

Noticia **2** SEMEX

EL BOLETÍN DE LOS CRIADORES INFLUYENTES

49

OTOÑO 2018

Test genómico y tecnologías reproductivas
para optimizar los reemplazos del rebaño

Gestione la eficiencia de ordeño

Los liderazgos se valoran por el impacto en la raza

Progenesis FORTUNE, la sensación del momento

Koketa revalida su Gran Campeonato en el Nacional de Gijón




SEMEX



Test genómico y tecnologías reproductivas para optimizar los reemplazos del rebaño



LA REVOLUCIÓN GENÓMICA

La selección genómica ha revolucionado la raza a lo largo de la última década, y puede incrementar considerablemente el avance genético, mediante la reducción de los intervalos de generación y el aumento de la intensidad de selección. Esto ha transformado los actuales programas genéticos de todo el mundo.

La selección genómica es aplicada de forma extensiva en 3 de las 4 vías de selección: la selección de los padres (1), las madres de los toros (2), y los padres de las vacas (3). Sin embargo, el uso para la cuarta vía (la selección de las madres de las futuras vacas) se ha extendido mucho menos.

La selección de las madres se ha caracterizado tradicionalmente por una baja intensidad de selección y por una baja fiabilidad, y en consecuencia su efecto sobre el progreso genético conseguido se ha venido considerando insignificante. Sin embargo, los recientes avances tecnológicos asociados a cambios en el manejo del rebaño, han modificado las contribuciones potenciales de esta vía sobre el progreso genético en general. Por ejemplo, las mejoras en el manejo del rebaño han disminuido las tasas de sacrificio involuntario, lo que junto a la mejora de la eficiencia reproductiva y el uso de semen sexado, permite la posibilidad de producir un exceso de terneras hembras. En este contexto, la selección de las novillas de remplazo es factible.

La llegada de la tecnología de la prueba genómica a bajo coste ha permitido la utilización de la selección genómica en las explotaciones comerciales, para aplicar políticas más fiables de selección o de sacrificio de las novillas. La identificación de novillas con mayores valores genómicos puede ir acompañada del uso intensivo de tecnologías reproductivas avanzadas, como pueden ser el semen sexado, la producción de embriones in vitro, y la ovulación múltiple y transferencia embrionaria, con el objetivo de conseguir la mayor descendencia de estos animales. Las vacas y las novillas que no son seleccionadas como futuras madres suelen ser fecundadas con un cruce industrial de carne, cuyos terneros tienen mayor valor en el mercado.

En general, todos estos avances han creado nuevas oportunidades para incrementar la rentabilidad de las explotaciones comerciales mediante la combinación de decisiones de selección y de acoplamientos.

FACTORES QUE AFECTAN A LOS BENEFICIOS DEL USO DEL TEST GENÓMICO EN EXPLOTACIONES COMERCIALES

Para la vía de las madres de las vacas en explotaciones comerciales, el test genómico podría incrementar el progreso anual genético, incrementando la intensidad de selección y mejorando la fiabilidad del mismo. Pero existen otros factores que pueden afectar a los beneficios del uso del test genómico para seleccionar novillas de remplazo,

como son el coste de genotipar y la estrategia para genotipar las novillas.

A Coste de genotipar.

El coste de las plataformas genómicas, de entre 90 \$ y 165 \$ por animal, ha descartado su utilización en el total de las hembras de explotaciones comerciales.

Sin embargo, la llegada de matrices de genotipado SNPs de bajo coste y de baja densidad, ha generado nuevas oportunidades para adoptar estas herramientas genéticas en los rebaños comerciales.

Estas matrices de genotipado de baja densidad, con 10000 – 20000 SNP son más económicas para las granjas comerciales que deseen utilizar el test genómico para tomar decisiones de selección (50/55 por animal).

El uso efectivo de genotipados de baja densidad ha sido posible gracias al desarrollo de algoritmos de imputación eficiente, que permiten la predicción del mérito genético de una ternera con casi la misma exactitud que utilizando datos de densidad media SNP.

B Fiabilidad de la selección.

El punto clave aquí consiste en estimar de la forma más precisa posible el mérito genético o la capacidad de transmisión de una ternera joven.

Para animales jóvenes, la fiabilidad (un concepto definido como la correlación cuadrada entre el mérito genético real y el mérito genético predicho) del PA oscila desde el 0,00 cuando la información de pedigrí no está disponible, al 0,35 y 0,40 si existen datos completos del pedigrí de varias generaciones.

El valor del test genómico está en que el potencial genético de un animal puede ser estimado con mayor precisión, aunque los fenotipos nunca hayan sido medidos, ni del animal ni de ninguna de su descendencia. De hecho, para una ternera con datos genómicos, la fiabilidad de este mérito genético predicho oscila entre 0,50 y 0,65, dependiendo de la cantidad disponible de datos del pedigrí.

C Proporción de novillas seleccionadas.

Este parámetro determina la intensidad de selección, o sea que una menor proporción de novillas seleccionadas implica una mayor intensidad de selección, y por lo tanto repercute directamente sobre el progreso genético esperado.

La proporción de novillas que deben ser seleccionadas depende de varios factores, incluyendo decisiones de manejo y de sacrificio. Por ejemplo, el rendimiento reproductivo del rebaño determina el número de novillas disponibles de reemplazo, mientras que el uso de semen sexado puede generar un superávit de novillas, afectando positivamente a la intensidad de selección. A su vez, las tasas de sacrificio voluntario e involuntario van a determinar el número de novillas que deben ser seleccionadas.

Algunas tecnologías reproductivas como la transferencia de embriones, permiten que animales de un valor genético

inferior puedan ser utilizados como receptoras de embriones, y así ser colateralmente retiradas del rebaño como madres de la generación siguiente. También las madres inseminadas con semen de carne son retiradas como progenitoras.

D Estrategia de genotipado.

Dos estrategias de genotipado se pueden utilizar en las novillas de reemplazo: genotipar todas las novillas disponibles, o genotipar un subconjunto preseleccionado. En este último caso, las novillas pueden ser previamente seleccionadas por PA, y entonces sólo un subconjunto de éstas va a ser genotipado.

Esta estrategia, conocida también como genotipado selectivo reduce los costes asociados a la prueba genómica pero da menos información, ya que incluye testar solamente las Top en el ranking por PA (cuando las mejores novillas necesitan ser identificadas), o las peores del ranking (también cuando éstas necesitan ser identificadas). Por ejemplo, la identificación de las novillas Top puede ser utilizada para generar mejores reemplazos utilizándolas como donantes de embriones, sea en un programa de fertilización in vitro, o en un programa de transferencia embrionaria estándar.

Estas novillas Top pueden ser inseminadas con semen sexado procedente del Top de los sementales disponibles.

Por otra parte, la identificación de las terneras de nivel genético inferior permite el sacrificio temprano, reduciendo significativamente los costes de cría de novillas de reemplazo, o bien la inseminación con carne, para mejorar el valor económico del ternero cruzado.

RESULTADOS PRÁCTICOS DEL USO DEL TEST GENÓMICO

Probablemente uno de los puntos clave del uso del test genómico consiste en demostrar que las predicciones genómicas llevadas a cabo en edades tempranas pueden ser utilizadas de manera fiable para predecir el futuro rendimiento fenotípico. En otras palabras: resulta crucial mostrar que las predicciones genómicas en terneras están altamente correlacionadas con el subsiguiente rendimiento de estos animales.

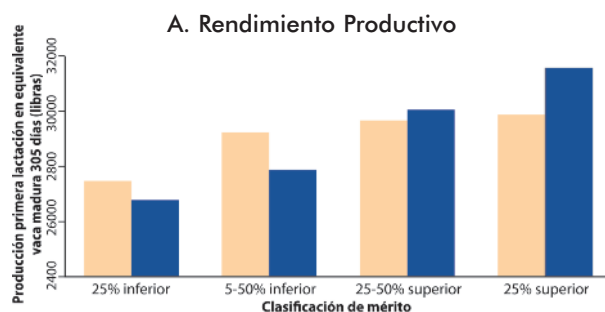
Recientemente, Weigel y col. (2015) compararon las predicciones genómicas tempranas con la producción, la salud, y el rendimiento reproductivo en las primeras lactaciones de vacas Holstein. Las vacas fueron clasificadas en primer lugar por dos conceptos: 1) Los valores PTA de sus padres, y 2) Sus propios valores PTA genómicos, predichos a los 12 meses de edad utilizando una matriz de genotipo SNP de baja densidad.

Entonces estos rankings de percentiles fueron comparados con los rendimientos fenotípicos en primera lactación: el equivalente productivo en vaca madura a 305 DEL, la media logarítmica mensual de células somáticas y los días abiertos fueron evaluados como rasgos de producción, salud y fertilidad respectivamente.



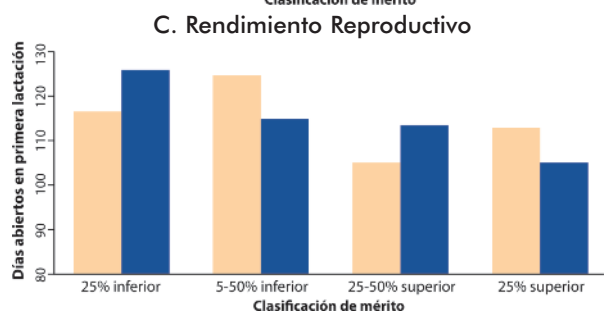
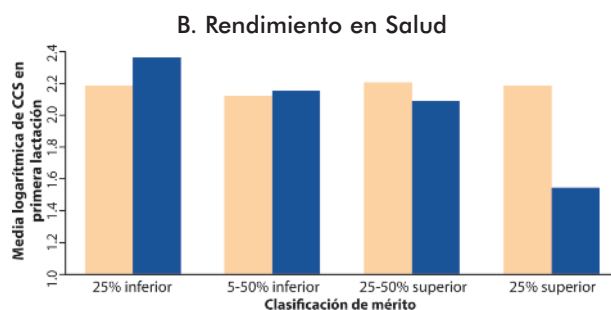
viene de la página 3

Para producción, la gráfica 1 A muestra la producción media en primera lactación de 411 vacas, de acuerdo con los dos rankings alternativos de percentiles. En azul valores PTA de PA, en crema valores de PTA genómicos.



Las diferencias entre el mayor y el menor de los percentiles clasificados en base al PTA de los padres es aproximadamente igual a 1.090 kg (en crema), mientras que esta diferencia fue de 2.177 kg (en azul), clasificados en base a sus propias predicciones genómicas calculadas a los 12 meses de edad. Para salud de ubre, la media logarítmica de células somáticas (SCC) en la primera lactación de 216 vacas fue comparada con el mérito genético para recuento de células somáticas (SCS).

La gráfica 1 B muestra que la diferencia en SCC entre el mayor y el menor percentil utilizando la información de los toros es 0,00 (en crema), mientras que esta diferencia equivale a 0,82 cuando las vacas son clasificadas en base a sus propios valores genómicos de PTA – SCS (en azul).



Finalmente, para la fertilidad de las hembras, los días abiertos en 240 vacas de primer parto fueron comparados con valores genómicos PTA para tasa de preñez de las hijas (DPR).

En la gráfica 1 C, se observa una diferencia mucho mayor en días abiertos cuando las vacas son clasificadas en base a sus propios valores PTA – DPR genómico (en azul).

En conclusión, estas predicciones genómicas pueden ser utilizadas para llevar a cabo una toma de decisiones correcta acerca de la selección / sacrificio de las novillas en edades tempranas.

EVALUANDO ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS UTILIZANDO ESTUDIOS DE SIMULACIÓN

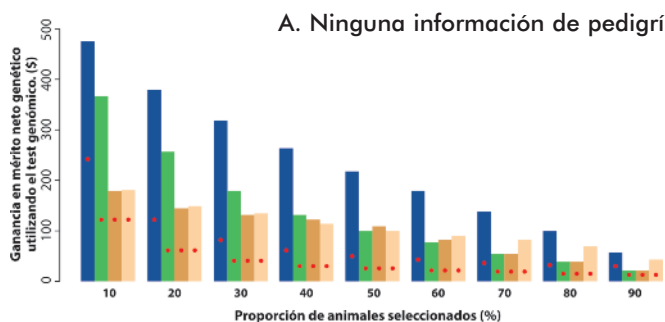
Varios factores pueden afectar a los beneficios de utilizar el test genómico para la selección de novillas y la toma de decisiones, por tanto es importante evaluar la viabilidad económica de dichas estrategias.

Por ejemplo, una cuestión importante puede ser la de genotipar a todas las novillas o llevar a cabo un genotipado selectivo. Otro punto clave es cómo combinar tecnologías reproductivas avanzadas con el test genómico para maximizar la rentabilidad del rebaño. Dada la complejidad de la cuestión, muchas de estas estrategias han sido investigadas utilizando estudios de simulación.

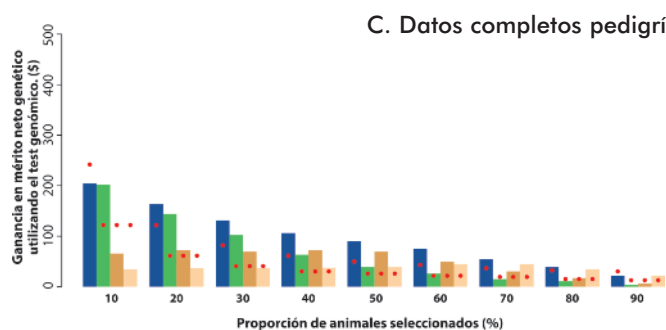
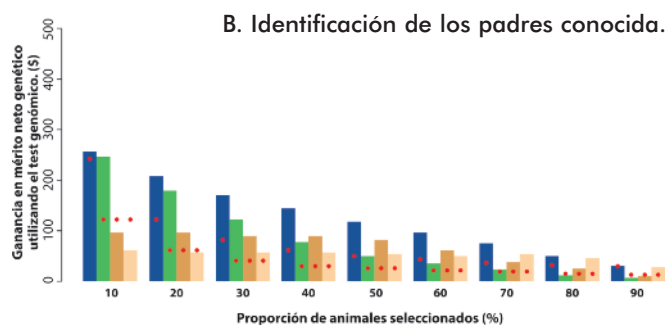
El trabajo de Weigel y col. (2012) fue uno de los primeros estudios de simulación que evaluó los beneficios económicos, asociados al test genómico de las novillas en explotaciones comerciales. Dicho estudio evaluó las ganancias esperadas en mérito neto vitalicio (NM\$) que puede ser conseguido mediante el genotipado de las hembras utilizando un panel SNP de baja densidad.

Fueron considerados tres escenarios diferentes en base a la disponibilidad de la información de pedigrí para las novillas de reemplazo: 1) Ningún pedigrí disponible, 2) Solamente información de los padres y 3) Datos completos de pedigrí. Además fueron evaluadas las distintas estrategias de genotipado, haciendo el test al total de las novillas (genotipado completo), o haciendo el test a una parte de ellas tras evaluarlas por PA (genotipado selectivo del Top 50 %, del Intermedio 50 % y del Inferior 50 %).

La gráficas siguientes muestran las ganancias esperadas en NM\$ con diferente disponibilidad de información de pedigrí, con distinto % de animales genotipados y según las diferentes estrategias de genotipado. Si la información de pedigrí no está disponible, el test genómico es una estrategia rentable independientemente de la proporción de animales seleccionados, porque las ganancias esperadas superan claramente los costes de genotipar (A). Es una situación ideal para el test genómico, porque ni los datos de pedigrí ni el rendimiento fenotípico están disponibles para selección tradicional.



En la siguiente gráfica (B), se muestra el resultado conociendo el padre de los animales, como vemos la conveniencia de genotipar es menor. Por último la tercera gráfica (C) muestra el resultado conociendo la información completa del pedigrí. Como vemos, la conveniencia de genotipar seleccionando previamente por PA es la más conveniente.



Las gráficas superiores reflejan la Ganancia en Mérito Neto por porcentaje de animales seleccionados y porcentaje de animales testados. Estrategia del genotipado: 100% azul, 50% TOP o mejores color verde, 50% medias color naranja y 50% BAJAS o peores color crema. Tres escenarios: A) Sin información de pedigrí B) Conociendo los padres C) Conociendo el pedigrí completo. Los puntos rojos muestran los costes prorrateados al 100% y al 50%. Datos de Weigel y col.(2012).

En conclusión, cuando la información del padre o del pedigrí completo de las novillas están disponibles, el genotipado selectivo tras discriminarlas por PA es una estrategia más rentable que el genotipado completo, especialmente cuando una proporción pequeña de los animales es seleccionada para multiplicarla o sacrificarla. En general, los hallazgos de Weigel y col. (2012) sugieren que el test genómico de las novillas puede ser rentable, especialmente en explotaciones sin pedigrí disponible o incompleto. Si los datos de pedigrí están disponibles, genotipar un subconjunto de novillas preseleccionadas por PA puede ser una estrategia más efectiva.

Se ha publicado un estudio más reciente de Calus y col. (2015) donde también evalúan las distintas estrategias del genotipado en los distintos niveles de PA. Los autores del estudio comentan que el uso de semen sexado masivamente casi dobla la intensidad de selección comparado al uso del semen convencional. Según este estudio, la selección por test genómico es rentable en casi todos los escenarios si existe esta intensidad de selección. De igual manera, el genotipado completo es la mejor estrategia para los autores, excepto cuando se disponen de muchas más novillas que las requeridas. Un tema importante a tener en cuenta es que en este estudio no se consideró el mayor coste de semen sexado y la menor fertilidad del mismo, como sabemos el uso exclusivo de semen sexado en la práctica no es económicamente rentable.

Otro trabajo de Hjørtø y col (2015) estudió el efecto de los resultados reproductivos combinados con el uso de semen

sexado, para valorar la conveniencia de genotipar los animales. Trabajó con tres niveles de reproductivo (tasa de preñez alta, media y baja), con 8 estrategias de combinaciones de semen sexado y convencional en vacas y novillas, y con 5 estrategias de genotipado (desde hacer el test genómico a todas a no hacerlo a ninguna). La selección llega cuando hay que decidir en las novillas y las vacas qué tipo de semen se usa, convencional, sexado o de cruce industrial. Su conclusión final es que **usar el test genómico para tomar la decisión de selección aumenta el progreso genético**, y este progreso es aun mayor cuando se combina con otras estrategias, como el uso de semen sexado en granjas con buenos resultados reproductivos. Sin embargo valorando el coste del test genómico, los autores argumentan que no es una estrategia rentable en muchos de los escenarios analizados.

Otro estudio pionero de Pryce y Hayes (2012) en Australia analizó las ventajas de genotipar hembras en explotaciones comerciales. El beneficio neto de genotipar novillas fue estudiado con diferentes tasas de reposición (del 15 al 30 %), y diferentes números de novillas disponibles (entre 20 y 50 para cada 100 vacas), dos parámetros que afectan directamente a la intensidad de selección. Los beneficios de utilizar tecnología genómica para seleccionar los reemplazos fueron comparados con una selección aleatoria de las novillas o con una selección de las novillas en base al PA.

Los autores encontraron que el beneficio económico de utilizar el test genómico dependía en gran medida del coste de realizar el test, y que los mayores beneficios se podían esperar cuando el test genómico reemplaza la selección aleatoria de las novillas. Pryce y Hayes (2012), concluyeron que el uso del test genómico para la selección de reemplazos es más atractiva si se combina con estrategias complementarias, como realizar acoplamientos controlando la consanguinidad y la verificación parental.

Los 4 estudios resumidos por Weigel y col. (2012), Pryce y Hayes (2012), Calus y col. (2015) y Hjørtø y col. (2015) se centraron en vender las novillas sobrantes o en llevar a cabo el acoplamiento selectivo, pero no fueron evaluadas estrategias globales. Por ejemplo, resulta razonable pretender que una óptima estrategia combine aspectos de acoplamiento y de sacrificio selectivos de los animales.

Todas estas estrategias optimizadas van a depender en gran medida de varios costes, como el coste del test genómico, el precio de los terneros, de las novillas sobrantes y de las vacas de sacrificio.

Una estrategia que no se ha considerado en estos estudios de simulación es el potencial uso de la fertilización in vitro o de la transferencia de embriones, para acelerar la descendencia de las mejores hembras en el rebaño.

.....
* Fuente: Genomic selection and reproductive technologies to optimize herd replacements. Large Dairy Herd Management, 3rd ed. Pueden consultar el trabajo completo en <https://doi.org/10.3168/lhdm.0527>



Gestione la eficiencia de ordeño

Hay más que el funcionamiento adecuado de la máquina de ordeño para mejorar la eficiencia.

Para reducir la mastitis y mantener la calidad de leche, los productores deben mantener los equipos de ordeño en buenas condiciones de trabajo.

Pero además de ello, la eficiencia de ordeño debería de ser considerada desde otros dos puntos de vista:

- El tiempo en el que el grupo de ordeño permanece colocado en la ubre.
- El porcentaje de este tiempo en el que la leche está fluyendo al nivel máximo o por lo menos cerca del mismo.

Cuando la leche no está fluyendo mientras la unidad de ordeño está colocada, no es solo que se trate de un ordeño ineficiente, pero sobre todo que ello supone un riesgo de daño sobre los tejidos del pezón, lo cual podría incrementar el riesgo de mastitis, y por lo tanto disminuir la producción de leche.

MANTENIMIENTO REGULAR

Una mayoría de explotaciones lecheras conservan sus equipos de ordeño evaluados y mantenidos en unas bases regulares.

A pesar de que un funcionamiento adecuado de la máquina es necesario para la eficiencia del ordeño, ello no necesariamente lo garantiza por sí solo.

Dos áreas de manejo que podrían llevar a una pobre eficiencia de ordeño son:

- Rutinas de ordeño que no consiguen una bajada consistente de la leche.
- Sobre ordeño.

Cualquiera de estos dos problemas va a dejar a los pezones expuestos a niveles elevados de vacío.

En este artículo vamos a discutir el primero de estos dos asuntos: pobre bajada de la leche o lo que es comúnmente llamado “ordeño bimodal”.

Durante la estimulación de los pezones antes del ordeño, los nervios llevan un impulso eléctrico al cerebro.

Entonces el cerebro libera oxitocina al torrente sanguíneo, que de ahí llega a la ubre.

Lleva de 1 a 2 minutos que los niveles de oxitocina aumenten en la sangre como para contraer de manera óptima las células musculares alrededor de los conductos de leche, exprimiendo la leche hacia los pezones.



Los dos puntos clave sobre esta liberación de oxitocina son:

- Suficiente estimulación de los pezones: por lo menos 10 segundos de contacto físico real.
- Intervalo de estimulación – colocación del grupo, o sea entre el inicio de la estimulación y de la colocación de las pezoneras.

Por desgracia, con el aumento del número de cabezas por rebaño, el número de vacas por hora que pueden ser ordeñadas en la sala es a menudo identificado como uno de los cuellos de botella de la capacidad del rebaño.

Entonces, la eficiencia de la sala toma una gran importancia, pero a expensas de la eficiencia del propio ordeño.

MIDA EL FLUJO DE LECHE

¿Cómo podría saber si ello está ocurriendo en su rebaño?

Una manera consiste en chequear el flujo de leche con un medidor digital de vacío (VaDia, Biocontrol NA).

Las unidades VaDia registran el vacío en la cámara de la boquilla de la pezonera, o sea en la apertura de ésta, y en el colector.

No miden el flujo de leche directamente, pero nos dan una “instantánea” cualitativa acerca del mismo.

Una manera sencilla de interpretar los resultados de VaDia con relación al flujo de leche es:

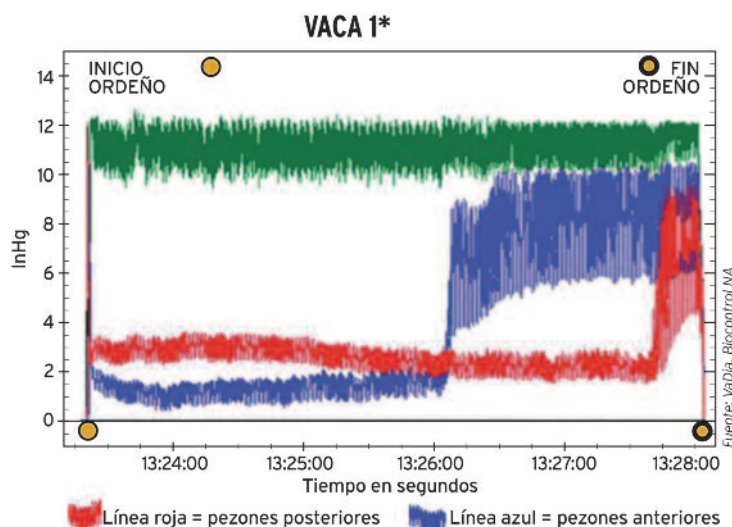
- Flujo de leche elevado: vacío bajo en la pezonera o en el colector.
- Flujo de leche bajo: vacío elevado en la pezonera o en el colector.

Las unidades VaDia pueden medir los niveles de vacío en 4 sitios distintos del grupo de ordeño simultáneamente.

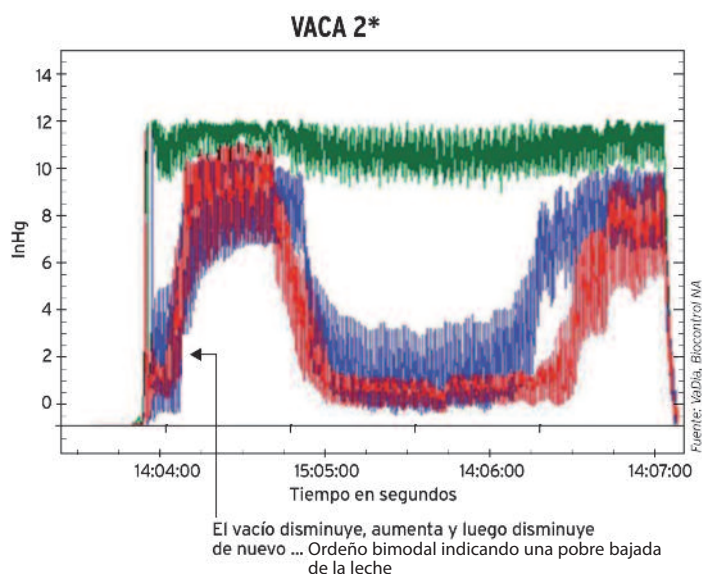
A menudo medimos el vacío en la boquilla de una pezonerera delantera y de otra trasera, cerca del colector, y en un tubo corto de pulsación.

Vaca 1, estaba lista para ser ordeñada: el vacío en la boquilla de la pezonerera cerca del pezón (líneas rojas y azules) cayó rápidamente (menos de 10 segundos después de que la unidad fuera colocada) y se mantuvo bajo hasta que todos los cuartos estuvieron totalmente ordeñados.

El cuarto delantero (línea azul), se ordeñó completamente antes que el trasero (línea roja).



Vaca 1: el vacío en la boquilla de la pezonerera cae a niveles bajos inmediatamente tras la colocación de la unidad. La vaca estaba lista para ser ordeñada.



Vaca 2: el vacío en la boquilla de la pezonerera y en el colector (línea verde), disminuye, pero luego aumenta hasta cerca de niveles máximos, y finalmente disminuye de nuevo.

Esta vaca no estaba lista para ser ordeñada: el flujo de leche permanece bajo por más de un minuto tras la colo-

cación del grupo de ordeño, evidenciando una bajada de la leche bimodal.

Entonces, ¿cuál es la relación entre el ordeño bimodal y la eficiencia de ordeño?

Para la Vaca 1, la leche fluye durante 4 minutos y 30 segundos del total del tiempo en el que el grupo permanece colocado, que es de 4 minutos y 45 segundos.

Entonces, la eficiencia de este ordeño fue del 95 %.

Para la Vaca 2, la leche está fluyendo durante 2 minutos del total de 3 minutos y 15 segundos en que el grupo estuvo colocado, o sea una eficiencia de ordeño del 60 %.

Investigaciones de Wisconsin revelaron que cuando los pezones están sujetos a un nivel de vacío elevado (Vaca 2), la sangre se concentra alrededor de los mismos, el diámetro del canal del pezón se reduce, disminuyendo a su vez el flujo de leche (Penry y col., 2018).

Ello puede ser perjudicial para la salud de los tejidos del pezón, y muy probablemente también para sus defensas inmunitarias y para la producción de leche.

En el caso de la Vaca 2, para que toda la leche producida hubiera podido ser recolectada en el mismo ordeño, hubiera tenido que compensar con una tasa de flujo de leche mucho más elevada en un intervalo de tiempo muy pequeño, a pesar de los cambios anatómicos sufridos en el pezón por el vacío elevado, lo cual resulta improbable.

Una rutina pre-ordeño adecuada debería resultar en tener por lo menos el 90 % de las vacas con una eyección inmediata de la leche tras la colocación del grupo, y la leche debería de estar fluyendo el 95 % del tiempo mientras el colector esté colocado.

***Nota del traductor:** el presente artículo hace hincapié en un tema real y muy actual según las explotaciones crecen, y se quedan con una sala de ordeño no acorde con el tamaño del rebaño hasta que es reemplazada. Se tiende entonces a hacer "malabarismos" con la rutina de ordeño, y a menudo se termina con un procedimiento que trata de optimizar las vacas / hora, pero a costa de la calidad y eficiencia en términos de salud de ubre.

La verdad, lo vemos en muchas ocasiones, y además somos firmes convencidos de que la rutina de ordeño, por increíble que parezca, es aún a menudo infravalorada como factor clave de la salud de ubre: "las rutinas tienden a deteriorar la calidad del trabajo".

****Ron Erskine** está en la facultad de la Universidad del Estado de Michigan y ejerce como profesor y como veterinario consultor lechero en el colegio de medicina veterinaria.

Sus investigaciones se focalizan en las enfermedades infecciosas bovinas, especialmente en mastitis y calidad de leche.



Los liderazgos se valoran por el impacto

Nos ocurre en todos los planos de la vida: la realidad no se puede pintar de colores, la realidad es la que es, con sus cifras y datos inapelables. En el nuestro, como en cualquier sector económico, hay líderes destacados que marcan el camino y después está el resto.

Si tenemos que mencionar los líderes del mundo de la automoción lo tenemos bastante fácil: VW, Toyota, General Motors (The Big 3), y luego Daimler-Mercedes, BMW, Renault, Citroën, Peugeot... Empresas establecidas a

escala mundial, con experiencia, investigación, tecnología y, sobre todo, con credibilidad.

Si tenemos que hablar de entidades bancarias, está claro que nadie le lleva sus ahorros a un banquito que acaba de empezar, los cuartos queremos que nos los guarde el Santander, La Caixa, el BBVA o el Sabadell... Pero no la banca de la esquina.

Si hablamos de fabricantes de smartphones, tenemos claro que Apple no falta de la lista, junto a los gigantes Samsung

25% DE LOS 1.000 PRIMEROS TOROS DEL GTPI



en la raza... Lo demás es falsear la realidad

y Huawei, luego ya a una distancia sideral sus competidores.

Así nos pasaría con cualquier producto que estemos considerando comprar, buscamos la fiabilidad y garantía que ofrece un proveedor internacionalmente reconocido, con un buen servicio postventa y unos precios competitivos.

Si extrapolamos todo ello al mundo de la genética, y nos preguntamos cuáles son esas empresas equivalentes, internacionalmente reconocidas, las que durante muchos años

han liderado el impacto en la raza, tendremos indudablemente sobre la mesa una terna de la que forman parte Semex, ABS, WWS y Alta, seguro que las tendríamos todos en nuestra lista, por un toro o por otro, pero con un denominador común: son las firmas que históricamente han impactado en la raza con su genética.

Hoy, con el genoma, el peso de estas empresas líderes en el sector es aún mucho mayor, todo se concentra en un núcleo muy pequeño de firmas que controlan la genética mundial. En el pasado, y aún en años recientes, existía más dispersión, podía salir un toro interesante en cualquier país. Pero hoy no, con el genoma los grandes centros Norte Americanos en Canadá y USA controlan las hembras, y con ello la genética. Las pocas oportunidades que tenían los centros locales se acabaron, por eso han dejado de usar el TPI, y publican datos locales. Antes jugaban por supuesto con la baza de Interbull, que disfrazaba los datos que manejaban los ganaderos con conversiones engañosas, pero ahora con el genoma no hay engaño posible: en países como Italia o el Reino Unido, que han adaptado el sistema del TPI porque básicamente maneja muchos más datos que la base europea y por consiguiente es mucho más fiable, los toros nacionales han desaparecido de las listas, algo lógico ya que ni existen hembras altas a TPI, ni tampoco disponen de laboratorios de fertilización In Vitro que permitan sacar óvulos a terneras de 7 meses, lo que implica moverse en unas velocidades inalcanzables para los que no disponen de esa tecnología.

En consecuencia, la distancia entre Europa y América a nivel genético no solo es mayor que nunca, sino que la brecha se ampliará cada día: sencillamente, navegamos a distinta velocidad.

Termino esta reflexión analizando las pruebas de Agosto: un repaso a la lista de los **1.000 primeros toros del GTPI** nos permite apreciar **que el 25% de ellos son toros de Semex**. El impacto de toros como **TOPNOTCH, FABULOUS, MARIUS O CHALLENGER** entre otros, va a marcar sin duda un antes y un después. Y Semex no solo sigue liderando ese grupo de élite de las firmas que dejan un impacto profundo en la raza, sino que lo hará cada día con más intensidad: de hecho, a la vista del trabajo que se está haciendo en el programa genético, diría que lo mejor está por venir. Una muestra de ello es la tabla de la izquierda, donde podemos ver un buen ejemplo de lo que nos deparará en el futuro próximo ese ratio histórico de Semex !!

SON TOROS DE SEMEX

TOROS TESTADOS SEMEX sobre 2900 GTPI*

NOMBRE	CRUCE	FECHA NACIMIENTO	GTPI	NM\$
PROGENESIS FABULOUS 3179	FABULOUS x GRANITE	02/08/2018	2990	1038
COOKIECUTTER HISTANDARD-ET	FABULOUS x BANDARES	25/06/2018	2974	1003
VELTHUIS 2910	TOPNOTCH x DUKE	18/04/2018	2972	1040
NOMBRE NO DISPONIBLE	FRAZZLED x FERDINAND	05/07/2018	2963	1067
VELTHUIS 2919	HARDROCK x DUKE	30/04/2018	2943	978
PROGENESIS MOSALAH	MARIUS x LEGENDARY	14/05/2018	2938	1085
PINE-TREE-1 PURSUIT	IMAX x PROFIT 11	03/08/2017	2936	991
FAIRMONT TN RIDGELINE-ET	TOPNOTCH x DELTA	18/05/2018	2935	975
VELTHUIS 2927	HARDROCK x JEDI	20/05/2018	2933	976
PROGENESIS RLA CHLNGR3119	CHALLENGER x DELTA	06/07/2018	2932	1020
PROGENESIS BLIZZARD	TOPNOTCH x DENVER 1426	22/11/2018	2926	968
LEANINGHOUSE MGTC 25397-ET	MAGICTOUCH x RUBICON	15/02/2018	2925	984
PROGENESIS ROLEX	MAVERICK x LEGENDARY	29/05/2018	2915	947
SANDY-VALLEY FULLMARKS-ET	FORTUNE x RUBICON	12/06/2017	2913	911
SANDY-VALLEY-I HOMEPAGE	TOPNOTCH x MODESTY	02/04/2018	2906	975
PROGENESIS MATCHPOINT	PADAWAN x JEDI	19/02/2018	2906	923
VELTHUIS 2935	FABULOUS x DUKE	02/06/2018	2905	950
PROGENESIS RELA CHNGR3130	CHALLENGER x DELTA	11/07/2018	2903	1008
PROGENESIS BACKUP	HARDROCK x JEDI	24/04/2018	2902	988
SANDY-VALLEY CALTHROP-ET	TOPNOTCH x SPARK	01/06/2018	2902	962
PROGENESIS REDWINE	MAVERICK x LEGENDARY	28/05/2018	2900	978
CLA YNOOK DISCJOCKEY	FORTUNE x MONTE REY	04/06/2017	2900	870

Fuente: Semex Alliance, lista toros SEMEX testados en USA a día de hoy sobre 2900 GTPI

* La disponibilidad futura de estos toros vendrá determinada por su edad/producción



Progenesis FORTUNE: el toro sensación del momento



Progenesis FORTUNE

Nacido hace más de 3 años, el 12 de agosto de 2015, y con un índice GTPI de 2.734, PROGENESIS **FORTUNE** se ha convertido en uno de los toros genómicos en primera línea, con los hijos e hijas más importantes del momento.

Pero, ¿de dónde viene esta extraordinaria popularidad?... Cuando nos fijamos en sus índices, encontramos a un especialista en los caracteres de salud, con un 6,0 en vida productiva, 3,3 en fertilidad y 2,46 en células somáticas, a lo que se suman sus altas cifras para los principales rasgos morfológicos (2,47 PTAT con 2,47 en Sistema Mamario). Junto a todo lo anterior, es un mejorador de los porcentajes de grasa y proteína, con +1.242 lbs. de Leche.

Sin duda, un toro muy balanceado con un TPI importante, si lo comparamos con sus compañeros de generación. Pero el valor añadido definitivo de FORTUNE viene del hecho de que es capaz de combinar esa prueba tan potente con un índice de pedigrí único, sin MOGUL, SUPERSIRE, DOORMAN o MCCUTHEN. No hay otro toro en este momento que se aproxime siquiera a él en esa característica!

Greg Dietrich, director del programa PROGENESIS, nos cuenta sobre la historia de FORTUNE:

"Como saben, FORTUNE es un Octoberfest x Hue Tango. Hue Tango fue adquirida por PROGENESIS de ternera, y estábamos tremendamente entusiasmados con su inclusión en nuestro programa, porque ella aportaba algo diferente: no había ninguna hija de Tango en nuestro núcleo genético, y hemos tenido poco impacto de Epic (abuelo materno de Hue Tango), debido a que la gran mayoría de las donantes en ese momento eran Mogul, Uno y Supersire. Por otro lado la familia "Hue", que se remonta a una de las vacas legendarias de la raza más importante, SNOW-N DENISES DELLIA, se estaba convirtiendo en una de las familias más populares en USA, produciendo animales de calidad.

En términos de acoplamiento, utilizando Octoberfest – elegido toro outcross en 2015 por Holstein International – aumentamos aún más la diversidad genética del pedigrí, aportando a su vez en el aspecto productivo de Hue Tango. El resultado no ha podido resultar más exitoso: FORTUNE ha combinado la producción y los sólidos caracteres de

salud de Octoberfest, manteniendo los porcentajes positivos y los altísimos índices morfológicos de la línea materna. Estos índices lo han posicionado como el segundo toro absoluto en el ranking GTPI de primera prueba, lo que sumado a su pedigrí outcross, han hecho de FORTUNE el toro más interesante de nuestro grupo en este momento.

Ahora, ya con los primeros hijos e hijas nacidos, estamos muy satisfechos con los resultados: las hijas de FORTUNE son fuertes, con ubres de alta calidad y una morfología muy sólida. Los criadores están extremadamente contentos con su desempeño productivo y reproductivo. Por otro lado, los primeros hijos ya en distribución, y otros que vendrán pronto, potencian los puntos fuertes de su padre, a la vez que mejoran aún más el aspecto productivo, con pedigrís más modernos.

Estos hijos ya comienzan a tener un impacto importante en nuestro núcleo de selección de PROGENESIS, para crear la nueva generación de toros y donantes. ¡Será fabuloso asistir al impacto que tendrá Semex sobre la mejora de la raza, con los hijos y nietos de FORTUNE!

Desde agosto, Semex ofrece en exclusiva algunos de los hijos más importantes de Fortune:



Ms Hue Tango 5764 MB-86 2a
Madre de FORTUNE



Progenesis Fortune Street
Hija testada de FORTUNE con 2930 GTPI

TORO	TPI	NM\$	LECHE	PRO	%P	GR	%G	TIPO	S.MAM	PATAS	F.PARTO	C.SOM.	VP	FERT.
PROGENESIS HEMINGWAY	2844	887	2036	64	0.01	86	0.03	2.66	2.21	0.97	7.7	2.64	6.0	3.9
PROGENESIS HITECH	2823	872	1807	62	0.02	75	0.03	2.19	2.56	1.37	7.1	2.61	6.6	4.0
PROGENESIS HENNESSY	2745	772	1641	56	0.02	63	0.01	2.31	2.49	1.40	8.7	2.61	5.9	4.3

Además de los anteriores, estamos esperando la incorporación a nuestra lista de otros hijos de FORTUNE en los próximos meses, para reforzar esta línea exclusiva de Semex !!

CUÁLES SON TUS NÚMEROS?



Los estudios indican que los hijos de los toros Immunity+® muestran menos enfermedades, lo que permite a los ganaderos **ahorrar dinero**

***\$72 por vaca en lactación**

BASADO EN 100,000+ HIJAS

Incidencia Enfermedad	Immunity+ Coste/1000 Vaca	No-Immunity+ Coste/1000 Vaca	Ahorro
Mastitis ^{1*}	\$63,840	\$71,000	\$7,160
Cojera [*]	\$98,960	\$112,560	\$13,600
Enferm. Varias ¹	\$14,390	\$15,860	\$1,470
Mortalidad ¹	\$105,600	\$132,000	\$26,400
Neumonía Terneros ²	\$13,240	\$13,520	\$280
Diarrea Terneros ³	\$5,720	\$6,040	\$320
Mortalidad Terneros ¹	\$118,580	\$141,680	\$23,100
TOTAL AHORRO/LACTACIÓN			\$72,330

* Estudio realizado sobre 30.000 vacas y 75.000 novillas en la Universidad de San Diego, USA

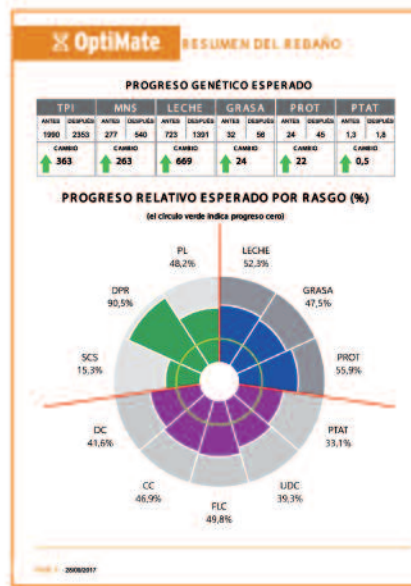
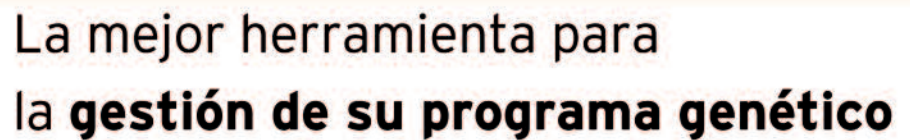


GENÉTICA RESISTENTE A LA ENFERMEDAD

LA MEJOR PUBLICIDAD DE **Immunity+**, EL PESO DE LOS HECHOS:

- Nadec, en Arabia Saudí, es la granja más grande del mundo, con 40.000 vacas en ordeño en la actualidad.
- Los doctores Larmer y Carson realizaron a lo largo de 12 meses entre 2015 y 2016 un estudio sobre 15.000 vacas en Nadec, para comparar los animales con prevalencia **Immunity+** frente a otros inseminados con genética convencional.
- Los espectaculares resultados mostraron una **reducción considerable y consistente en los casos de Mastitis, Metritis, Cojeras y Mortalidad**, en los animales con padres **Immunity+** frente a sus compañeras de establo, generando un beneficio de 287, 295 \$, solo en el grupo considerado.
- Como consecuencia de estos resultados, **NADEC es hoy una granja 100% SEMEX, que solo utiliza toros Immunity+.**

NADEC, 45.000 vacas
acopladas exclusivamente
con toros Immunity+

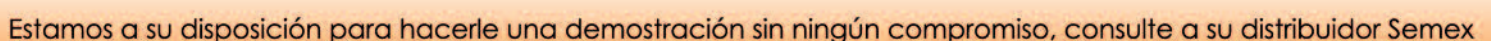


- **Genera un Ranking de las hembras** GTPI o GLPI por Índice de Pedigrí (PA)
- **Selecciona la estrategia** más acertada para su granja, descartando las hembras deficientes
- **Planifica su programa genético** con garantía y resultados
- **Controla su consanguinidad**



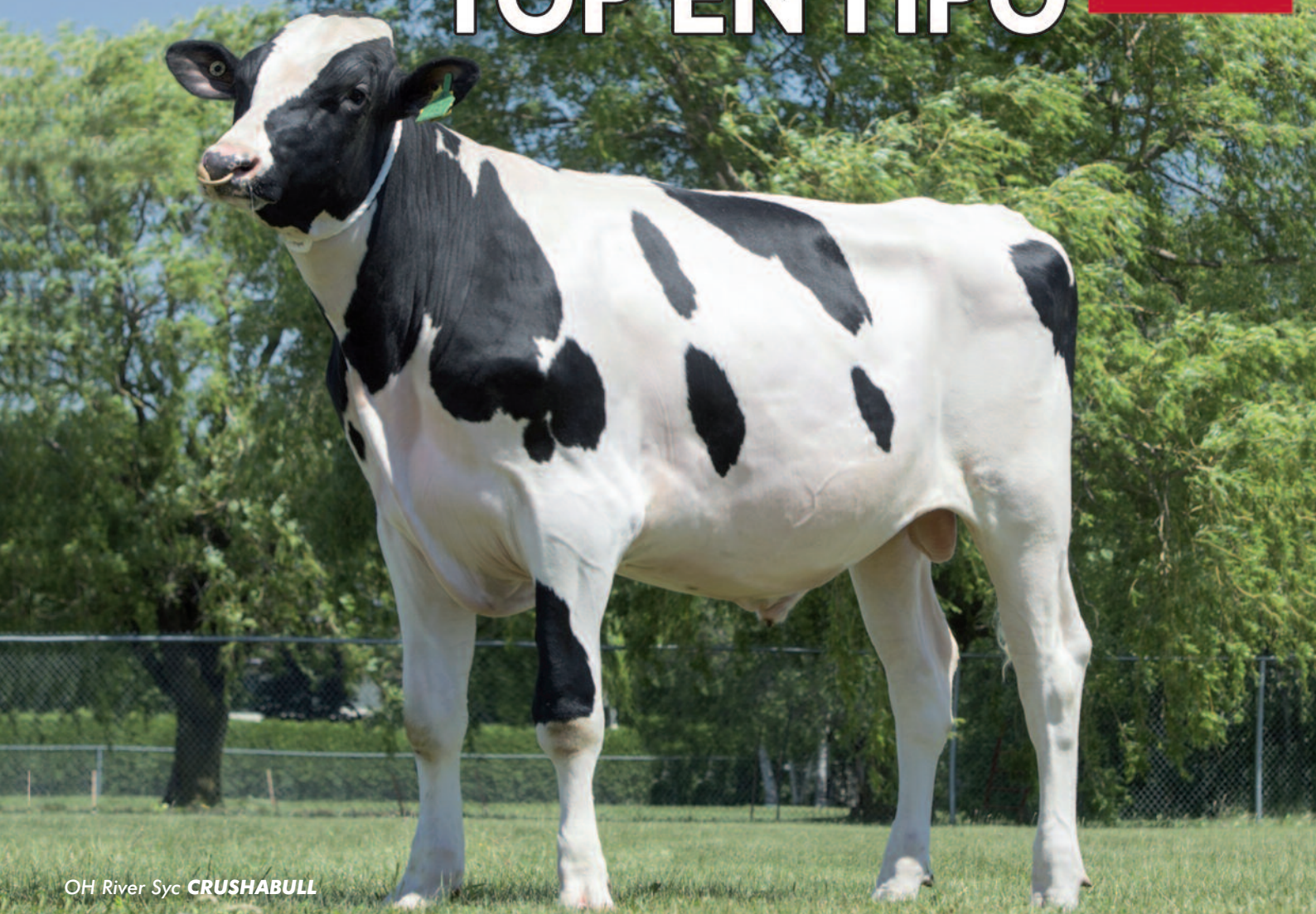
Decida su estrategia:
**Control de la reposición
garantizando la calidad genética**

- Identifica sus **necesidades reales de cría**.
- Analiza los niveles genéticos, definiendo **la mejor inversión en genética**
- Define la **estrategia genética para cada población** en base a los niveles genéticos y el propio potencial.
- Garantiza el **máximo nivel genético** en la siguiente generación.
- Controla el **progreso genético real** y el desarrollo del rebaño



NUESTROS TOROS TOP EN TIPO

SEMEX
Genetics for Life



OH River Syc **CRUSHABULL**

GENÓMICOS

PROBADOS

TORO	CRUCE	TPI	NM\$	LECHE	GRASA	PROT.	TIPO	SIST. MAM.	VIDA PROD.	FERT. HIJAS
CRUSHABULL	CRUSH x MOGUL	2.370	400	959	34	31	4,19	3,85	2,1	-0,4
MAFIA	SOLOMON x G W ATWOO	2.243	344	131	49	12	3,94	2,73	1,9	0,0
KENDAL	JACOBY x HIGH OCTANE	2.271	340	387	46	12	3,85	3,29	1,8	-0,3
DREAMER	EXPANDER x KINGBOY	2.393	417	1.262	27	32	3,83	3,40	3,0	1,7
DIAGO	LINCOLN x KINGBOY	2.580	566	561	31	36	3,63	3,60	4,8	2,9
SIDEKICK	ABBOTT x MCCUTCHEN	2.375	450	153	44	21	3,61	3,34	2,4	0,2
KIPPER	HIGH OCTANE x ALTA5G	2.189	283	900	30	27	3,53	2,91	1,2	-0,3
BRONZE	MERJACK x BOOKEM	2.437	455	680	32	36	3,43	3,05	3,1	1,6
MIAMI	LINCOLN x SILVER	2.683	726	1.419	79	49	3,43	2,60	5,0	0,8
MAPLETREE	MONTEREY x BOMBERO	2.694	740	1.132	53	47	3,36	2,57	5,8	2,4
ALLIGATOR	KINGBOY x MCCUTCHEN	2.482	550	1.181	52	40	3,29	2,89	2,9	0,6
DOORMAN	BOOKEM x SHOTTLE	2.341	395	50	40	27	3,65	2,70	2,4	-0,4
CINDERDOOR	DOORMAN x IOTA	2.191	267	662	27	33	3,44	2,21	0,5	-0,7
HIGH OCTANE	MCCUTCHEN x OBSERVER	2.248	335	1.291	35	29	3,29	2,86	1,7	-0,3
UNIX	NUMERO UNO x DOMAIN	2.326	440	827	45	25	3,18	3,28	1,7	0,7

Fuente: Datos USDA 08/18

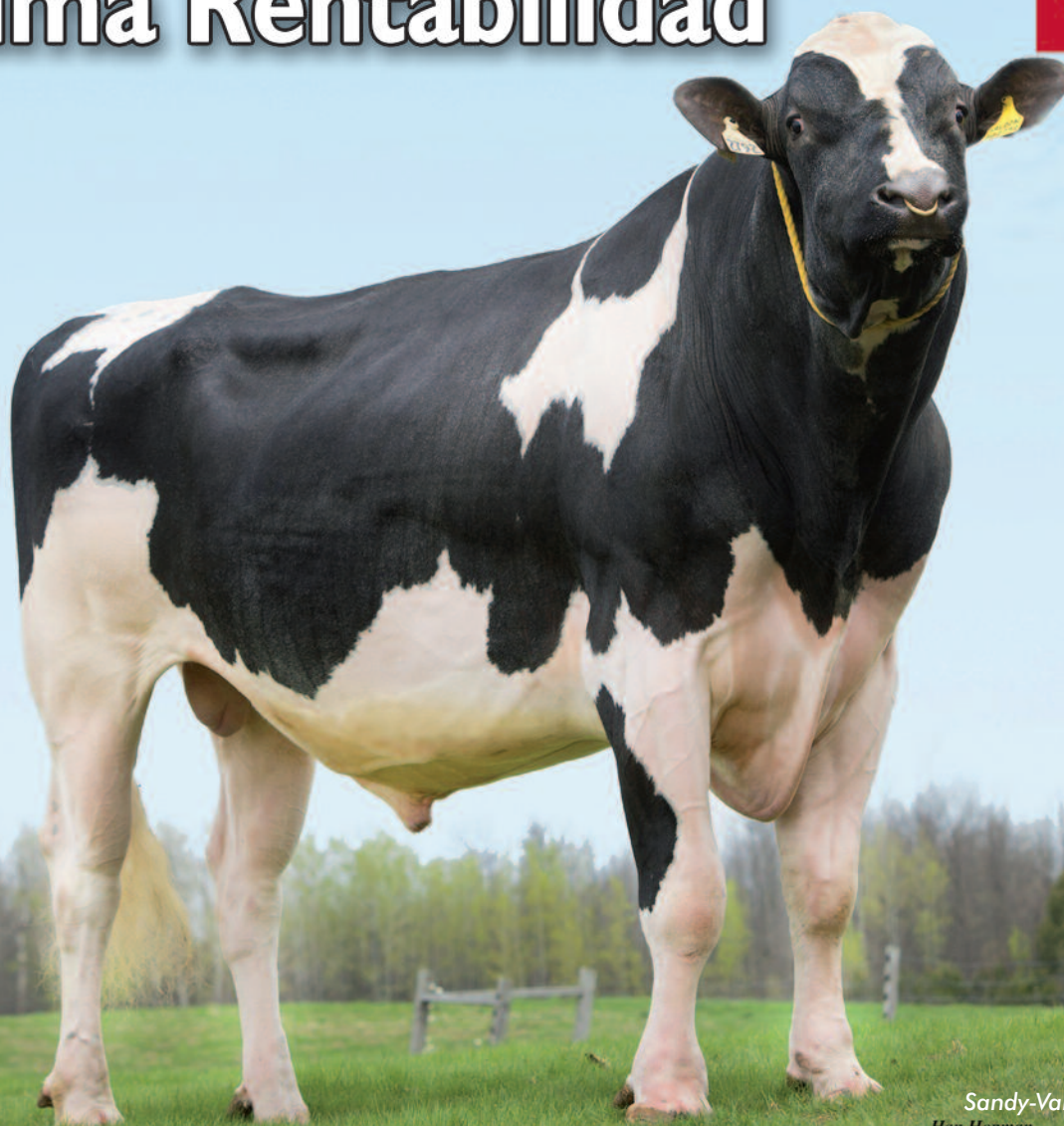
LA DIFERENCIA SEMEX

www.semex.es



Máxima Producción = Máxima Rentabilidad

SEMEX
Genetics for Life



Sandy-Valley **SALOON**
Han Hopman

GENÓMICOS

TORO	CRUCE	TPI	NM\$	LECHE	GRASA	PROT.	TIPO	SIST. MAM.	VIDA PROD.	FERT. HIJAS
MILKTIME	DUKE x SUPERSHOT	2.836	955	2.902	94	90	1,66	1,36	6,1	1,1
PRESTIGE	JEDI x SUPERSHOT	2.733	825	2.839	66	87	1,97	1,21	6,0	2,4
PHONE	DUKE x SUPERSHOT	2.782	893	2.576	87	85	2,16	2,20	5,2	1,2
BUBBLEBOX	JOSUPER x MOGUL	2.750	911	2.390	92	66	1,86	2,08	6,4	1,1
EMERITUS	JETT x SUPERSHOT	2.743	831	2.387	83	76	2,24	1,70	4,8	2,2
KRAKEN	BOURBON x SUPERSHOT	2.768	828	2.313	76	82	2,16	1,95	5,0	2,0
SUMMERDAY	DUKE x RUBICON	2.742	830	2.133	88	63	2,46	2,52	5,2	1,8
HEMINGWAY	FORTUNE x JEDI	2.844	887	2.036	86	64	2,66	2,21	6,0	3,9
FUEL	DUKE x KINGBOY	2.735	776	2.016	101	68	2,87	2,25	2,4	1,5
MARIUS	JEDI x BOMBERO	2.842	973	2.001	84	75	1,39	1,87	7,3	3,0

PROBADOS

SALOON	IOTA x PLANET	2.506	607	2.241	86	75	2,68	1,29	-0,2	-0,6
MERIDIAN	DOMAIN x PLANET	2.300	440	2.212	36	52	2,93	2,71	2,1	-0,9
GENTLE	MERIDIAN x BEACON	2.343	535	2.025	57	48	2,58	2,09	3,0	-0,8
PURE	MOGUL x MAN-O-MAN	2.285	493	1.972	57	56	1,93	2,18	0,9	0,0

Fuente: Datos USDA 08/18

LA DIFERENCIA SEMEX

www.semex.es





XXXIX Concurso Nacional CONAFE 2018

Gijón, 29 y 30 de Septiembre 2018

Los pasados 29 y 30 de Septiembre se celebraba en el recinto ferial de Gijón una nueva edición del Concurso Nacional de Conafe, que continua siendo un fiel reflejo de la situación de un sector ganadero de selección que permanece lastrado por las dificultades estructurales, financieras y de mercado a que se enfrenta. Con una de las participaciones más bajas que se recuerdan en el histórico del certamen (128 vacas), las **40** explotaciones de **9** provincias y **5** Comunidades Autónomas (Asturias, Galicia, Cataluña, Castilla y León, Cantabria), pusieron el foco en la calidad: algunas secciones de vacas tenían solo 5 vacas en pista, pero qué extraordinarias vacas!...Un excelente trabajo de preparación y presentación que el aficionado público gijonés valoró como se merecía, llenando las gradas y premiando con su calor y aplausos a este grupo de ganaderos de vocación, cuya afición se superpone al desánimo, y cuya profesionalidad no podemos sino agradecer y reconocer. Algo que también hizo a lo largo de las dos jornadas el Juez del certamen, el ganadero y técnico gallego Javier Álvarez Lastra, Juez Nacional de CONAFE y participante habitual en concursos y tareas de formación a lo largo de su trayectoria.

Junto a este reconocimiento a todos los ganaderos participantes, que trajeron a la pista de Gijón a sus mejores animales, hemos de destacar el triunfo indiscutible de José Ramón y Paulino Badiola (Asturias), con G. Badiola una vez más elegida Mejor Criador y Mejor Rebaño, tras revalidar por segundo año consecutivo el Gran Campeonato para **Badiola Atwood Koketa**, la Vaca Campeona que era acompañada en la terna de honor por la Vaca Intermedia Campeona **Badiola Airlift Kenda** (también renovando triunfo de 2017), y la Vaca Joven Campeona **Badiola High Octane Elora**.

Junto a esta fabulosa High Octane, la otra gran triunfadora del certamen fue la Gran Campeona Reserva, Vaca Adulta Subcampeona y primera en su sección de 6 años o más, **Llinde Ariel Jordan**, de la ganadería cántabra SAT

Ceceño, que ya venía de triunfar como Gran Campeona de Cantabria 2018. Pero muchas más excelentes hijas de nuestros toros lograron alcanzar la cima en sus clases:

► Una de ellas fué la preciosa Ternera Campeona **Casa-Nova Sony MC**, una Solomon de Ganadería Carro (A Coruña), que había destacado en las secciones de animales jóvenes del sábado, donde un total de 3 hijas de Solomon dominaron sus clases, con 11 de sus hijas en pista a lo largo de la mañana. Junto a ellas, las High Octane y Doorman llamaron la atención en sus secciones, y anticipan muchos más triunfos para esta nueva hornada de genética SEMEX.

► En las secciones de vacas, las Capital Gain, Doorman, Jordan, Sid, Chelios y Stanley cup compitieron también a un altísimo nivel, destacando junto a la Campeona Joven y Gran Campeona Reserva la Campeona Intermedia Reserva, **AGR Chelios Flora** de Agroartime SC (Asturias). Otros animales destacados fueron la primera en su sección de 5 años, **Tezanillos Stanley-cup Mirona** (SAT Tezanillos, Cantabria), así como dos fabulosas Doorman al frente de la sección de Vaca Intermedia Lactación de 36 a 41 meses: **Badiola Doorman Kawasaki** (G. Badiola, Asturias), y **Laureles Romantica Doorman** (SAT Los Laureles, Asturias). Una sección espectacular con 6 de las 7 vacas en pista hijas de nuestros toros, 5

Doorman y 1 Sid !!.

La Novilla Gran Campeona **Comas Novas Princes Delta** (EP Cove - El Campgran, Barcelona) completaba la terna de triunfadoras en este certamen, con poca cantidad pero mucha calidad sobre la pista de Gijón. Nuestra felicitación de nuevo a todos los ganaderos, preparadores, manejadores y personal de apoyo que han hecho posible un espectáculo ganadero de nivel. De cara al futuro, es difícil predecir la evolución de un sector cuya crisis endémica dificulta el poder encarar con optimismo los retos que se irán planteando. Lo único que podemos hacer es seguir



Carlos Méndez recibió junto a su familia el cariño de todos los asistentes al Concurso, en el emotivo homenaje por parte de CONAFE, como reconocimiento a su larga trayectoria en el sector y su contribución a la mejora de la raza, desde su etapa como calificador de la antigua ANFE, a su fructífera carrera como gerente de ASCOL.



*La elegante Novilla Gran Campeona **Comas Novas Princes Delta** (EP Cove - El Campgran, Barcelona)*



*Por segundo año consecutivo, una poderosa **Badiola Atwood Koketa**, (G. Badiola, Asturias) se alzó con el máximo trofeo a la Gran Campeona del certamen.*



A la izquierda del grupo de las mejores Vacas Intermedias del concurso, dos fabulosas Doorman, triunfadoras en la sección 12: **Badiola Doorman Kawasaki** (G. Badiola, Asturias), y **Laureles Romantica Doorman** (SAT Los Laureles, Asturias).



Los dos mejores animales sobre la pista del Nacional: a la izquierda la estupenda Gran Campeona Reserva y Vaca Adulta Subcampeona **Llinde Ariel Jordan**, de SAT Ceceño (Cantabria), con la Gran Campeona **Badiola Atwood Koketa** de G Badiola a su derecha.

apostando por la profesionalidad, por la búsqueda de la eficacia: la clave ya no solo es decidir qué genética comprar, sino rentabilizar esa inversión apoyándonos en programas y servicios que nos ofrecen una panorámica global de nuestro rebaño, herramientas sencillas y potentes que nos permiten diseñar nuestra estrategia personalizada, en función de nuestros objetivos, genética, nivel de inversión y

áreas a mejorar. SEMEX está comprometida al 100% con ese objetivo, ofreciendo a sus clientes mucho más que genética de vanguardia: cada ganadero que usa OPTIMATE, OPTIREP, SEMEX WORKS, o cualquier otro de los servicios y programas exclusivos que ponemos a su disposición, está dando un paso decisivo en ese camino hacia el futuro, que seguiremos haciendo juntos.

CUADRO DE HONOR XXXIX CONCURSO NACIONAL CONAFE 2018

Campeonato	Nombre	Padre x Abuelo mat.	Propietario / provincia
TERNERA			
Campeona	CASA-NOVA SONY MC	SOLOMON x MCCUTCHEN	G. CARRO SL (A CORUÑA)
SubCampeona	FLORA EMILIO ALTEA	EMILIO x YORICK	G. CASA FLORA SC (ASTURIAS)
NOVILLA			
Campeona	COMAS NOVAS PRINCES DELTA	DELTA x CARSON	EXP. PEC.COVE SL-EL CAMPGRAN (BARCELONA)
SubCampeona	VENTURO BEEMER BICHI	BEEMER x YORICK	G. CASA VENTURO SC (ASTURIAS)
NOVILLA GRAN CAMPEONA			
Campeona	COMAS NOVAS PRINCES DELTA	DELTA x CARSON	EXP. PEC.COVE SL-EL CAMPGRAN (BARCELONA)
VACA JOVEN CAMPEONA			
Campeona	BADIOLA HIGH OCTANE ELORA	HIGH OCTANE x ATWOOD	G. DIPBADIOLA SL (ASTURIAS)
SubCampeona	FLORA BAILY CHEN MAHARY	BAILY CHEN x ATWOOD	G. CASA FLORA SC (ASTURIAS)
VACA INTERMEDIA CAMPEONA			
Campeona	BADIOLA AIRLIFT KENDA	AIRLIFT x SID	G. DIPBADIOLA SL (ASTURIAS)
SubCampeona	AGR CHELIOS FLORA	CHELIOS x SUPER	AGROARTIME SC (ASTURIAS)
VACA ADULTA CAMPEONA			
Campeona	BADIOLA ATWOOD KOKETA	ATWOOD x DAMION	GAN.DIPL.BADIOLA SL (ASTURIAS)
SubCampeona	LLINDE ARIEL JORDAN	JORDAN x GAVOR	SAT CECENO (CANTABRIA)
VACA GRAN CAMPEONA NACIONAL			
Gran Campeona	BADIOLA ATWOOD KOKETA	ATWOOD x DAMION	G. DIP BADIOLA SL (ASTURIAS)
G. Camp. Reserva	LLINDE ARIEL JORDAN	JORDAN x GAVOR	SAT CECENO (CANTABRIA)
MEJOR REBAÑO Y CRIADOR			
Primero	G. DIPL. BADIOLA SL - ASTURIAS	Segundo	G. CASA FLORA SC- ASTURIAS



Tres bonitas hijas de nuestros toros entre las mejores del certamen: de izquierda a derecha la Ternera Campeona **Casa-Nova Sony MC**, una Solomon de Ganadería Carro (A Coruña); en el centro la Vaca Joven Campeona **Badiola High Octane Elora** (G. Badiola, Asturias), y a su derecha la Campeona Intermedia Reserva, **AGR Chelios Flora** de Agroartime SC (Asturias).



Jacobs Lauthority Loana, Gran Campeona en el World Dairy Expo 2018

Goldwyn y Doorman, Mejores toros en Madion
5 y 6 de Octubre, Madison, Wisconsin, USA.

De nuevo los pasados 5 y 6 de Octubre, el Alliant Energy Center de Madison (Wisconsin, USA) se convertía en el gran punto de encuentro para miles de profesionales de la industria lechera mundial, y el International Holstein Show en el gran foco de atención para los ganaderos de selección de todo el mundo, con los mejores animales de USA y Canadá en pista.

Una vez más, la genética SEMEX ha brillado en Madison, dominando muchas de las secciones con una mezcla de sangre nueva y consolidada, refrendando su liderazgo en la genética mundial: a las hijas de GOLDWYN, WINDBROOK, SID, SEAVER, LAUTHORITY o LHEROS se han unido las DOORMAN, HIGH OCTANE, BYWAY y SOLOMON, muchas de ellas al frente de sus clases a lo largo de las dos jornadas, juzgadas por el Juez de Ontario Carl Phoenix:

- En Terneras 13 meses, con 6 Doorman y 1 Byway de 10 animales en pista, los 6 primeros puestos fueron para SEMEX, y los 4 primeros para las hijas de Doorman.
- Las secciones de Novillas de 19 y 26 meses también fueron dominadas por hijas de Doorman.
- En Vacas Jóvenes 2 años Senior, 9 de los 10 animales en pista eran hijas de nuestros toros (algo muy difícil de ver en certámenes internacionales de máximo nivel), ocupando los 9 primeros puestos y con 2 fabulosas DOORMAN a la cabeza: **Kingsway Doorman Andrea** (Glamourview-lager & Walton, MD) y **Duckett Doorman Giselle ET** (Mike & Julie Duckett, Wisconsin).
- En Vacas Intermedias 3 años senior, de nuevo con 8 hijas de nuestros toros de los 10 animales en pista, 5 de ellas se colocaron al frente, con la que sería más tarde Mención de Honor a Campeona Intermedia **Ms Goldwyn Saturday ET** (Ferme Jacobs, Ferme Intense & W Morrille, Quebec) y **Mapleley Goldwyn Julia** (Lookout, G Todd, F&D Borba & Elite Haven, Quebec) en primera y segunda posición.
- En Vacas Adultas 4 años, volvió a brillar la Campeona Intermedia 2017 **Jacobs Windbrook Aimo** (Ferme Jacobs, Quebec), al frente de la clase por delante de **Idee Windbrook Lynzi** (Allyndale, MB-Luckylady, JM Valley & S Gendreau, Quebec).

La gran triunfadora del certamen fue una impresionante **JACOBS LAUTHORITY LOANA EX-96 2*** (Ferme Jacobs & Pat Conroy, Quebec) **Gran Campeona**, Vaca Adulta Campeona y primera en su sección de vacas de 6 años o más. El resto de los principales campeonatos fueron conquistados por **Laerbacres Snapple Shakira ET** (Ferme Jacobs, Ty-D Holsteins, Killian Tehraulaz, Ferme Antelmarck & C&F Jacobs, Quebec), Campeona



Jacobs Windbrook Aimo, primera en vacas 4 años

Intermedia y **Milksource Taeylyn ET** (Milksource Genetics LLC., Wisconsin), Campeona Joven, con una fabulosa Doorman como Campeona Joven Reserva,



La Gran Campeona, **Jacobs Lauthority Loana**

Garay Doorman Blind Date (JM Valley, Fortale JP Proulx, Quebec).

En cuanto al Mejor Toro del certamen, **Braedale GOLDWYN** revalidaba su posición de supremacía, pasando el testigo a la estrella emergente de **Val-Bisson DOORMAN** como Segundo Mejor Toro absoluto, y Mejor Toro en las secciones de novillas.

Como no podía ser de otra forma, **Ferme Jacobs** de Cap Sante, Quebec, criador y propietario de la Gran Campeona, se coronaba una vez más como Mejor Criador 2018 en Madison. Nuestra felicitación para todas estas explotaciones de primer nivel, que nos brindan cada año un gran espectáculo de calidad y profesionalidad en la World Dairy Expo, pero también a todos los criadores que, en cualquier rincón del mundo, confían cada día en la genética SEMEX y en la gama de productos, programas y servicios que ponemos a su disposición, para obtener la mayor rentabilidad posible a su inversión en genética de vanguardia.



AfiAct II afimilk®

www.afimilk.com/es

La solución de nueva generación para
la detección del celo con la más alta precisión
¡Imprescindible, se amortiza en 1,5 años!

Funcionamiento del Sistema AfiAct II



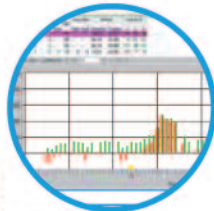
1 AfiTag II

Se coloca en la pata de la vaca para obtener la media precisa de la actividad de lo que...
CAMINA/DESCANSA/ESTÁ DE PIÉ.
en períodos de 15 minutos.



2 Lector

Se instala en la granja fácilmente. Computa la información inalámbrica de los podómetros y lo transmite al PC.



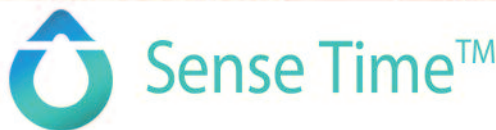
3 Software AfiFarm

El mejor software del mercado. AfiFarm analiza los datos capturados y prepara los diferentes informes pre establecidos o creados por usted. Inseminación, abortos, etc... Los datos están disponibles 24/7 por internet en Móvil, tablet o PC.



4 Tecnología WIFI Estándar

Conseguimos redes de larga distancia que abarcan hasta 200 metros de distancia. Fácil de instalar y cero mantenimiento.



**LA NUEVA HERRAMIENTA DE GESTIÓN
PARA LA MONITORIZACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE SU REBAÑO**

Una propuesta de valor para hacer que cada vaca cuente



Uso del propio
dispositivo



Usted elige, collar o pendiente:



- Incremento de la eficiencia productiva
- Flexibilidad
- Simplicidad

SCR
by Allflex

www.es.scrdairy.com



Pida una demostración
a su distribuidor SEMEX

SEMEX®

EL LIDER MUNDIAL EN CONFORMACIÓN CON IMMUNITY+®



VAUDAL UNIX CLAUDÍ MB-87 3a CAN y CORINNE MB-88 3a CAN

CROTEAU LESPERRON
UNIX 0200H003913 **EX-95 ST'17**
NUMERO UNO x DOMAIN x GOLDWYN



Tipo 15
Sistema Mamario 14
Patas 12
Inserción Anterior 13
Altura Inserción Posterior 13
Facilidad de Parto 107

Pruebas CAN 08/18



**SEMEX**®

OFICINAS CENTRALES: C/ La Atalaya s/n. 31530 CORTES - Navarra
Tlf.: 948 81 07 52 semex@semex.es www.semex.es 

Genetics for Life®

LA DIFERENCIA SEMEX