



# ¿Usamos las **tecnologías** disponibles para buscar más **terneros nacidos al año**?

Jesús Javier Gómez Barajas MVZ Esp  
Coordinador comercial Zoetis Ganadería

soporte, la inversión y uso de la tecnología, es que se explican las grandes brechas comparando los sistemas de producción nacionales de carne y leche con los de otros países líderes en la industria ganadera.

Por ejemplo, en Colombia el rendimiento en canal promedio país reportado no ha tenido un incremento significativo registrando un valor de un 52% en 2010 y una década después en 2020 pasa a 52.8%, mientras que en Estados Unidos para el año 2013 ya reportaba un 62% como promedio de rendimiento en canal. Referente a la industria lechera, también se encuentran grandes diferencias soportadas en gran parte también en la adopción de tecnologías que redundan en mejores



Uno de los pilares fundamentales en los que se basaba el *Plan Estratégico de la Ganadería Colombiana a 2019*, liderado por Fedegan, gremio líder en la ganadería colombiana, era la transferencia o adopción de tecnologías que permitieran mejorar la productividad y alcanzar la tan anhelada modernización del sector ganadero. Sin embargo, varios expertos, técnicos y ganaderos concluyen que fue donde quedamos con más deudas pendientes y que, precisamente con el

parámetros productivos; por ejemplo, en litros de leche producidos por hectárea, según datos de la *Unidad de Planeación Agropecuaria UPRA- Ministerio de agricultura colombiano* para el 2018 en lechería especializada alcanza 3.481 litros hectárea año y lo comparan con Argentina con 7.685 Litros/Ha/Año y con Nueva Zelanda con 11.965 Litros/Hectárea/Año.

Después de la recuperación del status sanitario en el año 2020 como país libre de fiebre aftosa con vacunación y con unas oportunidades muy interesantes, especialmente para el negocio de la carne para exportación, tanto en canal como de animales en pie, se empieza a evidenciar una valorización del inventario ganadero liderada por la categoría de machos de 1 a 2 años para remplazar los cupos en los sistemas de ceba, advirtiendo ya con una marcada escasez de terneros, con precios al alza, lo que ha desembocado en intentar reestructurar esquemas de cría presionados por el valor sorprendente que han tomado los terneros de remplazo que a mayo del 2022 ronda \$9.000 a \$14.000 pesos por kilo en pie. Esto es una labor titánica, pero como siempre encontramos recursos tecnológicos que pueden dar una importante ayuda para ser más competitivos y eficientes en el manejo de los recursos destinados a la industria ganadera.

En este artículo intentaré una aproximación de cuánto ha sido el porcentaje de adopción de los programas de vacunación para controlar y prevenir las enfermedades reproductivas más comunes (*IBR; DVB y Leptospirosis*) como recurso tecnológicos que tienen disponibles los ganaderos en Colombia desde hace ya varios años.

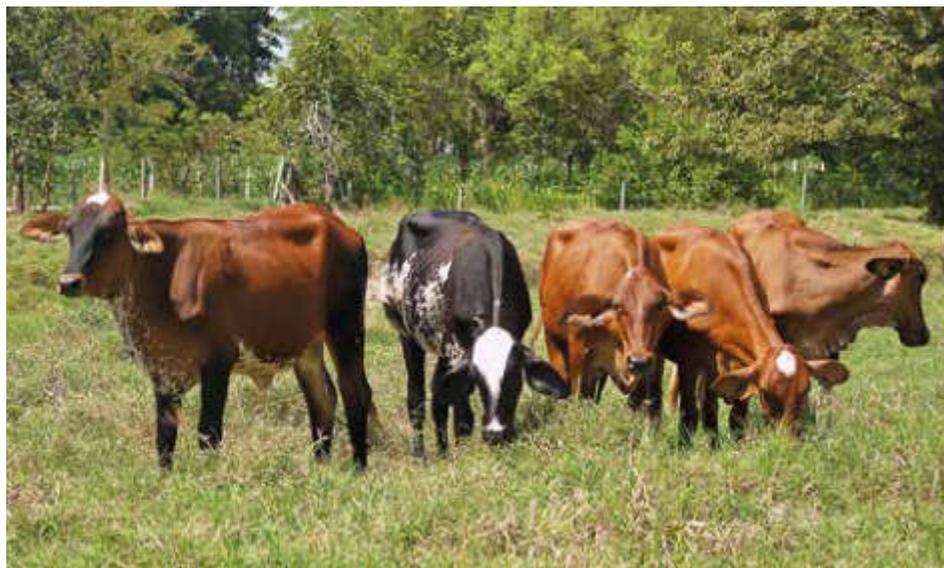
Partiendo desde hace ya más de 30 años cuando se reportaban los primeros estudios de seroprevalencia de enfermedades reproductivas, encontramos una publicación realizada por técnicos del *Instituto Colombiano Agropecuario- ICA-* que data del año de 1979 (1) donde analizaron 186 sueros bovinos provenientes de los Llanos Orientales así como de la zona del Sur del Cesar en ganadería de carne y reportan altos índices de reactividad para

*Leptospirosis* con un 52.68% de animales positivos; para *Rinotraqueitis Bovina Infecciosa (IBR)* un 17%; y para *Influenza 3 PI3* un 25%. Luego llegamos al trabajo de tesis publicado en el 2021(2) donde presentan una revisión de todos los trabajos de investigación publicados y mejor estructurados, encontrando por ejemplo para *IBR* que en 8 investigaciones, con un total de 4063 sueros analizados entre el año 2006 y el 2020 la prevalencia reportada varío entre un 30%, hasta un 87.4% en diferentes departamentos y zonas geográficas. En el caso de *DVB (Diarrea Viral Bovina)* con 8 investigaciones analizadas y con un total de 2378 sueros, encontraron valores de prevalencia entre un 8% hasta un 87% también en diferentes zonas de la geografía nacional. Y para poner una especie de cereza en este pastel de estudios de investigación sobre la presencia de enfermedades reproductivas de mayor impacto económico en la ganadería en lo que va del 2022 se publicó un estudio (3) realizado en Búfalos y bovinos en tres departamentos Colombianos con más de 2100 sueros analizados, reportando una prevalencia en bovinos de un 40% para *Diarrea Viral Bovina*, de un 65% para *IBR* y de un 16% para *Leptospirosis* y se declara como el primer estudio que reporta también unas altas prevalencias de estas enfermedades en la población bufalina estudiada.

## Planes Sanitarios Preventivos: ¿qué tanto se conocen y se emplean?

También es muy importante la revisión hecha sobre los impactantes efectos reproductivos en los que se ven involucrados estos virus y bacterias como lo son los abortos, las pérdidas embrionarias, entre otros problemas de fertilidad y la mortalidad en crías. Esto último, lo menciono porque a pesar de todos estos reportes y evidencias, curiosamente muchos Médicos Veterinarios y técnicos pecuarios, todavía desestiman el grave daño que producen las enfermedades reproductivas en la ganadería o no lo tienen claro o lo consideran irrelevante como para sugerir instaurar un *Plan Sanitario Preventivo*, en este sentido.

Uno de los puntos fuertes de los países que tienen muy adelantados programas de control y erradicación, por ejemplo de *DVB*, es la detección y eliminación de los *PI* o *Persistentemente Infeccionados* de *DVB*, que son animales cuya madre se infecta con el virus entre los 40 y los 120 días de gestación cuando su sistema inmune no está desarrollado todavía, de tal forma que el virus se reconoce como propio y no se forman anticuerpos en su contra, pudiendo estos animales nacer e incluso llegar a ser adultos, repartiéndose y multiplicando de una





forma exponencial el virus en la ganadería con unas descargas de partículas virales de hasta diez millones por ML de fluido corporal y para infectar a un animal son suficientes 10 partículas virales.

También sobre este punto encontramos una importante investigación hecha en Colombia publicada en el 2019, (4) donde reportan una alta tasa de prevalencia de PI, de un 7.3%, cuando en el país nunca habían sobrepasado de un 1% en estudios previos realizados y de paso los investigadores de este estudio reafirman que para luchar contra esta enfermedad es muy importante detectar y eliminar estos PI. Teniendo en cuenta el potencial contagioso de estos animales y que en el mercado colombiano hay vacunas con tecnología de protección fetal patentada para prevenir la producción de animales PI, con la vacunación de las madres, no queda muy claro, hasta dónde el mercado entiende el gran potencial de este beneficio en favor del control y sobre todo de la prevención de la *Diarrea Viral Bovina*, ante las contundentes evidencias de incremento en la tasa de *Persistentemente Infectados* en Colombia.

Es común encontrar también voces de técnicos que mencionan no tener claro cómo un *Plan Sanitario Preventivo* puede retornar la inversión que se

hace en el o cómo puede impactar en la producción. Y aunque esto es una tarea colosal, teniendo en cuenta la gran cantidad de factores que pueden afectar la productividad, más allá del beneficio preventivo *per se* de un *plan de vacunación* contra las enfermedades reproductivas, si hay investigaciones muy serias que demuestran un diferencial fuerte en resultados con el uso de *biotecnologías reproductivas* ligados a planes sanitarios y si hay una diferencia significativa en los resultados al usar la protección de las vacunas contra las principales enfermedades reproductivas.

En el 2013 un estudio publicado en la revista *Theriogenology* (5) realizado en Brasil con más de 12.000 animales, donde previo a los trabajos reproductivos en algunos grupos del estudio utilizaron vacunas reproductivas como *Cattle Master* y *Leptoferm 5*, concluyó que las pérdidas de preñez afectaron la salud reproductiva y la eficiencia de los sistemas ganaderos vaca-becerro están directamente asociadas con infecciones por *IBR*, *DVB* y *Leptospirosis*; por lo tanto, vacunar las vacas contra estos patógenos, particularmente cuando ambas dosis se administran antes de la inseminación artificial, mejoró de forma significativa el desempeño reproductivo en el sistema brasileiro de vaca-ternero.

En el año 2021 fue publicado un estudio realizado por un grupo de investigadores de la Universidad de Brookings, en Dakota del Sur E.E.U.U. (6) con un grupo de 898 vientres bovinos, con protocolos de vacunación reproductiva vigentes y con una dosis de refuerzo 30 días antes del inicio de la temporada reproductiva a los que se les practicó una prueba de *PCR* en suero sanguíneo al final de la temporada reproductiva para detectar ADN viral en sangre, logrando así detectar los rebaños en los que el virus de la *Diarrea Viral Bovina* circulaba por consecuencia de animales infectados y de animales persistentemente infectados que no alcanzaron a ser controlados por los planes de vacunación, tomándolos como rebaños infectados para *DVB* y relacionándolos con los resultados reproductivos, al final de la temporada de servicios, después de protocolos de sincronización y resincronización para *IA*, con resultados muy interesantes resumidos en la tabla N1

Se encontraron diferencias significativas en las tasas de preñez entre el grupo infectado comparado con el No infectado y también diferencias en la tasa de expresión de celo. Concluyendo que el virus de la *DVB* plantea problemas reproductivos y riesgos económicos para los productores de carne bovina, pues los resultados de este estudio ejemplifican

Status VDVB	N	Expresión del estro %		Tasa de preñez en temporada reproductiva
		1 IA	2 IA	
Infectados	456	54 c	56	68 a
NO- Infectados	442	62 d	61	88 b

\*\* Los valores dentro de una columna con diferentes letras tienen diferencias significativas: a - b P < 0.01 ; c-d P = 0.04. tomado de Kaitlin M. Epperson et al;2021.

las consecuencias negativas de la infección por DVB durante la temporada reproductiva en la tasa de preñez.

En Colombia en los últimos años la masificación y uso de las vacunas reproductivas ha tenido un discreto pero significativo repunte en el porcentaje de cobertura a la población bovina de hembras reproductivamente activas, la cual está estimada según los reportes de Fedegan y del ICA en aproximadamente 12 millones de hembras mayores de 2 años y, teniendo en cuenta cifras de importación de vacunas reproductivas para el 2021 de aproximadamente 1.180.000 dosis, podemos concluir que la cobertura de vacunación sobre esta

población es de aproximadamente un 10%, calculo que para el año 2016 no pasaba de un 5% que coincidía con la cifra de uso de biotecnologías como la Inseminación artificial.

Entonces la vacunación de control y prevención contra las enfermedades reproductivas, que amenazan los resultados económicos de la operación ganadera de carne y leche, es un recurso tecnológico que evoluciona y que en el mundo es visto como una práctica de impacto positivo para disminuir los perjuicios reproductivos y productivos en el ható bovino y que en Colombia está disponible con una clara tendencia al aumento de su uso.

### Bibliografía:

1. Almanza Oscar; Rincón Juan Jose; Villamil Luis Carlos. Estudio Serológico de Brucelosis, Leptospirosis, Rinotraqueitis Infecciosa Bovina IBR y Para Influenza tipo 3 en bovinos de carne. ICA; 1979, Disponible en la biblioteca virtual Agropecuaria.
2. Becerra Jaimes Tania; Sanchez Peña Jemmy; ANÁLISIS RETROSPECTIVO DE LOS ÚLTIMOS 10 AÑOS DE LAS PRINCIPALES PATOLOGÍAS REPRODUCTIVAS QUE AFECTAN A LA GANADERÍA DE LECHE EN COLOMBIA. Trabajo de grado presentado como requisito para optar por el título de; Médico Veterinario. Universidad Antonio Nariño 2021.
3. Bernal et al; Leptospirosis, bovine viral diarrhoea and infectious bovine rhinotracheitis: prevalence in Colombian cattle and buffaloes; Acta Scientiarum. Animal Sciences, v. 44, e54875, 2022.
4. Quintero Barbosa Et Al; High prevalence of persistently infected animals from bovine viral diarrhoea in Colombian cattle. BMC Veterinary Research (2019) 15:23.
5. Vasconcelos et al; Effects of vaccination against reproductive diseases on reproductive performance of beef cows submitted to fixed-timed AI in Brazilian cow-calf operations. Theriogenology 79 (2013) 242-248.
6. Kaitlin M. Epperson et al; Influence of bovine viral diarrhoea virus infections on AI conception and breeding season pregnancy success in vaccinated beef herds. THE BOVINE PRACTITIONER—VOL. 54, NO. 2https://www.researchgate.net/publication/349537386

# Este año es tu año. Multiplica tus becerros.

Diseña tus programas reproductivos con nuestros productos hormonales.

