

Sacándole el jugo al “calf feeder”

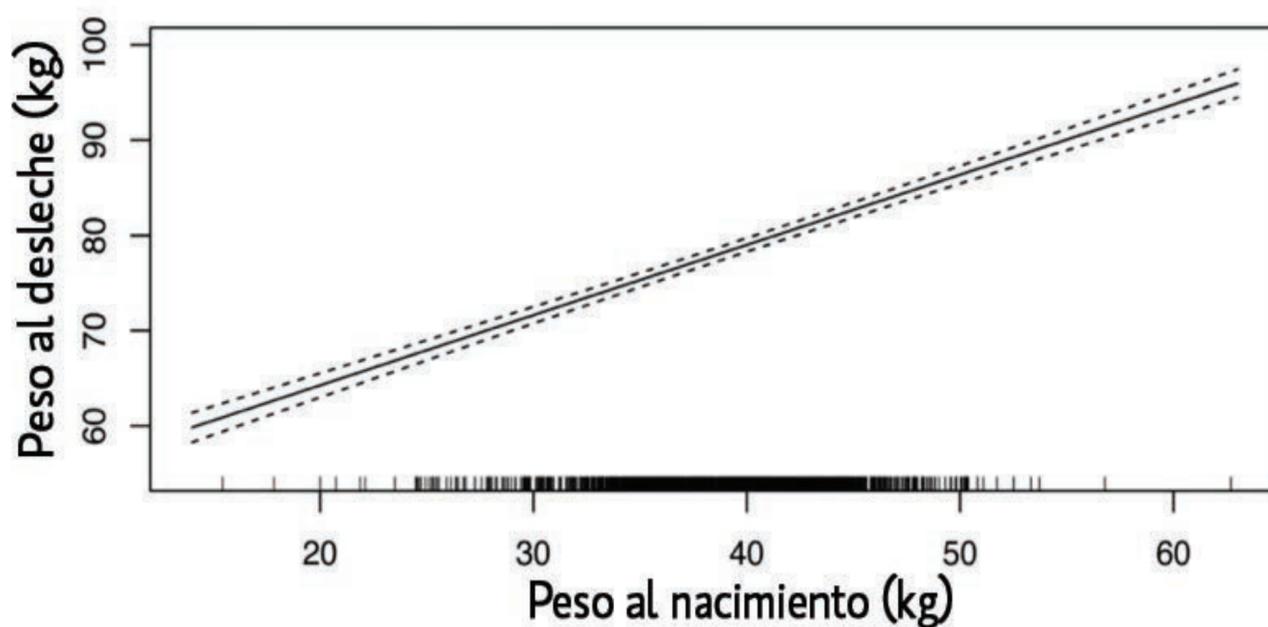
La identificación de puntos potenciales de intervención, así como las alertas tempranas, son algunos de los beneficios de la mayor precisión con los alimentadores automáticos. Resultados de un estudio que recolectó datos de 1.440 terneras durante tres años en una finca en Australia.

En los últimos tiempos, los alimentadores automáticos han sido una de las tecnologías de mayor difusión en la crianza que permiten controlar la cantidad de leche ofrecida, la cantidad de balanceado suministrado, la frecuencia de alimentación, entre otras variables, con lo que se logra mejorar la ganancia de peso y bienestar animal además de reducir la aparición de enfermedades. La ternera se alimenta de manera más natural, es decir, muchas veces durante

“LOS ALIMENTADORES AUTOMÁTICOS BRINDAN LA POSIBILIDAD DE DETECTAR TEMPRANAMENTE ENFERMEDADES, YA QUE EL EQUIPO AVISARÁ CUANDO UNA TERNERA NO HA TOMADO TODA SU RACIÓN DIARIA”.

el día. De esta forma podrá tomar más leche y así obtener un mayor desarrollo de su glándula mamaria, lo que resultará en una mayor producción lechera futura.



FIGURA 1. **PESO AL DESLECHE Y PESO AL NACIMIENTO**

CALF EXPERT

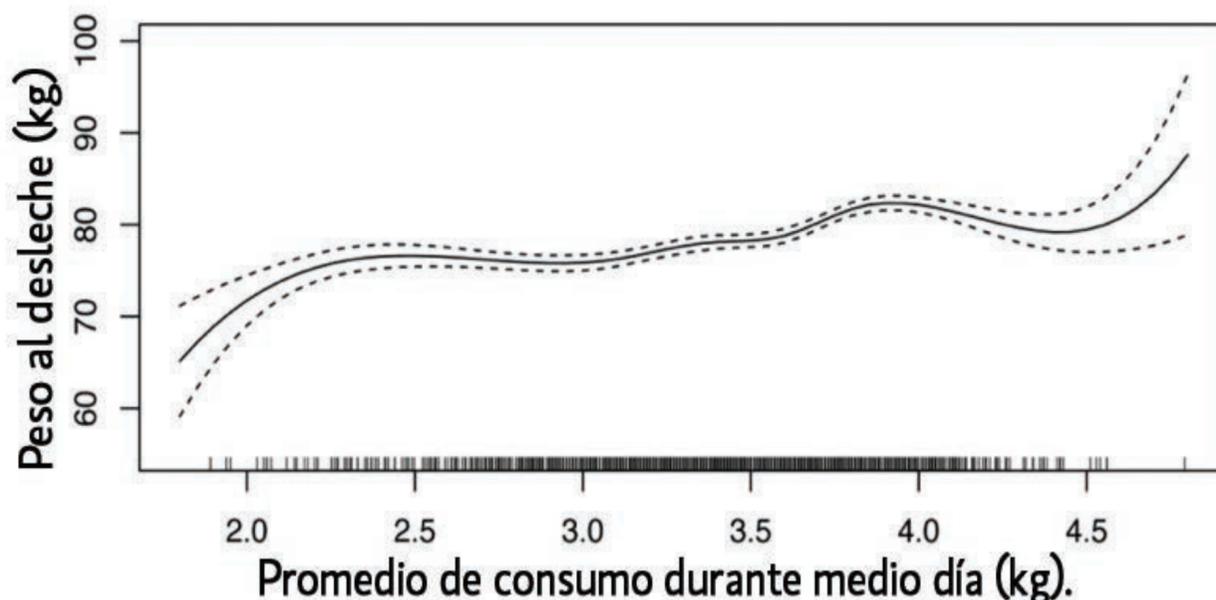


El equipo utilizado en el estudio australiano se llama CalfExpert de Holm&Laue –distribuido en el país por ImexTech–, que contiene una pantalla autodidacta de fácil manejo para el personal. El proceso de mezcla está optimizado para poder realizarse lo más rápido posible y asegurar la mejor calidad y uniformidad de la mezcla. Además, da la posibilidad de que cuatro terneros puedan estar bebiendo al mismo tiempo. El acceso a toda la información sobre el comportamiento de las terneros se realiza a través de una aplicación –“CalfGuide–Holm&Laue”–, donde se puede cambiar curvas de alimentación, realizar tratamientos a través del alimentador automático y chequear la salud de las terneros una a una.

Adicionalmente, esta tecnología nos brinda un control total de la inocuidad de los alimentos suministrados, y mejora la calidad de los trabajos a realizar en esta etapa. Datos valiosos se registran como el tiempo y número de visitas al alimentador, si en la visita tomó leche, tiempo total alimentándose y consumiendo leche por cada visita y la velocidad de consumo de leche en ml/minuto. Sin embargo, estos datos han sido predominantemente utilizados para monitorear la salud de las terneros (Lowe et al., 2019), más que para identificar los factores que afectan la variabilidad del peso al desleche individual, o para estimar la futura productividad o puntos clave de intervención para terneros con bajo rendimiento en términos de ganancia diaria de peso vivo.

Puntos potenciales de intervención

El desempeño y crecimiento de las terneros, impacta en la futura productividad. Este año la Dra. Sarah Legge y su equipo de la Universidad de Sydney publicaron un trabajo para: 1) determinar la variabilidad en el peso individual al desleche; 2) identificar los factores que contribuyen a esa variación; y 3) identificar potenciales manejos de intervención precoz, los cuales puedan ser indicativos de la performance de las terneros al desleche.

FIGURA 2. **PESO AL DESLECHE Y CONSUMO DE LECHE (LITROS/12 HS)**

Para ello realizaron un estudio observacional, recolectando datos de 1.440 terneras durante tres años en una finca comercial intensivo de Australia. Las terneras ingresaron a un alimentador Holm & Laue 100, a los 10 días de edad con una carga de 12 terneras por alimentador. El mismo provee los siguientes datos: cantidad de leche consumida (kg), número de visitas con ración y leche disponible, visitas sin leche y ración disponible, promedio de consumo en 12 horas y promedio de velocidad de consumo de leche (ml/min) en un período de 12 horas, entre otros indicadores que nos presenta. Las terneras fueron pesadas al nacimiento y desleche, utilizando una balanza.

PESO AL DESLECHE: El rango de peso al nacimiento fue de entre 15 a 63 kg, con un promedio de 38,9 kg. A pesar de la aplicación de protocolos de manejo estrictamente uniformes, se encontró un alto rango de peso al desleche que se ubicó entre 41 a 118 kg/cabeza –el promedio fue 76,2 kg/cabeza–, a los aproximadamente 60 días de edad. En la figura 1 se puede comprobar la fuerte relación lineal entre el peso al nacimiento y el peso al desleche.

Por otra parte, también se encontró una interesante asociación entre el consumo de leche expresado en litros cada 12 horas y el peso al desleche (ver figura 2). Los resultados indican poco o ningún efecto con un consumo de leche de 5 y 6 litros/

día, pero el peso al desleche se incrementa linealmente cuando las terneras consumen de 6 a 8 litros/día (3 a 4 lts/12 horas). El peso al desleche fue significativa y positivamente asociado con el peso al nacimiento. Las terneras con un peso al nacimiento menor a 36 kg obtuvieron un promedio de 70 kg de peso al desleche. En contraste, las terneras con un peso al nacimiento superior lograron un promedio de 82 kg al desleche. Basado en los datos del alimentador automático, el consumo acumulado de leche y las visitas acumuladas sin consumo, como así también el peso al nacimiento, fueron identificados como indicadores de mayor peso al desleche.

ALERTAS TEMPRANAS: Los resultados sugieren que la cuantificación del consumo y número de visitas al alimentador automático al día 5, permiten identificar el bajo rendimiento de terneras con tiempo para intervenir incrementando su potencial de crecimiento. Además, los datos demuestran que un gran consumo de leche (>30 kg) y la interacción con el alimentador automático al día 5, aumenta la probabilidad de alcanzar el desleche con un peso arriba de 75 kg. Identificar un punto de intervención potencial de manejo, para aquellas terneras por debajo del nivel esperado de consumo permite interactuar con umbrales por ejemplo desarrollando sistemas de alarma basados en consumo y/o número de visitas.

REDUCIENDO DESVIOS Y PROBLEMAS

En “Mharnes” cuentan con dos alimentadores automáticos con el seguimiento “online” de las tomas diarias.

En Villa María, la familia **Giraud** cuenta con dos galpones de compost. Hace seis años implementaron el alimentador automático de terneros Cal-fExpert. *“Desde el punto de vista del funcionamiento y la calidad el equipo es excelente. Anda muy bien con muy baja incidencia de problemas técnicos. Por lo general los problemas son de fácil resolución donde muy pocas veces tiene que venir el técnico externo a solucionarlo. En todo este tiempo una sola vez tuvimos que darle a mano la leche porque no se pudo solucionar inmediatamente”*, nos cuenta **Abel Aristimuño** quien junto con **Josué Genre** se encargan de gerenciar el establecimiento “Mharnes”.

La implementación de la automatización los ayudó a reducir la incidencia de la mano de obra, aunque exigió que el personal esté más especializado y entrenado. Por otro lado, cuentan con una aplicación para móvil para



el control de tomas de la alimentación “on line”, que implementaron cuando adquirieron el segundo alimentador. *“El seguimiento de las tomas de los terneros a través del celular permite un mayor control en un sistema donde mínimas variaciones producen grandes problemas”*, afirma **Abel Aristimuño**.

Conclusiones

- El estudio identificó puntos potenciales de intervención para mejorar el manejo de las terneras después de los 15 días de vida –a los 5 días en el alimentador automático–, como así también cuantificar la variabilidad en el peso al desleche.
- Demostró que el peso al desleche estuvo asociado con factores de manejo y el comportamiento dentro del alimentador, particularmente el número de visitas “sin recompensa” (sin ración disponible) entre el día 3 y 10.
- El consumo acumulado de leche al día 5 en el alimentador automático, puede utilizarse para estimar el peso al desleche cuando se analiza con su peso al nacimiento. El estudio provee

la base para desarrollar sistemas de alerta tempranas.

- Además que los alimentadores permiten tener la concentración y temperatura necesaria, previniendo las diarreas mecánicas, brindan la posibilidad de detectar tempranamente enfermedades, ya que el equipo avisará cuando una ternera no ha tomado toda su ración diaria.



**Dr. Eial Izak e
Ing. Agr. Kevin Díaz Cervigni**
Ser CowTech
Consultoría en Tecnologías
para la Producción Lechera