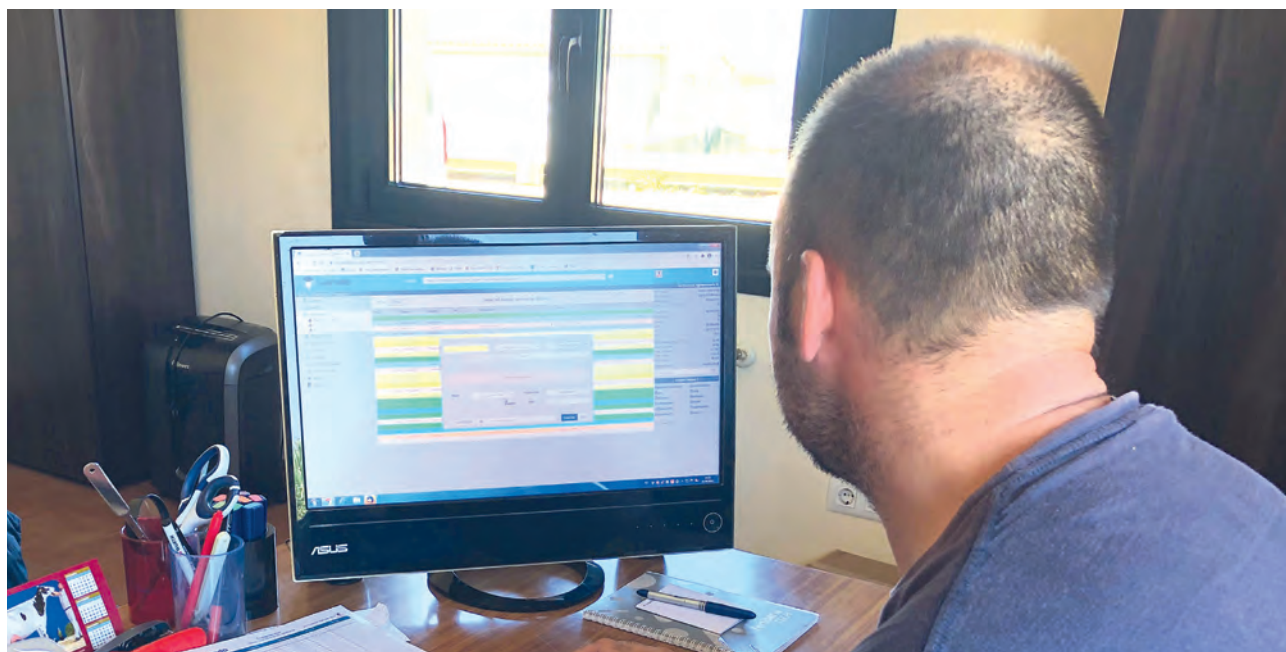




Nuevos desafíos, nuevas realidades

Los cambios que está sufriendo el sector lechero en los últimos años a nivel mundial suponen un gran reto tanto para veterinarios como para ganaderos, pues de su gestión depende garantizar la salud y el bienestar de los animales y, en consecuencia, la seguridad alimentaria y la salud pública.

Guillermo Lorenzo

Director técnico de Gando Nuevas Tecnologías

Como bien sabrán los lectores de esta revista, la industria lechera ha sufrido profundos cambios a lo largo de las últimas décadas, especialmente en áreas como Europa, América del Norte, Australia y Nueva Zelanda. Estos cambios han sido provocados, entre otros motivos, por la presión económica, las innovaciones tecnológicas, los cambios demográficos, las expectativas del consumidor y un marco legislativo constantemente cambiante.

Uno de los tres cambios más importantes que las ganaderías lecheras vienen sufriendo en los últimos años es el crecimiento constante del tamaño medio de los rebaños lecheros, tanto a nivel nacional como internacional. Así, por ejemplo, en España el número medio de ganaderos con entregas de leche descendió de 17.796 ganaderos a 14.860 entre los años 2015 y 2018. Con estos datos, en solo tres años se produjo un descenso de 2.936 ganaderos, lo cual representa una

reducción del 17 %. Sin embargo, el censo medio nacional de vacas en ordeño solo descendió un 2 % en el mismo período de tiempo (de 868.920 a 849.405, lo que supone 19.515 animales menos), lo que refleja cuánto se ha incrementado el tamaño medio de rebaño en España en solo tres años (fuente: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación).

Un ejemplo similar que muestra que la tendencia a una mayor concentración de animales no es solo un fenómeno nacional lo encontramos en Estados Unidos. En 2008, el número de granjas activas en este país era de 57.127 ganaderías de leche. En 2017, el total de granjas lecheras descendió un 30 %, hasta las 40.219 (USDA NASS, 2019), y el tamaño medio de granja creció desde las 165 vacas por granja en 2008 hasta las 234 vacas por granja en 2018, lo que representa un incremento del 42 % (LMIC, 2019; USDA NASS, 2019). El número total de granjas ha descendido, pero el número total de vacas lecheras ha permanecido constante durante las últimas décadas. Varios autores han identificado a la economía de escala [el coste de producción por unidad decrece con un incremento en el

tamaño del rebaño (Wilson, 2011)] como la principal razón de este incremento en el tamaño de las granjas.

Otro cambio importante ha sido la evolución demográfica en los ganaderos y empleados de granjas. De una manera global el ganadero de leche actual de los países desarrollados tiene buena formación, está al día de las nuevas tecnologías y está mucho más orientado hacia un modelo empresarial o basado en negocio. Además, y debido al incremento del tamaño de los rebaños, a un menor número de hijos por familia y a una menor involucración de los hijos adultos en la granja familiar, más y más granjas dependen cada vez más de mano de obra externa. Así por ejemplo, en un estudio desarrollado en Wisconsin en 2007 < 5 % de las granjas con menos de 49 vacas tenían empleados, mientras que todas las granjas con más de 500 vacas los tenían (Harrison *et al.*, 2009). Esto representa un desafío, debido a la necesidad de garantizar una buena formación y competencia de la mano de obra externa, tal y como indican Gutiérrez-Solano y col. (2011) y Schuenemann y col. (2013). Estos autores han identificado la falta de formación específica de los trabajadores de granjas como una causa importante de una baja detección de problemas de salud y un deficiente manejo del parto, del rebaño y de la rutina de ordeño.

La incorporación de herramientas tecnológicas a la producción de leche ha supuesto otro cambio importante. La adopción de las tecnologías en las granjas lecheras se ha acelerado en los

últimos años (ver revisiones de Rutten y col., 2013, o Barkema y col., 2015), con unas profundas implicaciones en cómo se manejan y estabulan los animales. Por ejemplo, cada vez están más implementados los sistemas de amamantamiento automático en los terneros o cada día hay más vacas que son ordeñadas por sistemas de ordeño automatizados. Al mismo tiempo, tenemos muchas más tecnologías disponibles, como podómetros o sistemas de monitorización de la actividad para la detección de celo, sensores en línea para determinar la calidad, composición y conductividad de la leche o el uso de semen sexado. Fácilmente se puede apreciar un tremendo potencial de esas tecnologías para mejorar la salud y el bienestar de los animales, así como el éxito reproductivo, dado que se trata de herramientas objetivas y se ha demostrado que son capaces de identificar animales que necesitan atención de manera más eficiente y rápida de lo que es posible con la observación humana (Chanvallon *et al.*, 2014).

Pero, además, cada vez podemos ver más influencia externa en la producción de leche. La opinión pública se está volviendo cada vez más relevante y, al mismo tiempo, la disponibilidad de información está aumentando rápidamente. Las preocupaciones importantes actuales en la producción de lácteos, como la resistencia a los antibióticos, los problemas de bienestar animal y las zoonosis emergentes están siendo recogidas, y en ocasiones ampliadas, por los medios. Dado este flujo de información (en su mayoría negativo), los consumidores pueden volverse más críticos para la producción de lácteos en el futuro. Para conservar una “licencia para producir”, los productores de lácteos deben invertir en estrategias preventivas con el fin de garantizar la salud del rebaño, el bienestar animal, la seguridad alimentaria y la salud pública.

Estos cambios han tenido, y es probable que sigan teniendo, un profundo efecto en la salud y bienestar de los animales, pero también en las prácticas de manejo en la granja y en el papel que desarrollamos los veterinarios en ella. Desde un punto de vista global, se ha producido un cambio de focalización en las últimas décadas, pasando de un foco centrado en los animales individuales a un manejo más centrado en el rebaño (De Kruif y Opsomer, 2004; LeBlanc *et al.*, 2006). Así, mientras en el pasado al veterinario se le llamaba para curar a una vaca enferma, en el presente mu-

chos compañeros activamente hacen labores de asesoría (Derks y col., 2013).

ADAPTACIÓN DEL SECTOR VETERINARIO A LOS CAMBIOS

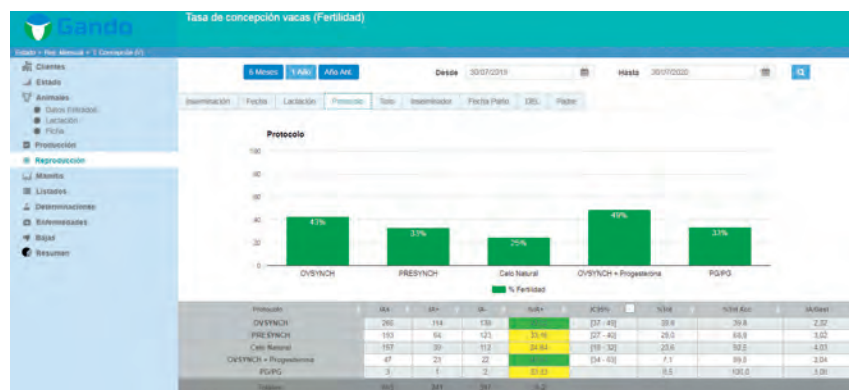
Para enfrentarse a estos cambios, el sector veterinario ha tenido que desarrollar diferentes modelos de negocio que permitan alcanzar los objetivos que sus clientes necesitan. Así, muchos veterinarios apoyan la idea de que los futuros modelos de negocio deben incluir o basarse en la “venta de conocimiento” (Derks *et al.*, 2012). Un ejemplo de esto ha sido el desarrollo de diferentes programas de manejo de salud de rebaño [del inglés Veterinary Herd Health Management (VHHM) Programs]. Los primeros programas han sido desarrollados durante la década de los 90 (Noordhuizen y Wentink, 2001) y han demostrado ser muy efectivos. Estos programas de asesoramiento se definen como una combinación de (consejos sobre) salud animal, reproducción, producción de leche y prevención de enfermedades, en un marco de economía agrícola, bienestar, seguridad alimentaria y medio ambiente. Esta definición es amplia, pero trata de englobar los diferentes servicios de asesoría veterinaria que se ofrecen a nivel global y que encajan con los requisitos de los distintos sistemas de producción lechera que nos podemos encontrar en el mundo. Sea como sea, en este tipo de programas, los controles regulares del rebaño y la granja son importantes (Noordhuizen y Metz, 2005; LeBlanc *et al.*, 2006).

Sin embargo, a la hora de la implementación y el mantenimiento de este tipo de servicios de asesoría, a lo largo de los años se han identificado algunas dificultades que representan hitos importantes para los servicios veterinarios, como son la comunicación con los ganaderos y el acceso a la información, entre otros.

COMUNICACIÓN CON LOS GANADEROS

Varios estudios han demostrado que la toma de decisiones de los ganaderos es un proceso complejo que involucra muchos factores como la intención real de cambiar, el entorno social y la actitud hacia el área de cambio (Ellis-Iversen *et al.*, 2010). La complejidad de la toma de decisiones de los ganaderos tiene repercusiones en la práctica diaria de los veterinarios de leche. La forma en que la información se comunica al ganadero y la prioridad de la información para este pueden influir en el éxito del proceso. Es por este motivo que, además de las habilidades técnicas, el veterinario actual también debe adquirir habilidades de comunicación interpersonal e invertir tiempo en conocer la personalidad del ganadero y sus objetivos y prioridades para la granja. Así, el veterinario moderno debe poseer buenas habilidades técnicas en todos los temas relacionados con la ganadería lechera y ser capaz de comprender los impulsos y la forma de comunicarse de los ganaderos y los empleados de granja.

Además de la toma de decisiones, hay otras áreas de interés a las que debemos prestar cierta atención. A veces es difícil llegar a algunos ganaderos con consejos preventivos (Jansen y col., 2010) y algunos de ellos también tienen la sensación de que su veterinario está menos cualificado para manejar los aspectos de gestión de la granja (Kristensen y Enevoldsen, 2008). Finalmente, los veterinarios en ocasiones damos demasiados consejos a la vez, en ocasiones sin el soporte de información necesario para justificarlo, o no somos capaces de explicar el valor añadido de dicha información (Sorge *et al.*, 2010). ▶



EL ACCESO DIARIO A LA INFORMACIÓN

Sea cual sea el programa de salud de rebaño establecido, cualquier intento de capturar oportunidades de mejora debería estar siempre guiado por un análisis objetivo, sin sesgo y detallado de la información disponible en cada momento por parte del veterinario. Como se dijo anteriormente, las granjas lecheras están adoptando cada vez más las innovaciones tecnológicas, que a menudo generan grandes cantidades de datos (Ferris y col., 2020). En el momento actual disponemos de más información que nunca en el pasado sobre cualquier parámetro específico que deseemos conocer del rebaño. Sin embargo, el ecosistema de datos resultante es complejo. Integrar e interpretar estos datos procedentes de las diferentes tecnologías para mejorar la gestión basada en toda la granja y el apoyo a la toma de decisiones es todavía un importante desafío (Ferris y col., 2020).

Así, en un interesante artículo publicado en la revista *Journal of Dairy Science* (Barkema y col., 2015), nos indicaba que, a pesar de que la mayoría de los sistemas automatizados generaban una importante cantidad de datos y listas de acciones, la información generada por dichas herramientas está siendo infrautilizada. Los principales motivos que se argumentan son: a) falta de capacitación por parte de los ganaderos y sus asesores en el uso de dicha información, incluido el veterinario del rebaño, b) el lanzamiento al mercado de nueva tecnología antes de que se realice suficiente investigación, incluida la validación, y mucho menos la capacitación de usuarios y asesores y c) las diferentes tecnologías generalmente no se “comunican entre sí”, lo que resulta en que muchos sistemas de *software* informático para la salud del rebaño no

integran los datos derivados de diversas tecnologías (Barkema *et al.*, 2015).

La no integración de toda la información disponible en el rebaño dificulta notablemente la labor veterinaria, ya que requiere tiempo y recursos poder aprovechar toda la disponible a través de la fusión de distintas tablas de datos, por ejemplo. Pero también puede llegar a crear cierto descrédito en la información en sí, puesto que los criterios de análisis e interpretación de datos varía de unas plataformas tecnológicas a otras. Un ejemplo muy simple de esto lo tenemos en el cálculo de días en lactación entre un programa de gestión u otro. ¿Tienen en cuenta las vacas a sacrificar? ¿Están considerando el mismo día de parto? Numerosas variables afectan a un resultado tan simple. Además, la no integración de la información en una sola plataforma también dificulta –imposibilita– la extrapolación de conclusiones a otras ganaderías o simplemente la comparación entre ellas por parte del asesor veterinario.

Por lo tanto, parece claro, ahora más que nunca, que el principal modelo de negocio del veterinario de leche debe moverse más hacia una asesoría de rebaño, con una visión holística, con herramientas de comunicación preparadas para el manejo de granjas con empleados y donde la salud, prevención y producción deberán ser los motores principales del cambio. Y para ello debemos estar preparados para la gestión integral de información procedente de distintos servidores tecnológicos (sensores, salas de ordeño, control lechero...), con plataformas específicas que eviten sesgos motivados por los diferentes análisis estadísticos. ■

REFERENCIAS

- Barkema *et al.*, 2015. *J. Dairy Sci.* 98:7426-7445. <http://dx.doi.org/10.3168/jds.2015-9377>
- Chanvallon *et al.*, 2014. *Theriogenology* 82:734-741.
- Kruif and Opsomer, 2004. *Vlaam. Diergeneesk. Tijdschr.*, 73 (2004), pp. 44-52. Derks *et al.*, 2012. *Preventive Veterinary Medicine*, 104(3-4): 207-215.
- Derks *et al.*, 2013. *Journal of Dairy Science*, 96(13):1623-1637.
- Ellis-Iversen *et al.*, 2010. *Prev. Vet. Med.*, 93:276-285.
- Ferris *et al.*, 2020. *J. Dairy Sci.* 103 <https://doi.org/10.3168/jds.2019-17199>. Gutierrez-Solano *et al.*, 2011. DOI: 10.3920/978-90-8686-742-4_31.
- Harrison *et al.*, 2009. *J. Dairy Sci.*, 93 (2010), pp. 1491-1499.
- Jansen *et al.*, 2010. *Improving udder health management: veterinarians' perceptions and communication skills*. PhD Thesis, pp. 83-102.
- Kristensen and Enevoldsen. 2008. *Acta Vet. Scand.*, 50.
- LeBlanc *et al.*, 2006. *J. Dairy Sci.*, 89:1267-1279.
- LMIC (Livestock Marketing Information Center), 2019. LMIC (Livestock Marketing Information Center). Milk Production, Inventory-Annual. <https://www.lmic.info/spreadsheet/prices-and-production> (2019), Accessed 25th Feb 2019.
- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/produccion-y-mercados-ganaderos/estructurasituaciondelsectorvacunolecheroenspanayenlaue_versionfinal_29enero_tcm30-524899.pdf. Visitado 29/7/2020.
- Noordhuizen and Wentink. 2001. *Vet. Quart.*, 23:162-169.
- Rutten *et al.*, 2013. *J. Dairy Sci.* 96:1928-1952.
- Schuenemann *et al.*, 2013. *J. Dairy Sci.* 96:2671-2680.
- Sorge *et al.*, 2010. *J. Dairy Science*, 93(4):1491-9. doi: 10.3168/jds.2009-2447.
- USDA-NASS (National Agricultural Statistics Service), 2019. USDA-NASS (National Agricultural Statistics Service). Milk production quarterly publications. <https://usda.library.cornell.edu/concern/publications/h989r321c?locale=en> (2019), Accessed 15th Jan 2019.
- Wilson, P. 2011. *J. Agric. Sci.* 149:507-517.)

