

PRODUCTIVIDAD DEL SISTEMA Y POTENCIAL GENÉTICO EN RODEOS DE CRÍA

Héctor A. Molinuevo, 2001. INTA-EEA Balcarce.
www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Genética bovinos de carne](#)

INTRODUCCIÓN

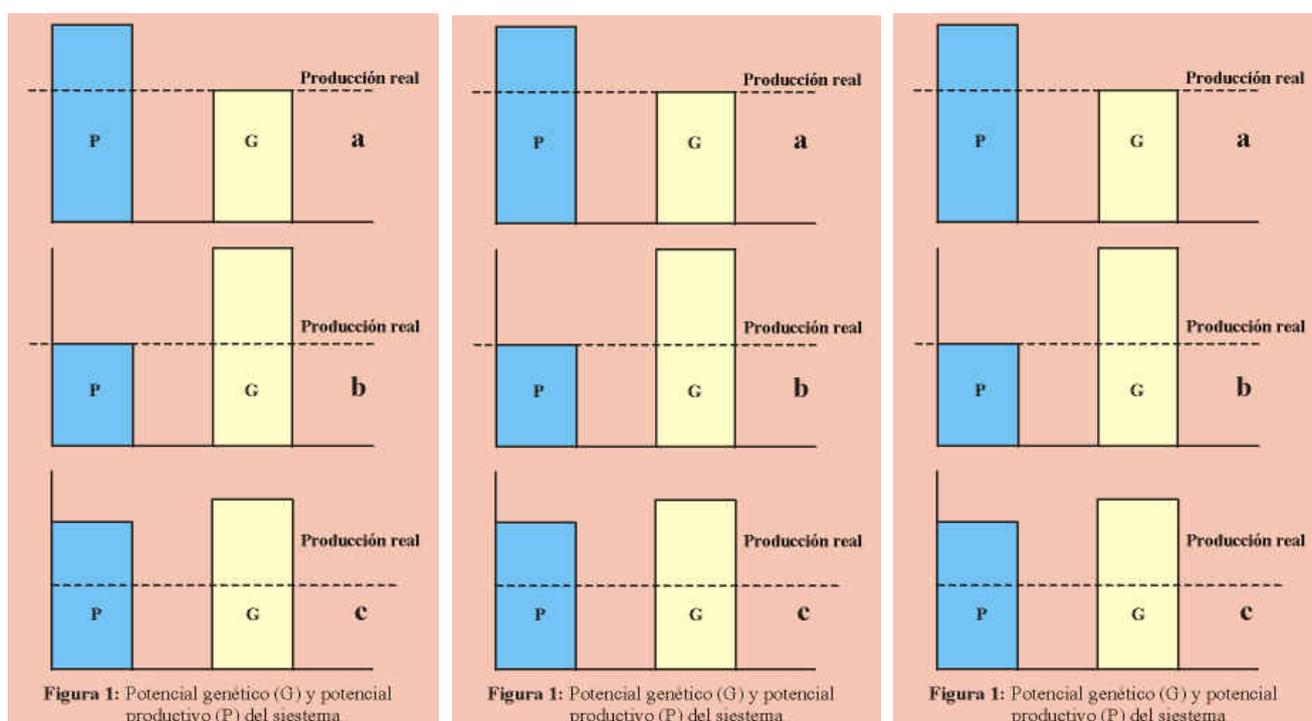
Todo rodeo tiene animales con un cierto potencial productivo que puede ser más alto o más bajo. Este potencial productivo está enteramente determinado por el genotipo de los animales. Para que el potencial productivo se convierta en realidad (realidad dada por los terneros destetados y el peso de animales), el productor debe cuidar la sanidad del rodeo, suministrar el pasto necesario y acomodar la parición a la época del año en la que la vaca con cría pueda beneficiarse de la mayor oferta de forraje. El conjunto de estas prácticas y otras accesorias, constituye el llamado manejo del campo y del rodeo que designaremos como "sistema de producción". Se comprende fácilmente que si un productor se preocupa por incorporar reproductores del más alto potencial productivo pero no alimenta adecuadamente a sus crías, ese potencial productivo permanecerá sin poder manifestarse; en cambio, si alimenta hacienda de muy bajo nivel productivo como si tuviera un alto potencial, con todos los manuales en la mano, esa hacienda se cargará de grasa pero no producirá la proteína (carne o leche) que el mercado está dispuesto a pagar. Por lo tanto, para obtener buenos resultados productivos es necesario que el sistema de producción utilizado y las características genéticas de los animales empleados se encuentren mutuamente ajustados, en equilibrio uno con el otro.

Veremos más adelante que si bien esta enunciación es una buena base de partida, ella no alcanza por sí sola sino que se necesita también que el producto obtenido con animales de características genéticas determinadas, se adapte a su vez, a la demanda del mercado.

Lo dicho hasta ahora invita a tratar los siguientes puntos.

1. PRODUCCIÓN DEL SISTEMA Y POTENCIAL PRODUCTIVO INDIVIDUAL (GENERALIDADES)

En la Figura 1 se muestran tres situaciones diferentes. En la situación descrita por la Figura 1a, el factor limitante está constituido por el potencial genético ya que, estando por debajo del potencial de sistema, fija la producción real por debajo de las posibilidades del mismo. La Figura 1b, en cambio, muestra la situación contraria, en la que el potencial genético permanece inexplorado en todas sus posibilidades por cuanto el mismo no es acompañado por el potencial del sistema. La Figura 1c, por su parte, expone una producción real por debajo del potencial, dado tanto por el nivel genético como por el sistema.



¿Cuál es la Figura que mejor describe la situación en la zona? No es, sin duda, la Figura 1a ya que la genética difundida en la Cuenca del Salado está muy lejos de constituir un factor limitante de la producción. No parece haber evidencias tampoco de casos en los que se combina la mejor tecnología existente (sanidad, forrajeras, reservas, fertilización, suplementación, manejo, etc.) como para explotar la totalidad del potencial productivo del sistema, quedando aún un potencial genético sin explotar por parte de los animales como estaría representado en la Figura 1b. En general, la situación de los campos que comprenden la Cuenca del Salado parece estar mejor esquematizada en la Figura 1c en la que tanto el potencial del sistema como el potencial genético se encuentran por arriba de la producción real. En este caso, el aumento de la productividad puede alcanzarse con lo que ya se dispone, a través de un mejor manejo de los recursos existentes (hacienda, pasturas...), un ajustado control sanitario, la realización de reservas forrajeras, el ordenamiento del rodeo (servicio, destete, recría...) y el acomodamiento de algunas cosas más que dependen de cada una de las situaciones particulares de cada establecimiento.

2. LA PRODUCCIÓN DE UN RODEO DE CRÍA.

En el Cuadro 1 y en las Figura 2a y b se presentan los resultados productivos de una unidad demostrativa del INTA (E. E. A. Balcarce). Estos resultados comprenden:

- ◆ alta carga de vacas por unidad de superficie (vacas de entre 380 y 400 kg.),
- ◆ alto porcentaje de preñez y de destete como consecuencia de ausencia casi absoluta de dificultades de parto (24 a 26 kg. de peso al nacimiento),
- ◆ facilidad de engorde y terminación de novillos en pastoreo antes de cumplir el 2° año de vida (vendidos entre Diciembre y Marzo, para consumo, con pesos promedio entre 302 y 370 kg. de peso; Carrillo, Sciotti y Bustamante, 1986).

Resultados como éstos no se encuentran fácilmente en campos de características semejantes (clima, suelo, lluvias)

Cuadro 1: Parámetros productivos de un rodeo de cría (R6, EEA INTA Balcarce)

Carga (EV/ha)	entre 1,7 y 1,9
Destete (%)	82 a 87
Producción (kg/ha)	263 a 290
Fuente: Carrillo y col., 1996	

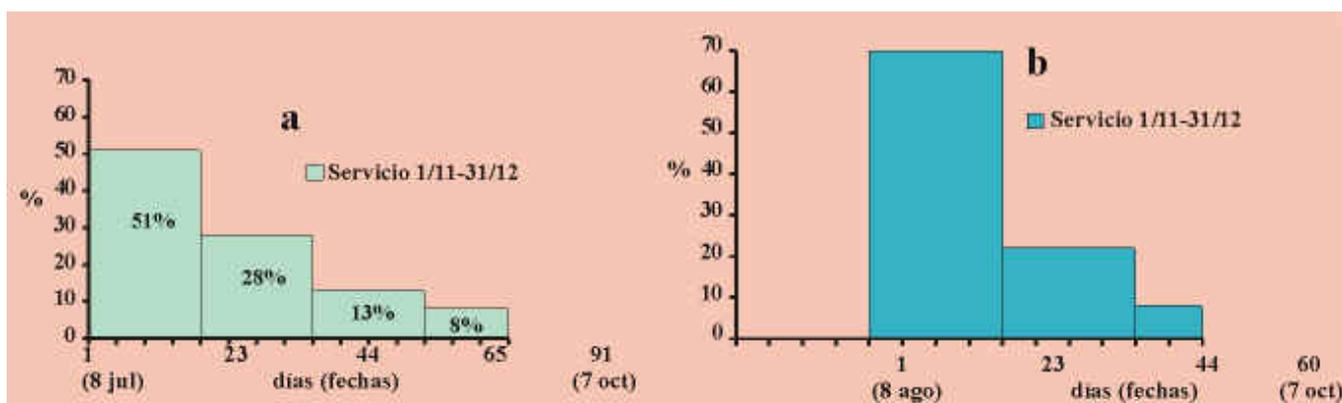


Figura 2 a y b: Distribución de la parición con entore de tres meses (a) y dos meses (b) en R6 (EEA INTA Balcarce).

La concentración de la parición en los primeros meses con servicio de tres meses, Figura 2a y de dos meses, Figura 2b sin bajar el porcentaje de crías logradas facilita el manejo del rodeo.

Por otra parte, la incorporación del engorde de novillitos y novillos a la cría tradicional, como es la tendencia actual, aumenta la eficiencia productiva y las ganancias del productor.

Acaso ¿la genética de este rodeo empleado en esa unidad tiene algo de particular para lograr estos resultados? Depende de cómo se mire, ya que la particularidad de la genética de ese rodeo es que el tipo de animales empleados para la producción representó, en su momento, en la década del 60, lo más común y vulgar en cuanto

al tipo de vaca utilizado en la Cuenca del Salado. Deliberadamente, como propósito demostrativo, el rodeo de origen fue un "rejunte" del tipo de vaquillonas y de vacas con cría que se ofrecían en los remates de esos años (siendo la sanidad la única exigencia). A partir del comienzo de la década del 70, con el advenimiento de la moda del *new type*, ese rodeo se cerró a la incorporación de semen y de toros externos al mismo, seleccionando sus propios toros entre los terneros cabeza de parición. Conviene resaltar la alta carga de vacas por hectárea, el elevado porcentaje de destete y la facilidad de terminación de novillitos livianos engordados en pastoreo (en campo de cría) que salen antes del segundo invierno. Justamente lo que mejor paga el mercado.

3. LA DEMANDA DEL MERCADO

Es necesario tener en cuenta que:

- ◆ Entre el 80 y el 90% de la carne producida en el país, según los años, es absorbida por el mercado interno.
- ◆ La Cuenca del Salado se encuentra en excelentes condiciones para satisfacer esa demanda, no así para producir animales para ser faenados a pesos superiores a los de la demanda interna.
- ◆ El precio por cabeza decrece en relación inversa a la edad y al peso de los animales (a mayor peso y edad, menor precio por kilo). De esta forma, el precio de los animales jóvenes y livianos viene a ser superior por dos motivos: el primero es, sencillamente, porque el precio es más elevado en términos absolutos; el segundo motivo es que el precio es superior porque se paga antes de lo que hay que esperar la terminación y la venta (y el cobro de esa venta) de novillos más pesados (para que ambos precios fueran comparables, al primero que se obtiene habría que agregarle los intereses por disponer de ese dinero más tempranamente, o a la inversa con el precio posterior). A ello habría que agregar que la terminación de novillos livianos implica un costo de producción menor, ya que los requerimientos alimentarios de los animales pesados son superiores y no son susceptibles de ser satisfechos totalmente por alimentación a pasto.

En realidad, el tamaño que caracteriza el ganado del rodeo que ha sido descripto más arriba se ajusta, con mucha precisión, a la demanda del mercado. El agrandamiento del tipo de animal no produciría ninguna ventaja y sí inconvenientes. En este sentido, varios años atrás realizamos una experiencia de campo en la que quedó en evidencia que el aumento del tamaño de las vacas obliga a una disminución de la carga, medida en número de cabezas por hectárea. Y a pesar de que las vacas más grandes producen también terneros más pesados, la producción es superior con mayor número de vacas más chicas por hectárea que, con mayor número de terneros destetados, compensan el menor peso de los mismos (Molinuevo, 1964) Por otra parte, es necesario resaltar el hecho que la consecuencia de un aumento de tamaño no es solamente el mayor costo de mantenimiento (menor carga de vacas por hectárea), sino también del aumento de la probabilidad de que se presenten dificultades de parto que van seguidas de la disminución del porcentaje de destete, de mayor dificultad en la terminación de los novillos, de mayor exigencia alimentaria para el engorde y en fin, de pérdida de adaptación a las condiciones del medio y de versatilidad para la comercialización de los productos. Hasta ahora no se ha reparado suficientemente en que el cambio de tamaño de los reproductores (machos y hembras) va seguido de modificaciones importantes en la economía de la producción.

Efectivamente, la disminución de carga de vacas por hectárea y un pequeño aumento en las dificultades de parto que se producirían como efecto de llevar el peso de las vacas existentes en la Cuenca del Salado de 400 kg., promedio actual aproximado, a 500 kg., causaría una pérdida anual de \$75.446.000 en el ingreso global de la cuenca, Cuadro 2. Teniendo en cuenta que la superficie de la Cuenca del Salado no alcanza a 10 millones de hectáreas, estos valores perdidos año tras año, representan aproximadamente, el valor del impuesto inmobiliario más la tasa de caminos que paga el productor (*R. Zar*, referencia personal). El cálculo señalado de disminución de carga se realiza sobre la base que, de acuerdo a su tamaño metabólico, una vaca de 500 kg. tiene 18,2% más de requerimientos para mantenimiento que una vaca de 400 kg., por lo que la carga de vacas de aquel peso disminuye 15% respecto a la de vacas de 400 kg. Una decisión sobre el tamaño deseable de reproductores, que ejerza un efecto de esa magnitud, en más o en menos, en el ingreso de los productores de la zona no debería ser la consecuencia de modas que van y vienen sino la conclusión de un análisis de mercado.

Cuadro 2: El costo anual de la selección distorsionada en la Cuenca del Salado

Cantidad de vacas de 400 kg	3.500.000	
15% de reducción por cambio de tamaño de 400 a 500 kg	525.000	
85% de terneros correspondientes a vacas sustraídas del sistema	446.250	
Pérdidas (\$160 por ternero)		\$ 71.400.000
Cantidad de vacas de 500 kg	2.975.000	
Cantidad de terneros (85% de parición)	2.528.750	
Pérdidas de terneros (1% por dificultades de parto)	252.875	
Valor de pérdidas de terneros (a \$160 c/u)		\$ 4.046.000
Total pérdidas anuales		\$ 75.446.000

4. LAS CARACTERÍSTICAS GENÉTICAS DE LOS ANIMALES EN FUNCIÓN DEL SISTEMA Y DEL MERCADO

Ha sido mencionada más arriba la necesidad de que exista una correspondencia entre el sistema y las características genéticas de la población en explotación. En realidad, es necesario agregar el mercado a los factores del párrafo anterior para lograr los mejores resultados productivos y económicos. Con el fin de presentar estas cosas sobre la base de datos objetivos viene bien comparar las características del ganado faenado con destinos diferentes. Para ello hemos elegido los mercados de consumo y de exportación argentinos y el de consumo norteamericano (Cuadro 3). Es fácil apreciar que el tipo de animal para el mercado de consumo argentino se diferencia netamente de los otros dos, principalmente por ser más liviano; en cambio el modelo de res del consumo americano y el de exportación argentina, son muy similares, diferenciándose más que nada por su estado de gordura. A partir de ese Cuadro es fácil extraer conclusiones.

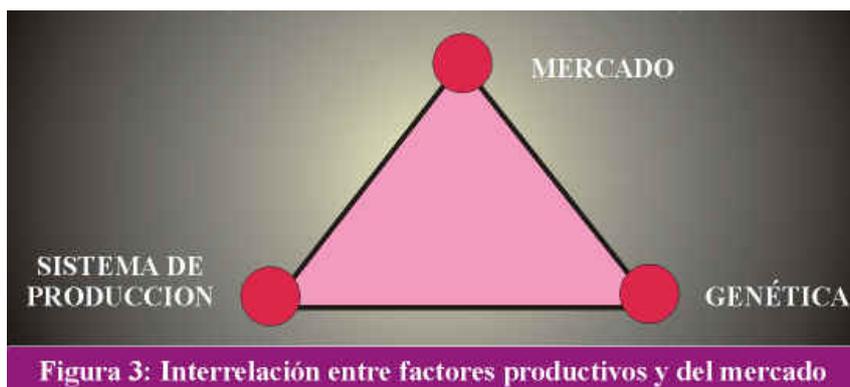
Cuadro 3: Características de reses en diversos mercados

	ARGENTINA		USA
	C. Interno	Exportación	
Peso faena (kg)	380 a 400	550	550
Rendimiento	58 a 59	60	62
Grasa dorsal (mm)	5 a 6	8	12,5

Fuente: Argentina: INTA EEA Balcarce (Villarreal, E., 1995); USA: R. Sainz (2001)

5. CONCLUSIONES

La primera conclusión es que la genética, el sistema de explotación y el mercado no son factores independientes entre sí sino que constituyen un conjunto que funciona con sus mutuas dependencias, Figura 3. Si se analizan bien las distintas situaciones, se podrá apreciar que la variación de uno solo de los factores (el mercado o el sistema o la genética) alteraría el funcionamiento del conjunto, que requeriría un ajuste ulterior.



En este contexto, el tamaño de los reproductores de los rodeos en explotación, lejos de ser un asunto librado a modas de selección, debería responder a los intereses del mercado por el producto final (que constituye la razón de ser de los reproductores). Los animales de gran tamaño son necesarios para abastecer mercados que demandan reses pesadas; mientras que para el abastecimiento de un mercado de reses livianas, como el que predomina en este país, se adecua perfectamente el ganado de tamaño tradicional. Este tipo de ganado, por otra parte, permite ser explotado con ventajas en condiciones de pastoreo a las que se adapta con altas cargas de vacas por hectárea, buena capacidad reproductiva, elevado porcentaje de destete y facilidad de terminación antes de la natural restricción alimentaria invernal, antes también de que los animales en engorde cumplan el segundo año de vida. El abastecimiento del mercado de exportación, por su parte, requiere un tipo de animal más grande; como también requiere un sistema de alimentación que, atendiendo la mayor capacidad de ganancia de peso de este ganado, haga uso de la ración suplementaria o del engorde a corral, para terminar los animales en tiempo y forma. En realidad, este sistema de uso de raciones suplementarias en pastoreo y el mismo sistema de engorde a corral, que se impone como una rígida necesidad en el mercado americano y en nuestro país para engorde más eficiente con destino al mercado de exportación, también puede ser utilizado o no, para animales para el mercado interno. La reseña realizada termina conformando un cuadro resumido pero bien descriptivo de la realidad en cuanto a que mientras el mercado externo de nuestro país (en común con el mercado americano) exige sistemas rígidos e intensivos de engorde (puesto que de otra manera se convertiría en un sistema ineficiente), la demanda del mercado interno argentino permite una gran flexibilidad en la adopción de alternativas de engorde. Esta flexibilidad de opciones se encuentra acompañada por la gran versatilidad de la terminación del tipo de animal de tamaño moderado a chico que cubre enteramente el espectro del mercado que abarca desde el ternero gordo hasta el novillo de 440 kg., pasando por todas las categorías intermedias. Así pues, sistema de explotación en pastoreo, mercado interno y tamaño moderado a pequeño de reproductores, forma un conjunto armónico que facilita las tareas del productor y que, quizás, no ha sido suficientemente valorado como para extraer de él el máximo resultado posible. Extraer o no este máximo resultado no depende de incorporar reproductores aparentemente extraordinarios sino de controlar la sanidad del rodeo existente, y de asegurar al mismo las mejores condiciones de manejo de acuerdo a los recursos disponibles, incorporando aquellos insumos cuya relación con el precio del producto lo justifique.

RESUMEN

La mayor producción en los campos de cría no requiere animales de mayor potencial de producción que el que normalmente posee el ganado típico de la Cuenca del Salado sino que la mayor producción es la consecuencia del ajustado control de la sanidad del rodeo y del adecuado manejo de los recursos existentes. Los mejores resultados productivos y económicos exigen el equilibrio entre la selección, el sistema de producción en pastoreo y el mercado para consumo interno. Las ventajas que se obtienen mediante el equilibrio descrito en el presente texto coinciden con el tipo de animal que responde a la demanda del mercado interno y con las características del sistema de producción; ellas son las siguientes:

- ◆ Mayor cantidad de vacas;
- ◆ Facilidad de parto;
- ◆ Mayor cantidad de terneros destetados;
- ◆ Versatilidad de terminación de novillitos y novillos;
- ◆ Terminación antes del 2° invierno en condiciones de pastoreo;
- ◆ Mayor producción por hectárea;
- ◆ Mayor precio por kilo producido;
- ◆ Menor costo de producción.

REFERENCIAS

- Carrillo, J. Sciotti, A. y Bustamante, J. L. 1986. Doce años de invernada en campos de cría. Rev. Arg. Prod. Anim. 6: 595-601.
- Carrillo, J. Sciotti, A. E., Odriozola, E., Marino, M. A. y Schiersmann, G. C. S. 1996. Reserva 6: un sistema de producción de cría vacuna sostenible a través de 30 años. Rev. Arg. Prod. Anim. 16, Sup. 1, 29.
- Molinuevo, H. A. 1967. Estimación del peso al destete por unidad de superficie y su relación con el tamaño de las vacas. Rev. Invest. Agropec., Serie 1, Biología y Prod. Anim. 4, 37-47.
- Villarreal, E. 1995. Caracterización de la res. In *Genética Zootécnica de bovinos para carne*. Ed.: H. A. Molinuevo, E. E. A. Balcarce, I.N.T.A., p. 107-168

[Volver a: Genética bovinos de carne](#)