

# El papel vital del equipo de ordeño

La leche de calidad comienza aquí; el equipo de ordeño y su impacto en salud mamaria y calidad de leche.

Los sistemas de ordeño en algunas ocasiones pueden influir en la transmisión de los microorganismos causantes de la mastitis entre una vaca y otra, al momento de la ordeña, así como también, pueden influir en su penetración hacia el

interior de la glándula mamaria desde la punta del pezón. Periódicamente, un servicio técnico competente, calificado y certificado, debe realizar una revisión y un mantenimiento a los sistemas de ordeño, sean estos mecánicos o robóticos,

para asegurarse que cumplen al menos con los estándares recomendados en la industria con respecto a los niveles de vacío de trabajo y las características del sistema de pulsación para ordeñar adecuadamente una vaca productora de leche.



En distintos países se han establecido y adoptado normas para dichos parámetros, prevaleciendo a nivel mundial las normas ISO (Organización Internacional de Normalización), en específico para los equipos de ordeña convencionales las Normas 3918, 5707, 6690, y para las instalaciones con ordeño robótico, la Norma 20966. Así, a través de un programa de mantenimiento programado del equipamiento de ordeño, se puede garantizar que el sistema opere de la manera adecuada, cumpla con los estándares aceptados y maximice el bienestar animal de los animales que están en etapa de ordeño. Frecuentemente escuchamos que el equipo de ordeña es el causante de los problemas de sanidad mamaria o calidad de leche que tiene el rebaño, pero **¿Qué porcentaje de todas las infecciones intramamarias son debidas a factores del equipo de ordeña?** De acuerdo con lo reportado por distintas investigaciones científicas a nivel global, los efectos indirectos y directos del equipo de ordeña representarían sólo entre el 6 al 20% de las nuevas infecciones intramamarias. Los efectos directos (incluyendo el transporte de bacterias, contaminación

**DE ACUERDO CON LO REPORTADO POR DISTINTAS INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS A NIVEL GLOBAL, LOS EFECTOS INDIRECTOS Y DIRECTOS DEL EQUIPO DE ORDEÑA REPRESENTARÍAN SÓLO ENTRE EL 6 AL 20% DE LAS NUEVAS INFECCIONES INTRAMAMARIAS.**

cruzada y el fenómeno conocido como “impactos”) representarían cerca del 10% de las nuevas infecciones en la mayoría de las lecherías, mientras que los efectos indirectos (incluyendo aquellos sobre la salud del canal del pezón, los tejidos del pezón y piel) podrían llegar al otro 10% en un rebaño promedio. Entre todas las medidas que se han implementado para dar cuerpo a un plan de prevención y control de la mastitis, así como a la obtención de leche de calidad, falta aún que en nuestra región productores y asesores se involucren y pongan más atención al equipo de ordeña, ya que no se debe perder de vista que para hacer rentable la explotación, entre otras cosas, deben trabajar mancomunadamente **equipo de ordeña, vacas y personal asociado a la ordeña.**

# APROVECHE EL INCENTIVO A LA CAPITALIZACIÓN RURAL ICR



## ¡ES TIEMPO DE RENOVAR SU MAQUINARIA!

Acérquese a cualquiera de nuestras sedes y aproveche los beneficios para comenzar su nuevo proyecto Agropecuario.



Solicite su asesoría técnica llamando al  
**321 498 6030 / +60 (1) 676 1314**  
[www.motomart.com.co](http://www.motomart.com.co)



Numerosos estudios han demostrado una asociación entre funcionamiento y operación apropiada del equipo de ordeña, así como otras prácticas de control de las mastitis establecidas por el NMC (Consejo Nacional de Mastitis), como desinfección de pezones post-ordeña, terapia de secado, higiene pre-ordeña y tratamiento apropiado de casos clínicos con una reducción significativa de las mastitis originadas por patógenos mamarios contagiosos como *Staphylococcus aureus* y *Streptococcus agalactiae*. La importancia del equipo de ordeña radica en que participa en el paso final de obtención

del producto de la empresa “leche” y no debe echarse por la borda todo el esfuerzo hecho para obtener este producto. **El sistema de ordeño es el equipo más importante que posee el ganadero de producción de leche.** Entra en contacto íntimo con cada vaca dos o tres veces al día, normalmente los 365 días al año. Así, la visión que tienen los ganaderos productores de leche, sobre el mantenimiento periódico de sus equipos de ordeño debe ir cambiando con el tiempo. Antes la mayoría lo consideraba “un mal necesario” y hoy necesariamente debe ser visto como “un generador de

beneficios”. La experiencia muestra que lecherías exitosas evolucionaron de mantenimiento no planificado hacia mantenimiento basado en estrategia (planificado). Hoy la actitud de los productores y administradores que obtienen la mejor calidad de leche con respecto al equipo de ordeña es clave. Se ha descrito que productores con niveles de RCS (recuento de células somáticas en leche) menores a 250.000 cél./ml, dan a sus equipos mayores servicios de mantención en el año que aquellos que tienen recuentos celulares >250.000 cél/ml. También se ha establecido que en equipos que funcionan

**EL SISTEMA DE ORDEÑO ES EL EQUIPO MÁS IMPORTANTE QUE POSEE EL GANADERO DE PRODUCCIÓN DE LECHE. ENTRA EN CONTACTO ÍNTIMO CON CADA VACA DOS O TRES VECES AL DÍA-CADA DÍA, NORMALMENTE LOS 365 DÍAS AL AÑO. ASÍ, LA VISIÓN QUE TIENEN LOS GANADEROS PRODUCTORES DE LECHE, SOBRE EL MANTENIMIENTO PERIÓDICO DE SUS EQUIPOS DE ORDEÑO DEBE IR CAMBIANDO CON EL TIEMPO.**

correctamente, a los cuales se les chequea constantemente, de acuerdo con lo establecido por los fabricantes, las tasas de neo-infecciones intramarias disminuyen, debido a la disminución de los factores predisponentes que tienen relación con el funcionamiento del equipo de ordeña, tales como: fluctuaciones de vacío, deslizamiento de pezoneras, impactos en la punta del pezón y sobreordeño.

El éxito de una finca lechera se debe, en gran parte, a la buena relación con sus proveedores, ya sean internos o externos. Los roces crean costos y consumen tiempo y energía. La coordinación de la planificación de la producción, de la estrategia de

mantenimiento (contrato de servicio técnico especializado, adquisición de repuestos, programación de servicios) y del flujo de información entre estos subsistemas, elimina el conflicto de metas. Altas disponibilidades e índices de utilización de un equipo, aumento de confiabilidad, bajo costo de producción como resultado de entre otros factores, de un mantenimiento optimizado, gestión de adquisición y recambio de repuestos, eficiencia de la sala de ordeña y menor consumo de energía, son metas que pueden ser alcanzadas solamente cuando operación y mantenimiento trabajan juntos.

La principal función de seguir una estrategia de mantención es asegurar que el equipo de ordeña esté en condiciones tales, que las fallas imprevistas sean las mínimas y que la economía, seguridad y eficiencia sean máximas. Todo esto con foco en obtener la máxima cantidad y calidad de leche, maximizando el bienestar animal de las vacas que se encuentran en ordeña. Se debe tener en cuenta que el equipo de ordeño es un sistema finalmente balanceado. Además, trabaja por largos períodos de tiempo a presiones negativas, en ambientes desafiantes y que debe ser sometido a lavado y sanitización para mantener adecuadamente todas las superficies por don-

de pasará la leche, todo esto para evitar un crecimiento de microorganismos en su superficie y evitar la formación de biofilms que pueden ser causal de pérdida de calidad microbiológica de la leche. Al menos se deben considerar los siguientes factores para obtener una buena limpieza, higienización y sanitización del equipo de ordeña: calidad y cantidad de agua, temperaturas de los ciclos de lavado, dosificación de productos químicos específicos, velocidad y turbulencia de las soluciones de lavado y desinfección, así como los parámetros de tiempos y drenajes.

Finalmente, como hemos visto el correcto funcionamiento de la máquina de ordeña, es parte de cualquier plan de prevención y control de mastitis, y de un plan de aseguramiento de la calidad higiénica del “producto leche”. Sin duda, debemos trabajar por mantener las mejores condiciones de ordeñabilidad de nuestras vacas, lo que se traducirá en mayor confort y bienestar para ellas al momento de la cosecha de leche.



**Enrique Bombal DVM,**  
Dipl., MSc, MBAa (c)  
Regional Market Development  
Manager, DeLaval.