¿ Qué Vaca Vive Más ?

por Steve Schnell, Vice-Presidente, Genética Lechera, CRI

Si le preguntara a una docena de productores qué tipo de vaca piensan que es la que vive más, probablemente recibiría 12 respuestas diferentes. La mayoría de los productores tienen una opinión al respecto, pero no necesariamente tienen la misma respuesta.

Las respuestas que reciba variarán probablemente de "una vaca alta y lechera, con una ubre bien adherida y con capacidad", a "una vaca más baja, con fortaleza y ubre apretada", con variaciones intermedias. Yo podría darle mi opinión o decirle lo que pienso pero, como el resto, eso es justo lo que sería, una "opinión".

Lo que es importante es, "¿Qué tipo de vaca REALMENTE vive más ?"

Una de las tareas del propietario o el capataz del campo es la de determinar qué vaca o vacas mandar al matadero, y con cuáles quedarse. Las vacas se van del hato por una serie de razones, incluyendo el no quedar preñadas, tener mastitis, enfermarse y no recuperarse, tener malas pezuñas, si se dañó alguno de los pezones, si la ubre se volvió demasiado profunda, si patean demasiado, y muchas más.

Con todas estas razones por las cuales una vaca puede ser eliminada, ¿ qué rasgos físicos de tipo pueden ayudarla a que permanezca más tiempo ? Para mejor responder a esta pregunta, debemos mirar al rasgo que se ha diseñado para medir la longevidad - la Vida Productiva.

Vida Productiva (PL) es el nombre que se le dió a la evaluación genética de longevidad calculada por el USDA. Lo bueno de PL es que no hay opiniones incorporadas dentro de su cálculo. El cálculo de PL es básicamente la suma de SUS decisiones de eliminación. Esto es correcto. Si usted decide qué vacas van al matadero, usted está decidiendo la Vida Productiva de esa vaca.

Basados en el toro, si una vaca permaneció en un hato por más tiempo que el promedio de ese hato, esa vaca hará una contribución positiva al dato de Vida Productiva de su padre. Si esa vaca permaneció por menos tiempo que el promedio, la contribución será negativa.

En un toro con muchas hijas, su prueba de Vida Productiva es básicamente la suma de los datos de sus hijas, y se evalúa en meses. Para toros con menos hijas, la información de su eliminación se combina con datos de su pedigree y rasgos predictores que ayuden a estimar la prueba de PL de ese toro.

Miremos ahora qué tipo de vaca dura más en los hatos de los Estados Unidos. Para hacer esto, se resumieron los datos de 664 toros Holstein que tenían un nivel de Confianza en sus rasgos de tipo y en Vida Productiva de por lo menos un 90%, y que nacieron luego de 1986. El uso de toros con un alto nivel de confianza en PL asegura que la prueba de PL está basada fundamentalmente en las decisiones de eliminación.

En este resumen aparecen representadas más de dos millones de decisiones de eliminación de vacas. La Tabla 1 muestra la correlación entre la prueba de Vida Productiva de un toro y sus rasgos de tipo lineal, sus Compuestos de Patas y Pezuñas y Ubres, y el PTA (Habilidad Trasmisora Predicha) en Tipo.

> ***"Las herramientas primordiales de selección de toros que debe utilizar si quiere vacas que permanezcan por más tiempo en su hato, son la Vida Productiva y el Mérito Neto Vitalicio."***
>
> **—Steve Schnell**

Tabla 1

Correlaciones entre Longevidad y Rasgos de Tipo

Rasgo	Correlación con VP
Estatura	-0.11
Fortaleza	-0.18
Cuerpo: Prof.	-0.26
Forma Lechera	-0.32
Ángulo de Anca	+0.05
Ancho de Anca	-0.14
Curvatura de Patas	-0.10
Patas - Vista Post.	+0.15
Angulo de Pezuñas	+0.08
Ubre delantera	+0.18
Altura ubre post.	+0.07
Ancho ubre post.	0.00
Hendidura de ubre	+0.13
Profundidad de ubre	+0.33
Pezones: Ubic. Ant.	+0.05
Largo de Pezones	-0.06
Compuesto Estatura	-0.17
Compuesto Ubre	+0.23
Cpto. Patas y Pezuñas	+0.21
PTA Tipo	+0.09

USDA y HA-USA 2/2003

Las correlaciones miden en cuánto se relacionan dos rasgos, o si cambian juntos. En general, correlaciones de menos de + .20 se consideran bajas, de + .20 a .50 moderadas y + .50 a 1.00 altas. ¿ Qué nos dicen estas correlaciones ? ¿ Y qué tipo de vaca le va a durar más ?

Recuerde, una correlación negativa indica un impacto negativo en longevidad. Por ejemplo, las vacas con puntajes mayores en Fortaleza tienden a vivir vidas más cortas. Por otro lado, una correlación positiva de Ángulo de Anca muestra que las vacas con un ángulo de anca en declive tienden a tener una mayor Vida Productiva.

Tamaño

Si miramos a los rasgos de tipo (Estatura, Fortaleza, Profundidad Corporal, Ancho de Ancas y Compuesto de Tamaño), todos tienen una correlación de baja a moderada con longevidad. De hecho, de los 10 toros más altos en PL, sólo uno tuvo compuesto de tamaño positivo. ¿ Está inseminando para tener vacas que sean demasiado grandes para obtener una longevidad óptima ?

Patas y Pezuñas

En patas y pezuñas, prefieren una pata un poco más derecha tanto vista de costado como de atrás, al igual que un ángulo de pie más pronunciado.

Ubres

Las correlaciones de ubres fueron de bajas a moderadas. Las vacas que viven más tienden a tener las ubres bien adheridas y de buena profundidad, y pezones un tanto más cortos, ubicados bien en el centro de la ubre.

Tabla 2

Comparando los 10 Mejores Toros en Vida Productiva y PTA Tipo

VP	PTAT	PTAT	VP
+4.3	+0.77	+3.08	+1.3
+3.4	-0.33	+2.77	-0.5
+3.4	-0.87	+2.39	+1.1
+3.3	+0.09	+2.28	+0.9
+3.3	+0.03	+2.19	+1.0
+3.2	+0.69	+2.12	-0.2
+3.2	-0.03	+2.12	-1.7
+3.1	-0.41	+2.11	-0.8
+3.1	+0.64	+1.96	+0.5
+3.0	-0.38	+1.95	+1.1

USDA y HA-USA 2/2003

PTA Tipo y Longevidad

El PTA de Tipo tiene sólo una correlación positiva baja con la longevidad, lo que no debería sorprendernos demasiado. Los dos rasgos han sido diseñados para medir dos cosas diferentes. El PTA Tipo mide el puntaje final y el tipo de vaca de exposición, mientras que la Vida Productiva mide longevidad.

La Tabla 2 muestra los mejores 10 toros en PL y su PTA Tipo, y luego los mejores 10 toros en PTA Tipo y su prueba de PL. No hay ningún toro que aparezca en ambas listas. Y lo que es más, si mira a los 10 mejores toros en PTA Tipo, ¡ verá que cuatro de ellos tienen una prueba de PL negativa !

Recuerden que estos datos están basados en decisiones de eliminación de vacas tomadas por productores lecheros de los Estados Unidos. Como dice un productor viejo y sabio: "¡ Dos millones de vacas no mienten !"

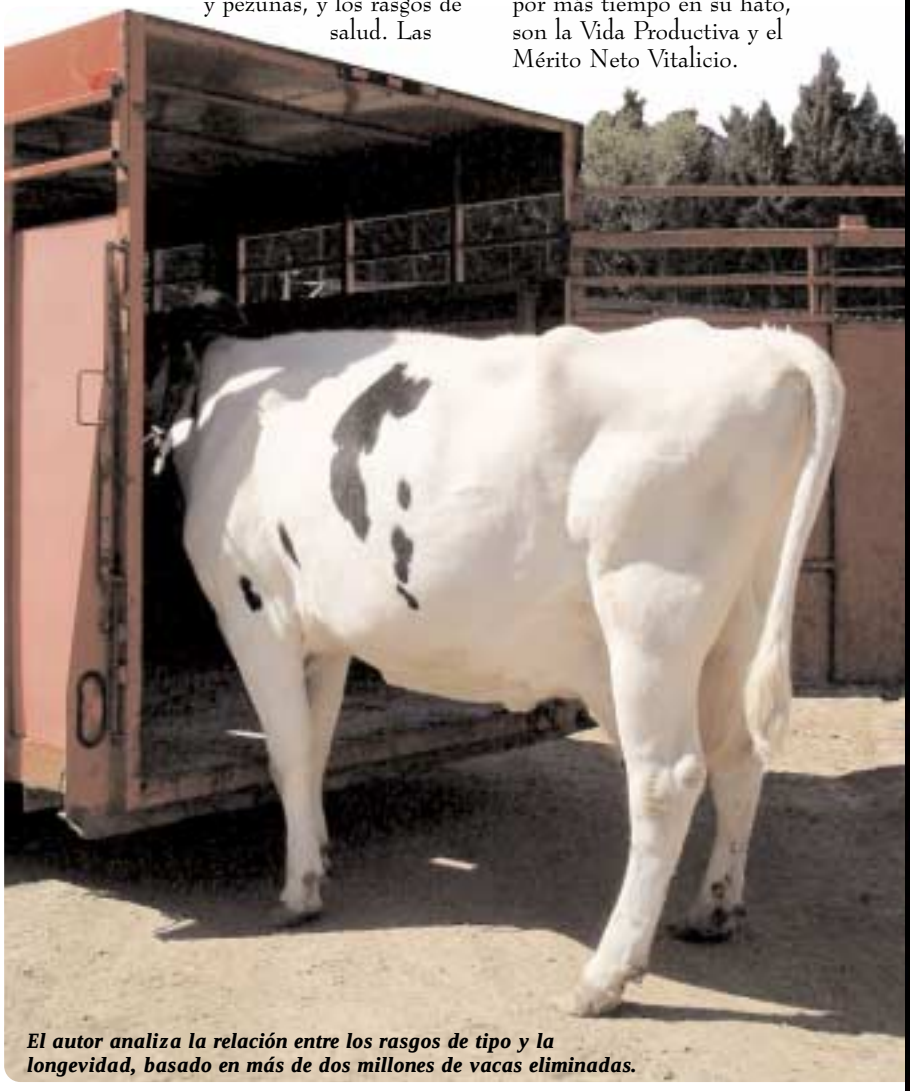
Rasgos de Tipo en los Índices

Los dos índices más completos de selección de toros de los Estados Unidos son Mérito Neto Vitalicio Dólares y TPI. Ambos índices son calculados usando las evaluaciones de Producción, Vida Productiva, Puntaje de Células Somáticas y Compuestos de Tipo. La diferencia radica en el énfasis de estos rasgos en el índice total. He aquí los pesos o ponderaciones de los rasgos calculados para Mérito Neto Vitalicio y para TPI™.

	MNV	TPI™
Producción	62%	54%
Vida Productiva	14%	11%
Puntaje de Células Somáticas	-9%	-5%
Cpto. Tamaño	-4%	0%
Cpto. Ubres	7%	10%
Cpto. Patas y Pezuñas	4%	5%
PTA Tipo	0%	15%

Una gran diferencia entre estos índices es el énfasis en tamaño. El Mérito Neto Vitalicio coloca un peso negativo en el Compuesto de Tamaño, dándole una ventaja al tamaño moderado porque los datos de eliminaciones indican que las vacas más pequeñas viven más. El TPI™ no incluye el Compuesto de Tamaño; sin embargo, el 15% del puntaje de TPI™ se basa en el PTA Tipo. En razón de la alta correlación entre PTA Tipo y los rasgos de estructura corporal, la fórmula de TPI™ le da preferencia a las vacas más altas, fuertes, de cuerpos profundos y ancas anchas. Recuerden que en la Tabla 1 dos millones de vacas eliminadas nos dicen que Estatura, Fortaleza, Profundidad Corporal y Ancho de Ancas tienen una correlación negativa con Vida Productiva.

¿ Está utilizando la clase de genética que le dará vacas con más larga vida ? La Vida Productiva es la cifra, el dato diseñado para ayudarlo a hacer eso. Y el Mérito Neto Vitalicio es el índice que pone en equilibrio la producción, la longevidad, las ubres, las patas y pezuñas, y los rasgos de salud. Las herramientas primordiales de selección de toros que debe utilizar si quiere vacas que permanezcan por más tiempo en su hato, son la Vida Productiva y el Mérito Neto Vitalicio.



El autor analiza la relación entre los rasgos de tipo y la longevidad, basado en más de dos millones de vacas eliminadas.

Steve Schnell es el Vice-Presidente de Genética de Ganado Lechero de CRI, responsable anualmente por la adquisición y el programa de muestreo de 335 toros de razas lecheras. También dirige el programa GENESIS, el único programa MOET de los Estados Unidos. Schnell es graduado en la Universidad de Wisconsin-Madison, y ha formado parte del comité de evaluación genética de NAAB durante los últimos 10 años.