UTILIZACIÓN DE INDICADORES CLAVE DE RENDIMIENTO PARA LA ESTIMACIÓN DE LA RENTABILIDAD EN SISTEMAS FEEDLOT

Laguzzi, J.; Apa, F.; Baiamonte, M.; Font, C.; David, J.; Masciangelo, W.

Cátedra de Producción de Bovinos para Carne. Facultad de Ciencias Veterinarias — Universidad Nacional de Rosario

Contacto: javierlaguzzi@fcv.unr.edu.ar

Palabras clave: Indicadores clave de rendimiento (KPI) – Feedlot – Rentabilidad

1. INTRODUCCIÓN Y MARCO TEÓRICO

• Relevancia crítica de la gestión: En sistemas intensivos de producción animal (feedlot), la gestión eficiente de activos biológicos y productos agropecuarios determina la sostenibilidad del sistema.

• Beneficio económico y rentabilidad: El beneficio económico por animal se define como el ingreso bruto de venta menos los costos totales del período de engorde. La rentabilidad mensual relativiza este resultado pudiendo compararse frente al proceso inflacionario.

• Descomposición del Resultado Económico:

- Resultado Comercial: Vinculado a la relación entre el costo de adquisición/kg del ternero y el precio de venta/kg del animal terminado.
- Resultado Productivo: Depende de variables biológicas (ganancia diaria de peso, conversión alimenticia, días de encierre) y costos operativos (alimentación, sanidad, infraestructura).

• Uso de KPIs relativos: Ante la volatilidad de precios, relativizar costos mediante indicadores clave como el KPI Compra/Venta y el KPI Costo kg producido/Venta permite estimar con mayor certidumbre la rentabilidad potencial.

2. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN

Ajustar un modelo de regresión lineal múltiple para evaluar el impacto del peso de ingreso, ganancia diaria de peso, conversión alimenticia, días de encierre, KPI Compra/Venta y KPI Costo kg producido/Venta sobre la rentabilidad mensual en feedlots.

3. METODOLOGÍA Y MATERIALES

• Muestra y Período de Estudio:

Se analizaron los resultados productivos y económicos de dos sistemas de feedlot durante el período 2021 – 2025:

1. Feedlot Exportación: Sistema bajo modalidad de hotelería. Evaluación de 21.255 animales vendidos en 176 tropas.
2. Feedlot Consumo Interno: Comercialización de hacienda propia. Evaluación de 43.170 animales vendidos en 528 tropas.

• Definición de Indicadores Clave de Rendimiento (KPI):

- KPI Compra / Venta = (Costo de adquisición por kg) / (Precio de venta por kg)

- KPI Costo Kg Prod. / Venta = (Costo por kg producido) / (Precio de venta por kg)

• Modelo Estadístico:

Modelo de regresión lineal múltiple con la Rentabilidad Mensual como variable dependiente, estimando coeficientes de regresión y coeficiente de determinación (R^2) para cada sistema.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

• Elevado Poder Explicativo del Modelo:

Los coeficientes de determinación (R^2 = 0,946 en Exportación y R^2 = 0,903 en Consumo Interno) demuestran que la variabilidad de la rentabilidad mensual se explica en su gran mayoría por las variables consideradas.

• Impacto Relativo de las Variables:

- Variables con mayor impacto: La duración del ciclo (días de encierre) y ambos KPI explicaron la mayor proporción de la variabilidad de la rentabilidad mensual (R^2 parcial = 0,940 en Exportación y 0,859 en Consumo Interno).
- Efecto de los KPIs: Los coeficientes negativos en KPI Compra/Venta (-0,238 y -0,320) y KPI Costo Kg Prod./Venta (-0,104 y -0,120) evidencian que un incremento en la relación entre costos y precio de venta disminuye significativamente la rentabilidad.

Variable / Indicador	Exportación (Media)	Exportación (Coef. Reg.)	Consumo Int. (Media)	Consumo Int. (Coef. Reg.)
Constante	-	0,33678	-	0,47337
Kg de Ingreso	304,04 kg	-0,00001	200,77 kg	0,00008
Ganancia Diaria Peso (GDP)	1,364 kg/d	0,01097	1,085 kg/d	0,02529
Conversión Alimenticia	7,34	0,00286	6,61	-0,00416
Días de Encierre	121 días	-0,00020	104 días	-0,00042
KPI Compra / Venta	0,85	-0,23779	0,89	-0,32032
KPI Costo Kg Prod. / Venta	0,92	-0,10380	0,73	-0,12016
Rentabilidad Mensual	**4,69%**	**-**	**7,23%**	**-**
Coeficiente R^2	**-**	**0,946**	**-**	**0,903**

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

• Alta capacidad predictiva: La variabilidad de la rentabilidad en ambos sistemas es explicada consistentemente por las variables biológicas y financieras incluidas en el modelo de regresión.

• Herramienta práctica de gestión: El modelo desarrollado constituye una herramienta sencilla, robusta y de fácil aplicación práctica para estimar la rentabilidad potencial y dar soporte técnico a la planificación estratégica de los ciclos de engorde a corral.