DEFINA SU OBJETIVO Y LOGRE UN BUEN PROGRESO GENÉTICO

Por MVZ Humberto Sánchez Ortiz
MVZ Sandra Monroy y MVZ Carlos Ignacio Ortiz Espinosa
Departamento Técnico -- Reproducción Animal, S.A. de C.V.

√ *Entendiendo como **progreso** cualquier "cambio en una dirección deseable" en el campo socio-cultural, político y económico. La idea de progreso es un concepto que indica un avance o el realizar mejoras o adelantos en un Negocio.*

√ *Un **objetivo** es una situación determinada que algunos sistemas tratan de alcanzar. Es la expresión del resultado que se espera obtener al terminar un proceso. Resultado que debe obtenerse.*

Con las pruebas de los toros de enero 12 del 2010, el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA) actualizará la base genética para evaluación del ganado lechero en los Estados Unidos. Esta práctica solamente es cada cinco años, y digna de revisarse cuidadosamente.

- **Primero**, usted entiende ***¿qué es una base genética?*** Una base genética es un punto de referencia desde el cual se expresa el mérito genético de un animal.

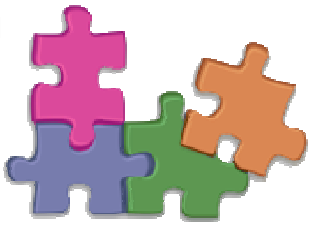
- **Segundo, *¿qué es un cambio de base?*** El USDA toma en consideración el progreso genético que experimentan las razas lecheras actualizando la base de cada una de ellas. Este es un ajuste simple de las habilidades trasmisoras predichas (PTAs) del ganado lechero, que refleja este progreso logrado durante los últimos 5 años. Los PTA muestran la clasificación de un toro comparado con los otros toros. Los PTA se designan con un promedio de "0" para cada rasgo, con la excepción del puntaje de células somáticas, facilidad de parto y mortinatos, que se centran en el promedio de la raza, en lugar de "0".

Actualmente la base genética de cada raza se basa en las vacas con padres identificados nacidas en el año 2000. *En enero del 2010*, la base genética será determinada por las vacas con padres identificados nacidas en el año 2005. La base arranca con ***723,723 vacas con una producción de 26,083 libras de leche.***

La ganancia genética acumulada calculada para cada rasgo será sustraída de

la prueba de un toro. Los ajustes por cambio de base serán aplicados a todos los toros en Inseminación Artificial.

- **Tercero, *¿un cambio de base afecta la clasificación de los toros?*** Si bien las cifras de las evaluaciones genéticas publicadas para algunos rasgos disminuirán en forma significativa, es importante recordar que todos los animales dentro de una misma raza serán ajustados exactamente igual. Por lo tanto NO habrá nueva clasificación de toros de acuerdo a sus rasgos individuales debido al cambio de la base genética.



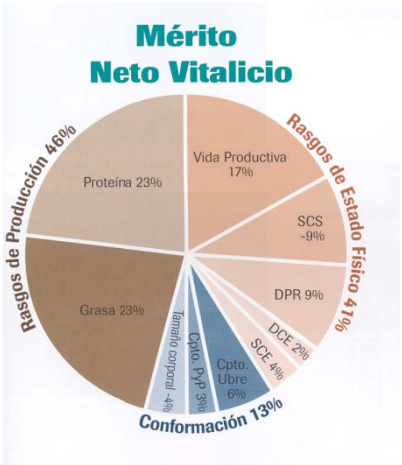
Pero a su vez, las evaluaciones genéticas de cada animal cambiarán en enero del 2010, para reflejar el impacto de la información adicional compilada (por ejemplo, nuevas hijas en ordeñe) desde la evaluación anterior. Como es habitual, esta información adicional puede causar que una prueba suba, baje o muestre muy poco cambio, y puede causar que el toro ocupe un distinto lugar en la clasificación

- **Cuarto, *¿por qué debe hacerse un cambio de base?*** El cambio de base tiene dos funciones, uno el de medir el mejoramiento genético de la población lechera en cada rasgo y dos, el ajustar a un nivel más actual de genética, la población lechera para cada raza.

- **Quinto, *¿cuál es la magnitud del cambio de base que tendrá lugar en el 2010?*** El impacto anticipado del cambio de base variará por raza, según el progreso genético que cada una de ellas haya logrado en los últimos 5 años. Cada rasgo de producción, tipo y salud evaluado será ajustado. Los cambios propuestos para enero del 2010, incluídos en la Tabla1 se obtuvieron de la página web del USDA.

Por ejemplo, se espera que el ***1HO8778 SUPER*** cambie su Vida Productiva actual de +7.9 a +7.3. Como segundo ejemplo, se espera que el ***1HO9248 SIGNIF-P*** cambie de su actual +2,976 PTA Leche a +2,559.

- **Sexto, *¿Todos los cambios en los rasgos serán aplicados de la misma manera entre los toros?*** Si. Para todos los rasgos las evaluaciones de todos los toros serán ajustadas igual. Por ejemplo, cada toro disminuirá 0.6 en Vida Productiva. Sin embargo, en el caso de los índices y compuestos (Compuesto de Ubre, Compuesto de Patas y pezuñas, Mérito Neto Vitalicio) habrá diferencias.



El Mérito Neto Vitalicio (MNV) *toma en cuenta una variedad de rasgos de producción, salud y conformación, además mide en dólares, las ganancias netas durante la vida de las hijas de un toro. Por ejemplo, las hijas de toros con +$700 en*

MNV se espera que produzcan $400 más durante su vida que las hijas de toros con +$300 en $MNV.

Por ejemplo, viendo la fórmula de $MNV: *Como se indica en la tabla, el promedio de los toros Holstein se espera que disminuya $132 en $MNV.* ***Algunos toros disminuirán más de $132 y otros disminuirán menos.*** Y aquí está el por qué: ***Algunos toros dependen más de sus excelentes rasgos de salud para alcanzar su clasificación alta en $ MNV, que de sus rasgos de conformación y producción.*** Ya que los rasgos de salud cambian muy poco con el cambio de base, es de suponer que estos toros tengan un cambio más pequeño en $MNV. Por otra parte***, otros toros dependen más de sus rasgos destacados de producción y conformación para lograr su clasificación en $MNV que de sus poco deseables rasgos de salud.*** Tanto componentes como rasgos de conformación serán ajustados de forma significativa con el cambio de base; entonces se espera que estos toros tengan mayores cambios en el índice de $MNV.

Tabla 1. Progreso genético por PTAs de las 3 razas lecheras.

Rasgo	Progreso por PTAs		
	Holstein	Jersey	Pardo Suizo
Mérito Neto Vitalicio (dólares)	**132**	**119**	**60**
Proteína (libras)	14	12	10
Grasa (libras)	15	17	10
Leche (libras)	417	323	267
Vida productiva (meses)	0.6	0.8	0.3
Conteo Células somáticas	-0.01	0.00	0.01
Tasa de preñez de las hijas (%)	0.0	-0.1	-0.5
Tasa de parición del toro (%)	0.4	…	0.4
Tasa de parición de las hijas (%)	-1.0	...	-0.5
Mortinatos-Toro (%)	0.2	…	…
Mortinatos-hijas (%)	-0.4	…	…
Compuesto de ubre	0.85	0.40	0.25
Compuesto Patas y pezuñas	0.65	0.20	0.10
Tipo	0.87	0.62	0.30

Fuente: http://aipl.arsusda.gov/reference/base2010.htm

Séptimo, *¿Cómo puedo prepararme para el cambio de base?* Los productores lecheros deben prepararse para el cambio de base cambiando ahora su criterio de selección genética. Si no lo hacen, los toros que están seleccionando hoy, tendrán clasificaciones considerablemente más bajAs en enero. *Dicho de otra manera, si un productor lechero invierte en semen de un toro que hoy tiene +$300 $MNV, antes que pueda confirmarse siquiera que la vaca está preñada, el valor genético del toro disminuirá en promedio entre $132 y +$168 dólares en $MNV, dejando muy poco retorno de inversión.*

Ahora, mire un poco más hacia el futuro. *En el 2015* tendrá lugar el próximo cambio de base genética, y todos los rasgos serán nuevamente ajustados de acuerdo a ella. ***La genómica tendrá un mayor impacto en el cambio de base del 2015, y los cambios o el progreso realizado, serán más drásticos.***

Actúe ahora!. Modifique su criterio de selección genética para asegurar sus ganancias futuras. Es importante comprender que el mayor progreso genético sucede en un hato donde la mayoría de los toros que se usan son –genéticamente- toros "elite". Modifique (aumente) su criterio de selección genética ahora y use un índice económico tal como el $MNV, para asegurarse que su operación permanezca viable económicamente en el futuro.

Tabla 2. Grupo de toros genómicos de las distintas empresas de Inseminación Artificial, toros que nacieron del 2004 al 2006, y de los cuales, varios incluirán hijas en las Pruebas del 2010 y cuya confiabilidad podría llegar al 85% en producción y en tipo, asegurando su inversión.

Empresa I.A.	Toros	Año de nacimiento			MNV$	Leche (lbs)	SCR	Vida Prod
		2004	*2005*	*2006*				
SEMEX	14	0	4	10	593	1585	-0.25	3.6
ABS	9	0	3	6	597	1360	-1.0	4.1
CRI	***29***	***4***	***16***	***9***	***610***	***1480***	***2.3***	***5.9***
ALTA	22	7	4	11	547	1283	1.9	3.6
SELECT	17	2	10	5	541	1276	0.49	3.7
ACCELERATED	8	0	2	6	598	1913	0.12	3.4
Total de toros y promedios	**99**	**13**	**39**	**47**	**581**	**1483**	**0.59**	**4.0**

Fuente: http://aipl.arsusda.gov/eval/summary/complete_menu.cfm

Bibliografia consultada

- USDA AIPL. *http://aipl.arsusda.gov/reference/base2010.htm*
- USDA AIPL. Resumen de toros activos. *http://aipl.arsusda.gov/eval/summary/complete_menu.cfm*
- www.crinet.com
- www.acceleratedgenetics.net
- www.absglobal.com
- www.selectsires.com
- www.semex.com
- www.altagenetics.com