir de protocolos de producción y procesamiento estrictos. Será necesario certificar la calidad con mediciones adicionales en particular en las lanas más valiosas que son las más finas. Lo mismo vale para el status sanitario. La región cuenta con ventajas importantes por su condición libre de aftosa, Blue Tongue, Scrapie y enfermedad de Johne, pero deberá erradicar definitivamente la sarna y brucelosis. Por otro lado será necesario profundizar los trabajos en resistencia genética a enfermedades considerando las limitaciones de los métodos de control tradicionales. En ese sentido considero que dentro del Mercosur debería haber una 'masa crítica' mínima que esté atenta a los desarrollos en biotecnología y genética molecular en el área de la producción ovina.

Programas de mejoramiento genético de ovinos en el Mercosur

El progreso genético de las majadas depende de la eficiencia y calidad de los planes de mejoramiento genético aplicados por los productores. Con la implementación de una serie de servicios de evaluación genética de reproductores el productor cuenta con herramientas que le permiten ser más eficiente en su trabajo de selección y así lograr el progreso genético deseado. Una descripción de los servicios que operan en el Mercosur fue presentada por la Comisión *ad hoc* de Genética Animal del Mercosur (1997) compuesta

por representantes oficiales de cada país (ver detalle en Anexo I). Con algunas variantes se trata de tres tipos de servicios: evaluación de animales dentro de plantel, pruebas de performance en estación de prueba y pruebas de progenie particulares o en central de prueba (Tabla 2).

Tabla 2: Servicios oficiales de evaluación genética de ovinos.

	Evaluación de carneros dentro de plantel	Centrales de prueba de performance	Centrales de prueba de progenie
Argentina	Provino (1978)		Merino (1991); Corriedale (1992); Ideal (1997)
Brasil	Promovi (1977)	Ile de France, Suffolk, Texel, H. Down (1996)	Ile de France y Suffolk (1997)
Uruguay	Flock Testing (1969)		Corriedale (1994); Merilin y Merino (1995); Ideal (1997)

En un análisis más estricto debemos aceptar en primer lugar que los servicios de evaluación genética no constituyen por sí mismos programas de mejoramiento. Para ello necesitarían controlar eficazmente tanto los procedimientos de selección como de apareamiento en toda la estructura genética. Recordando que las razas ovinas responden a las características de estructuras genéticas piramidales, es bien sabido que éstas deben cumplir dos condiciones fundamentales para ser eficientes: progreso sostenido en los planteles y diseminación hacia niveles inferiores.

Tenemos pocas pruebas objetivas de progreso genético en los planteles. Analizando los procedimientos de selección utilizados en la Argentina hace más de una década Mueller (1987) había llegado a la conclusión de que había varios indicios de baja tasa de progreso genético a juzgar por los conflictos en objetivos de mejora de planteles y majadas comerciales, la escasa precisión en la evaluación y la baja presión de selección en los planteles. Hoy podemos inferir que hubo avances en la utilización de mediciones objetivas, al menos en las razas laneras y en caracteres relacionados con la lana. Para otras razas y para caracteres relacionados con la producción de carne la adopción de mediciones objetivas sigue siendo prácticamente nula. Todavía no se llevan registros reproductivos de hembras ni se realizan mediciones de caracteres carniceros. Solamente la Asociación Brasileña de Criadores de Ovinos tiene propuestas concretas para razas prolíficas y carniceras, aunque su adopción es todavía muy incipiente (Benítez, 1995).

El número de carneros de raza Merino y Corriedale que pasa por sistemas de evaluación objetiva alcanza a 13.000 en Argentina y algo más en Uruguay. Si pensamos que ambos países requieren reemplazar aproximadamente 100.000 carneros anualmente queda claro que los servicios no son usados suficientemente. De todos modos, como señala Cardellino (1998), la eficacia de estos servicios no solo depende del número de cabañas y animales evaluados sino también de su importancia relativa, la continuidad del uso del servicio, proporción de animales evaluados y la interpretación y uso de la información recibida por los servicios. En ese sentido tanto en Uruguay como en Argentina se estima una alta eficiencia ya que las cabañas más influyentes utilizan procedimientos modernos de mejoramiento genético.

Los servicios de registros de producción aportan a la eficiencia de la selección dentro de los planteles pero los criadores esperan además progresos genéticos a través de la incorporación de reproductores de otros planteles. Sin embargo la detección de animales superiores en la población en su conjunto no puede ser realizada objetivamente por falta de vinculación genética entre planteles. Las centrales de prueba sirven a ese efecto, cuando están conectadas a pruebas realizadas en los propios establecimientos. Aunque ya hay varias centrales de prueba en funcionamiento, todavía no se realizan rutinariamente evaluaciones conjuntas. La elección de los futuros padres de cabaña no se beneficia todavía de los poderosos métodos de evaluación genética hoy disponibles.

El número de ovejas en el máximo nivel de la pirámide genética no alcanza para abastecer de machos a todos los planteles productores de carneros de majada. Esto hace pensar que existen varios niveles de multiplicadores. Si cada nivel tiene un retraso de dos generaciones de mejora del nivel superior, podemos suponer un atraso genético considerable en las majadas generales. Con inseminación artificial es posible reducir ese retraso. Hace algunos años esa opción era elegida a un costo y con un nivel de riesgo importante ya que se desconocía el mérito genético de los padres a utilizar o se lo conocía con baja exactitud. La tecnología de inseminación ha mejorado y la exactitud de las evaluaciones de mérito genético también. En consecuencia el uso masivo por IA de padres probadamente mejoradores permitiría no solo aumentar el progreso genético, sino también ‘achatar la pirámide para arriba’.

Las opciones de mejoramiento disponibles fueron analizadas para la raza Merino en la Patagonia (Mueller, 1998). En 1984 se establecieron dos majadas experimentales a partir de una majada comercial típica. Una de ellas fue sometida a selección por índice de selección y la otra permanece sin selección (reemplazos al azar). A los 10 años de selección se logró aumentar el peso de vellón limpio en un 11% al tiempo de reducir el diámetro de fibra en un 5% con relación a la majada sin selección. La majada seleccionada a su vez fue dividida en dos, una siguió su sistema de selección y la otra fue inseminada con un total de 36 carneros provenientes de cabañas importantes. En Tabla 3 se observa que el peso de vellón limpio de la progenie del conjunto de padres usados en inseminación supera al de la progenie de la majada sin seleccionar en un 23 % y que el mejor padre (para ese carácter) aumenta ese valor al 35 %. Se puede concluir que existe el germoplasma necesario para mejorar considerablemente nuestras majadas generales y que programas de mejoramiento masivo se pueden diseñar a partir del criterio general de que el nivel de diseminación de un carnero debe ser proporcional a su mérito genético y a la exactitud con que ese mérito fue estimado.

Tabla 3: Efecto relativo de la selección y la incorporación de padres en majadas Merino experimentales

Progenie de	Peso corporal	Vellón limpio	Diámetro fibra
Majada sin seleccionar (testigo)	100	100	100
Majada seleccionada Durante 10 años	100	111	95
Majada seleccionada e inseminada con 36 padres	112	123	98
Majada seleccionada e inseminada con mejor padre	126	135	91

Fuente: Mueller (1998)

El Mercosur y la genética ovina

La importancia relativa que cobra la carne en la mayoría de los sistemas de producción ovina del Mercosur no se ve acompañada por progresos suficientes en la evaluación y mejoramiento de razas carniceras y prolíficas. Este es un área de trabajo para investigadores que puede beneficiarse en el contexto que brinda el Mercosur. Por otra parte las opciones que en el Mercosur tienen los criadores para evaluar reproductores de raza lanera no difieren mucho de las disponibles en países más desarrollados. La eficiencia con que es aprovechado por las majadas generales, el mejoramiento logrado en las cabañas, merece un análisis más detenido.

La comisión de genética ovina del Mercosur propuso a los países miembro alentar a las instituciones responsables de las centrales de prueba a encarar, al menos experimentalmente, pruebas de progenie vinculadas entre sí. No sabemos de la existencia y eventual importancia de interacciones genético – ambientales, por lo que tampoco sabemos la utilidad que pueden tener evaluaciones internacionales en la ampliación de la base genética, pero la misma vinculación no solamente nos podría dar la información

experimental necesaria para estimar dichas interacciones sino que además nos daría a técnicos y a criadores un excelente ámbito de discusión para el ajuste de nuestros programas de mejoramiento.

Referencias

- Benitez, D. 1995. Propostas para avaliacoos geneticas de ovinos lanados realizadas no Brasil entre 1977 e 1996. IV Congreso paulista de ovinocultura, nov, 16 pág.
- Cardellino, RC. 1998. International perspectives on breeding apparel wool sheep. VI World Congress on genetics applied to animal production, 11-16 January, Armidale, Australia. 8 pág.
- Mercosur, 1997. SGT 8, Comisión *ad hoc* de genética animal, grupo ganado ovino. Acta reunión Buenos Aires 21 y 22 de abril, Anexo III.
- Mueller, JP. 1987. Mejoramiento genético en la República Argentina. Situación actual, objetivos y estrategias de selección en ovinos. Quinto simposio argentino de producción animal, Paraná 18-20 de junio, 14 pág.
- Mueller, JP. 1990. Sheep breeding systems in South America. III World Merino conference, 2-4 May, Pretoria, South Africa, paper 5.2.
- Mueller, JP. 1998. El beneficio de seleccionar y comprar carneros. Resultados obtenidos en Pilcaniyeu. Patagónica Rural. Revista de la Sociedad Rural de Comodoro Rivadavia, mayo, 4 pág.

ANEXO I

Resumen de evaluaciones genéticas en ARGENTINA

	Provino – Individual (para carneros dentro de plantel)	Pruebas de progenie (para carneros de diferentes planteles)
Grado de implementación	Planteles participantes: 60 Carneros evaluados: 13.000	Merino: una desde 1991 (Pilcaniyeu). Corriedale: una desde 1992 (San Julio). Ideal: una desde 1997 (San Agustín).
Bases genéticas	Bases de datos y de resultados mantenidas por INTA Bariloche.	Bases de datos y de resultados mantenidas por INTA Bariloche
Metodología aplicada	Valores absolutos, desviaciones fenotípicas. BLP de valores esperados en la progenie y de índices de selección. Promedios por padre.	BLUP de valores esperados en la progenie y de índices de selección sobre la base de un Modelo Animal.
Software utilizada	Provino 1995 (INTA)	SAS para efectos fijos y BVEST (Gilmour) - 'PEST' (Groeneveld) para valores de cría.
Inspección visual	A criterio del criador.	Técnicos INTA e inspectores oficiales de las Asociaciones de Criadores
Resultados	Planillas Provino producidas por laboratorios de lana acreditados (INTA Bariloche, INTA Chubut, CAP Río Gallegos).	Informes Anuales producidos por INTA – Asociaciones de Criadores.
Certificación	Laboratorios de lanas acreditados.	INTA + Asociaciones de Criadores.
Uso de la información	Propiedad del criador.	Pública
Referencias	Mueller (1993) Manual Provino Segunda Edición. Mueller (1995) Procedimientos Provino Zafra 1995/96.	Mueller 1995, Procedimientos Pruebas de Progenie, INTA Bariloche
Cumplimiento con normas internacionales	No hay normas internacionales establecidas, pero los procedimientos utilizados son semejantes a los que se usan en Australia, Nueva Zelanda, Sudáfrica y Uruguay.	
Conversión de resultados con terceros países	Los valores esperados en la progenie son comparables con los obtenidos en otros países, salvo por los efectos de supuestos en los parámetros fenotípicos, genéticos y económicos. Conocidos los supuestos los resultados son convertibles.	

Fuente: J Mueller, C Epper y A Paz en Mercosur (1997)

Resumen de evaluaciones genéticas en el BRASIL

	Testes de Performance ao nível de estabelecimento	Teste de Performance em centrais de avaliação	Testes de Progênie
Raças avaliadas	Desde 1977: Merino, Ideal, Corriedale , R.Marsh. Desde 1990: Ile de France, Suffolk, Texel, H. Down	Desde 1996: Ile de France, Suffolk, Texel, H.Down	Desde 1997: Ile de France e Suffolk
Bases genéticas Metodologia aplicada	Coleta de dados pelos técnicos da ARCO. Base de dados e de resultados mantidos por ARCO e EMBRAPA (CPPSUL) Índice de seleção	Coleta de dados pelos técnicos da ARCO. Base de dados e de resultados mantidos por ARCO e EMBRAPA (CPPSUL) Índice de seleção	Coleta de dados pelos técnicos da ARCO. Base de dados e de resultados mantidos por ARCO e EMBRAPA BLUP de valores esperados nas progênies e de índice de seleção com base num Modelo Animal
Software utilizado	PROMOVI (EMBRAPA - ARCO)	PROMOVI (EMBRAPA - ARCO)	PEST
Avaliação visual	Oficial pela ARCO	Oficial pela ARCO	Oficial pela ARCO
Resultados	Relatórios PROMOVI produzido por ARCO	Relatórios produzido por ARCO / EMBRAPA	Relatórios produzidos por ARCO e EMBRAPA
Certificação	ARCO / EMBRAPA / MA	ARCO / EMBRAPA / MA	ARCO / EMBRAPA / MA
Uso da informação	Propriedade do criador e para uso na pesquisa	Propriedade do criador e para uso na pesquisa	Pública
Referências	Publicações ARCO / EMBRAPA / UFPEL	Publicações ARCO / EMBRAPA / UFPEL	Projeto técnico ARCO / EMBRAPA / UFPEL
Cumprimento de normas internacionais	Nas raças produtoras de lãs finas e nas de duplo propósito semelhantes a modelos uruguayos e argentinos		Semelhantes ao programa francês

Fuente: D Benitez, N Manzoni, R Cardellino y F Trovo en Mercosur (1997)

Resumen de evaluaciones genéticas en el URUGUAY

	Flock Testing (prueba de performance dentro de planteles)	Centrales de Pruebas de Progenie (para carneros de diferentes planteles)
Grado de implementación	Desde 1969 Planteles participantes: 170 Carneros evaluados: (Cardellino, 1998)	Corriedale: dos desde 1994 (Tornero, La Tapera) Merilin: una desde 1994 (Tauro) Merino: dos desde 1995 (Paso del Parque y San Ramón) Ideal: una desde 1997 (San Ramón)
Bases genéticas	Bases de datos y de resultados mantenidas por laboratorio de lana e SUL.	Bases de datos, análisis de lana: SUL (INIA).
Metodología aplicada	Desviaciones fenotípicas. Índices de selección. Promedios por padre	Promedios ajustados por carnero. 'BLUP' diferencias esperadas en la progenie por padre(SUL)
Software utilizada	'Programa Flock Testing' (SUL)	SAS; PEST
Inspección visual y levantamiento de datos	Por parte del criador con supervisión SUL	Técnicos SUL (INIA): Comisión de Sociedad de Criadores.
Resultados	Planillas Flock Testing producidas por SUL	Informe anual. Informe combinado entre años y pruebas producidos por SUL y Sociedad de Criadores.
Certificación	Laboratorios de lanas SUL	SUL (INIA) Sociedad de Criadores
Uso de la información	Propiedad del criador	Pública
Referencias	Cardellino, 1994. SUL	SUL Sociedad de Criadores. Normas para funcionamiento de Centrales de Pruebas de Progenie, 1996.
Cumplimiento con normas internacionales	No hay normas internacionales establecidas, pero los procedimientos utilizados son semejantes a los que se usan en Australia, Nueva Zelanda, Sudáfrica y Argentina.	Semejantes a normas internacionales.
Conversión de resultados con terceros países	Los resultados son comparables con los obtenidos en otros países, salvo por los efectos de supuestos en los parámetros fenotípicos, genéticos y económicos. Conocidos los supuestos los resultados son convertibles.	Los resultados son comparables con los obtenidos en otros países.

Fuente: R Cardellino, J Penagaricano y D de Mattos en Mercosur (1997)