

Estructura de costos e indicadores económicos ganaderos de cría bovina: análisis de 2012 a 2024

Cost structure and economic indicators for bovine breeding: analysis from 2012 to 2024

Santiago Agustín Perez

RESUMEN

El objetivo del presente trabajo es desarrollar un análisis de la evolución de la estructura de costos para un modelo de producción ganadero bovino de cría en Argentina entre 2012 y 2024. Se utiliza un enfoque cuantitativo descriptivo y analítico basado en datos históricos de informes de resultados económicos ganaderos. Mediante análisis estadísticos, se evalúan las tendencias de los costos y su impacto en la rentabilidad. Además, se calcula la correlación entre los diferentes rubros de costos e indicadores económicos para identificar patrones y relaciones. Las conclusiones principales indican que los costos relacionados con estructura e impuestos han aumentado significativamente y son determinantes en el crecimiento de los costos totales. Por otro lado, los costos de comercialización muestran una correlación positiva alta con la rentabilidad, mientras que los costos de personal tienen un impacto negativo. Estos hallazgos subrayan la importancia de aplicar estrategias que optimicen los costos de comercialización y minimicen los costos estructurales para mejorar la rentabilidad y la sostenibilidad económica del negocio ganadero.

Palabras clave: competitividad, gestión, producción, resultados económicos

ABSTRACT

The objective of this paper is to develop an analysis of the evolution of the cost structure for a cattle breeding production model in Argentina between 2012 and 2024. A descriptive and analytical quantitative approach is used based on historical data from livestock economic results reports. Through statistical analysis, cost trends and their impact on profitability are evaluated. In addition, the correlation between the different cost items and economic indicators is calculated to identify patterns and relationships. The main conclusions indicate that costs related to structure and taxes have increased significantly and are determining factors in the growth of total costs. On the other hand, marketing costs show a high positive correlation with profitability, while personnel costs have a negative impact. These findings underline

Santiago Agustín Perez

sperez@agro.unlpam.edu.ar

orcid.org/0000-0002-7679-8819

CONICET

Facultad de Agronomía

Universidad Nacional de La Pampa

ARGENTINA

COMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Perez, S. A. (2024). Estructura de costos e indicadores económicos ganaderos de cría bovina: análisis de 2012 a 2024. *Revista de la Facultad de Ciencias Económicas*, 33(2), 22-36 <https://doi.org/10.30972/rfce.3327901>



<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>
Revista de la Facultad de Ciencias Económicas
ISSN 1668-6357 (formato impreso) ISSN
1668-6365 (formato digital) por Facultad de
Ciencias Económicas Universidad Nacional
del Nordeste (UNNE) Argentina se distribuye
bajo una Licencia Creative Commons
Atribución – No Comercial – Sin Obra
Derivada 4.0 Internacional.

the importance of applying strategies that optimize marketing costs and minimize structural costs to improve the profitability and economic sustainability of the livestock business.

Keywords: competitiveness, management, production, economic results

Introducción

La producción ganadera bovina de cría es una actividad fundamental de la economía agropecuaria en muchas regiones de la Argentina ([García y Villa, 2023](#); [Vázquez et al., 2023](#)). Actúa como un motor clave del desarrollo sostenible regional, contribuyendo al crecimiento económico, al Valor Bruto de la Producción (VBP), a la generación de empleo, proveyendo hacia la seguridad alimentaria, participando significativamente a las exportaciones, con preponderancia histórico-cultural, entre otros efectos multiplicadores directos e indirectos ([Viglizzo, 2018](#); [Capdevielle, 2023](#); [FAO, 2023](#)).

No obstante, los resultados económicos de esta actividad se explican por múltiples factores, entre los cuales la gestión eficiente de los costos juega un rol crucial ([Scoptoni y Cordisco, 2023](#)). La comprensión detallada de la estructura de costos y su evolución a lo largo del tiempo permite a los productores tomar decisiones más informadas y estratégicas, mejorando así la sostenibilidad y disminución de riesgos en la gestión de sus explotaciones ([Berger et al., 2015](#); [Capdevielle, 2024](#)). La creciente incertidumbre económica y los desafíos en la gestión de costos hacen que sea cada vez más urgente encontrar estrategias efectivas para asegurar la sostenibilidad del sector ([Rossler et al., 2021](#)). A diferencia de otras actividades, la producción agropecuaria no puede prever con exactitud el resultado final de su producción, ya que está sujeto a factores externos como el clima, enfermedades y otros condicionantes claves del negocio ([Miguez, 2014](#)).

La Secretaría de Agricultura Ganadería y Pesca de Nación -SAGyP- (ex Ministerio) publica desde el año 2012 resultados económicos ganaderos trimestrales con el objetivo de modelizar técnica y económicamente los principales sistemas ganaderos del país y monitorear la producción ganadera y evaluar su competitividad, conforme evolucionan los precios de sus productos, insumos y bienes de capital necesarios para llevarla a cabo ([SAGyP, 2024](#)). El análisis de la evolución de los costos en la producción ganadera resulta crítico para entender las dinámicas económicas actuales y proponer soluciones que permitan a los productores adaptarse a un contexto de alta incertidumbre ([Torres Carbonell et al., 2023](#)). A través de este estudio, se busca proporcionar herramientas prácticas para entender y mejorar la gestión de costos en la producción ganadera de cría.

En este marco, el presente estudio tiene como objetivo analizar la evolución de la estructura de costos y los indicadores económicos clave de un modelo de producción ganadera bovina de cría en un período comprendido entre marzo de 2012 y marzo de 2024. Los objetivos específicos son: a) Analizar la evolución interanual de los principales rubros de la estructura de costos; b) Estudiar la relación entre costos e indicadores económicos; c) Identificar patrones y tendencias; d) Proponer mejoras en la gestión de costos ganaderas. El trabajo se estructura en cuatro secciones

principales: la revisión de la literatura, haciendo énfasis sobre estructura de costos en la producción ganadera de cría bovina; la metodología empleada para alcanzar los objetivos; arribando a los resultados del trabajo, subdivididos en análisis descriptivo del modelo, evolución de costos y análisis de la estructura. Por último, se presenta la reflexión final y conclusiones del trabajo.

Estructura de costos en ganadería bovina

Para la sostenibilidad y competitividad del sector agropecuario bovino de cría es trascendental tener un conocimiento claro y definido de su gestión de costos, siendo objeto de diversos estudios que destacan su importancia ([Bisang et al., 2007](#); [Cartier et al., 2011](#); [Scoptoni y Cordisco, 2023](#)). Las empresas del sector, con características estructurales y operativas inherentes al trabajo con la naturaleza, junto con la idiosincrasia del productor, generan dificultades para capturar y procesar datos sistematizados sobre la gestión económico-financiera y productiva ([Scoptoni et al., 2023](#)).

Esta falta de sistematización limita la capacidad de tomar decisiones informadas y optimizar recursos, lo que hace necesario un análisis detallado de los costos ([Perez, 2023](#)). En un contexto de creciente incertidumbre económica y variabilidad de relaciones insumo-producto, comprender la estructura de costos y su evolución es fundamental para la toma de decisiones estratégicas ([Rudi, 2013](#); [Scoptoni y Cordisco, 2023](#)).

Un modelo de costeo es un conjunto de supuestos y relaciones conceptuales básicas, vinculadas con las consideraciones de necesidad de los factores, en el que se sustenta una técnica de costeo ([Cartier, 2005](#)). [Capdevielle \(2024\)](#) analiza estructuras de costos ganaderas en función de diferentes grados de intensificación tecnológica. Los costos en la producción ganadera se pueden agrupar generalmente en rubros como personal, sanidad, alimentación, estructura e impuestos, amortizaciones y comercialización ([Rudi, 2013](#); [SAGyP, 2024](#)).

La literatura ha identificado que los costos de alimentación y sanidad son los que suelen tener un mayor impacto en la estructura de costos total, debido a su dependencia de factores externos como el precio de los granos y las condiciones sanitarias siendo factores críticos para que la hacienda alcance su potencial productivo, contribuyendo asimismo al bienestar y la salud animal ([Cartier et al., 2011](#); [Scoptoni et al., 2023](#)). Estudios recientes han mostrado que los costos de estructura e impuestos también tienen un peso significativo y pueden fluctuar considerablemente dependiendo del marco regulatorio y fiscal de cada región ([Bisang et al., 2007](#); [Rudi, 2013](#); [FADA, 2024](#); [Capdevielle, 2024](#)).

En este marco, los costos ganaderos abarcan un conjunto diverso de factores, que incluyen desde los costos directos como la alimentación y la sanidad, hasta los costos indirectos como la gestión administrativa y las amortizaciones de capital. Una adecuada clasificación y control de estos costos es esencial para maximizar la eficiencia y la rentabilidad del sistema productivo ([Cartier, 2005](#)). En este sentido, la literatura especializada ha enfatizado la importancia de distinguir entre los costos según su relación con el nivel de actividad en fijos y variables, así como de incorporar prácticas de contabilidad de gestión que permitan la toma de decisiones más informadas ([Scoptoni et al., 2023](#)).

La rentabilidad en la producción ganadera está intrínsecamente relacionada con la capacidad de gestionar eficientemente los costos (Santarcángelo y Fal, 2009; Grünwaldt y Guevara, 2012). Por su parte, el análisis del retorno sobre el costo total (RN/CT) ha sido utilizado como un indicador clave para evaluar la sostenibilidad financiera a largo plazo de las explotaciones ganaderas (Villegas, 2001). Dentro de la actividad ganadera se presentan subactividades, de entre las cuales nos interesa en particular la cría. El objetivo de esta subactividad es la producción de terneros y terneras destinados a la venta, cesión o reposición, en determinado estado de terminación, desde su nacimiento y hasta el destete (Scoptoni y Cordisco, 2023).

Diversas investigaciones han explorado estrategias para la optimización de los costos en la producción ganadera (Tamagno et al., 2021; Scoptoni y Cordisco, 2023). Decisiones de adopción de tecnologías de alimentación de precisión y prácticas de manejo integradas con análisis de costos han mostrado ser efectivas en la reducción de estos y el aumento de la eficiencia productiva (Garro y Tallarico, 2022). Asimismo, el análisis de *benchmarking* en el sector ganadero ha permitido identificar las mejores prácticas y establecer puntos de referencia para mejorar la rentabilidad de las explotaciones (Monzón et al., 2014; Capdevielle, 2024).

A pesar de los avances en la investigación sobre la estructura de costos en la ganadería bovina de cría, existen todavía vacíos significativos en la literatura, especialmente en lo que respecta a cómo fue la evolución de diferentes rubros de costos y la relación de esta en el diferencial la rentabilidad y el resultado neto a lo largo del tiempo. Este estudio contribuye a llenar estos vacíos mediante un análisis longitudinal de los datos de costos y rentabilidad desde 2012 hasta 2024, proporcionando una perspectiva detallada sobre las dinámicas de costos en un modelo de producción ganadera específico y sus implicancias en la toma de decisiones estratégicas.

Metodología

Este estudio adopta un enfoque cuantitativo descriptivo y analítico, con un diseño longitudinal, para evaluar la evolución de la estructura de costos y los indicadores económicos de un modelo de producción ganadera bovina de cría. El análisis se llevó a cabo utilizando datos históricos correspondientes al período comprendido entre marzo de 2012 y marzo de 2024.

Los datos utilizados provienen de la publicación de informes trimestrales de Resultados Económicos Ganaderos de Coordinación de Análisis Pecuario, de la SAGyP del Ministerio de Economía de la Nación. Específicamente se tomó el modelo de cría de La Pampa-San Luis Semiárida con los esquemas tecnológicos y económicos predominantes de la región ganadera. Los departamentos que conforman el modelo son por parte de La Pampa: Guatraché, Loventué y Toay; y por parte de San Luis: La Capital, Coronel Pringles y Chacabuco. Estos datos incluyen la participación porcentual de los siguientes rubros de costos: a) Personal; b) Sanidad; c) Alimentación; d) Estructura e Impuestos; e) Amortizaciones y f) Comercialización. Adicionalmente, se incluyen los indicadores económicos de rentabilidad sin considerar el valor de la tierra y el retorno sobre el costo total, calculados de forma anual para cada período.

Para evaluar la distribución y la variabilidad de cada rubro de costos a lo largo del tiempo, se calcularon los promedios aritméticos y las desviaciones estándar. Estas medidas resumen la

tendencia central y la dispersión de los datos, permitiendo identificar qué rubros tienen un mayor peso relativo en la estructura de costos. Se desarrolló un diseño longitudinal para evaluar la evolución de los costos e indicadores económicos, buscando identificar cómo han evolucionado los costos y la rentabilidad en un período de 12 años. Este enfoque temporal ofrece una comprensión más profunda de las dinámicas económicas del sistema de cría bovina, facilitando la detección de cambios estructurales o cíclicos a lo largo del tiempo. Se construyeron gráficos de líneas para representar visualmente las tendencias y patrones a lo largo del tiempo, identificando estacionalidades y cambios estructurales. Este análisis permitió detectar las fluctuaciones en los costos y su impacto en la rentabilidad del sistema.

Para evaluar la relación entre los costos y la rentabilidad, se calculó el coeficiente de correlación de Pearson entre los rubros de costos y los indicadores de rentabilidad sin tierra y RN/CT. Este análisis permitió medir el grado de asociación entre los cambios en los costos y la eficiencia económica del modelo. Un coeficiente cercano a +1 o -1 indicaría una fuerte relación positiva o negativa, respectivamente, entre las variables. Analizar la correlación entre las diferencias en la participación de los costos y los indicadores económicos puede proporcionar información valiosa sobre cómo diferentes componentes de costos afectan la rentabilidad y la eficiencia operativa; identificar las relaciones entre variables que influyen en los resultados económicos, ayudando a tomar decisiones informadas sobre la gestión de costos y estrategias financieras. Para los análisis estadísticos y gráficos, se utilizó el *software* INFOSTAT.

Algunas limitaciones de este estudio incluyen la disponibilidad y calidad de los datos, que pueden influir en la precisión del análisis. Además, los resultados son específicos del modelo de producción analizado y podrían no ser generalizables a otros contextos o sistemas de producción ganadera con características diferentes.

Resultados

Descripción del modelo de producción y costos promedios

El modelo de producción ganadera de cría bovino se plantea con una superficie total de 2.100 hectáreas y una carga de vientre establecida en 0.21 cabezas por hectárea, lo que implica una densidad de 450 vacas en total. La tasa de destete planteada es del 70%, con una edad de destete de 6 meses. La reposición de ganado es del 24%, y la edad promedio del primer servicio es de 24 meses. La carga de animales es de 0.30 cabezas por hectárea, lo que se traduce en una producción de 109 kg de carne por hectárea y un índice de eficiencia de 0.26 unidades de valor (EV) por hectárea. La eficiencia de *stock* es del 31%, y la producción de carne alcanza los 33.6 kg por hectárea. En cuanto a la composición del rodeo, el porcentaje de toros es del 4%, y el desbaste representa el 5% del total de cabezas. En la Tabla 1 se presenta detallado los supuestos utilizados para el modelo de cría de la región La Pampa-San Luis Semiárida.

Tabla 1. Descripción modelo de cría La Pampa-San Luis Semiárida

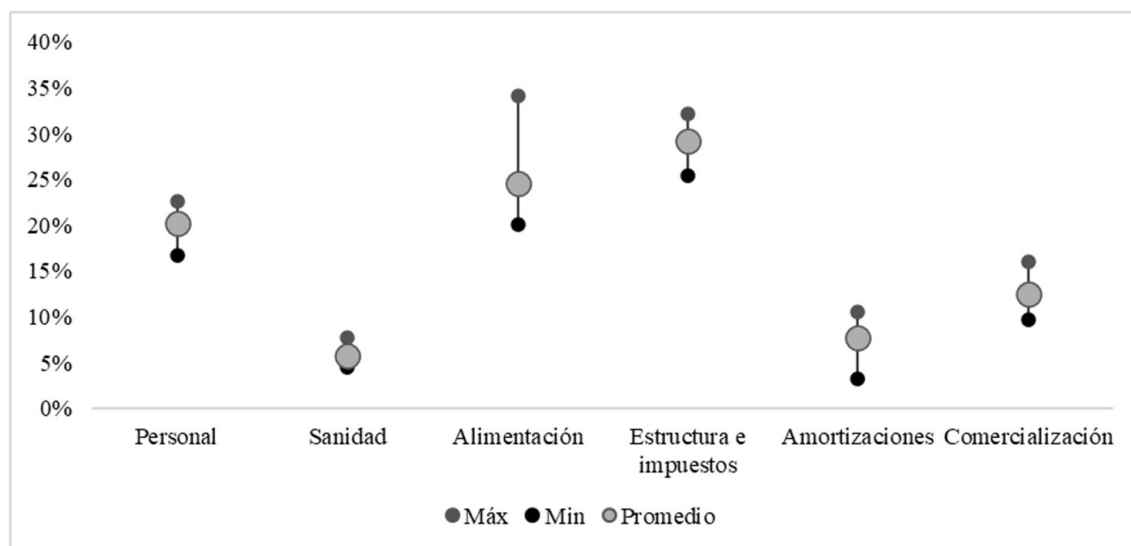
	Valor	Unidad de Medida
Superficie total	2.100	Ha
Carga de vientre	0,21	Cab/ha
Vacas	450	Cabezas
Destete	70%	
Edad del destete	6	Meses
Reposición	24%	
Edad 1° servicio	24	Meses
Carga	0.30	Cab/ha
	109	Kg/ha
	0.26	EV/ha
Eficiencia de stock	31%	
Producción de carne	33,6	Kg/ha
Porcentaje de toros	4%	
Desbaste	5%	

Fuente: Coordinación de Análisis Pecuário, SAGyP (2024).

Los costos presentados en la estructura muestran una mayor participación promedio, entre los años 2012 y 2024, de los costos de estructura e impuestos representando el 29%, seguidos por los costos de alimentación en un 25% promedio y el costo de personal del 20%.

Luego con menor participación, se encuentran los costos de comercialización (12%), amortizaciones (8%) y sanidad (6%). El costo de alimentación muestra una desviación estándar relativamente alta (3,73%), lo que podría indicar variaciones significativas en los costos de alimentación a lo largo de los años. Sanidad tiene la desviación estándar más baja (1,09%), lo que indica que es el rubro de costo más estable a lo largo del tiempo. En la Figura 1, se presenta la participación promedio de cada uno de los costos, como los valores máximos y mínimos de su participación en el horizonte desarrollado.

Figura 1. Participación máxima, mínima y promedio de cada costo en la estructura de costo ganadero



Fuente: Elaboración propia en base a Coordinación de Análisis Pecuario, SAGyP (2024).

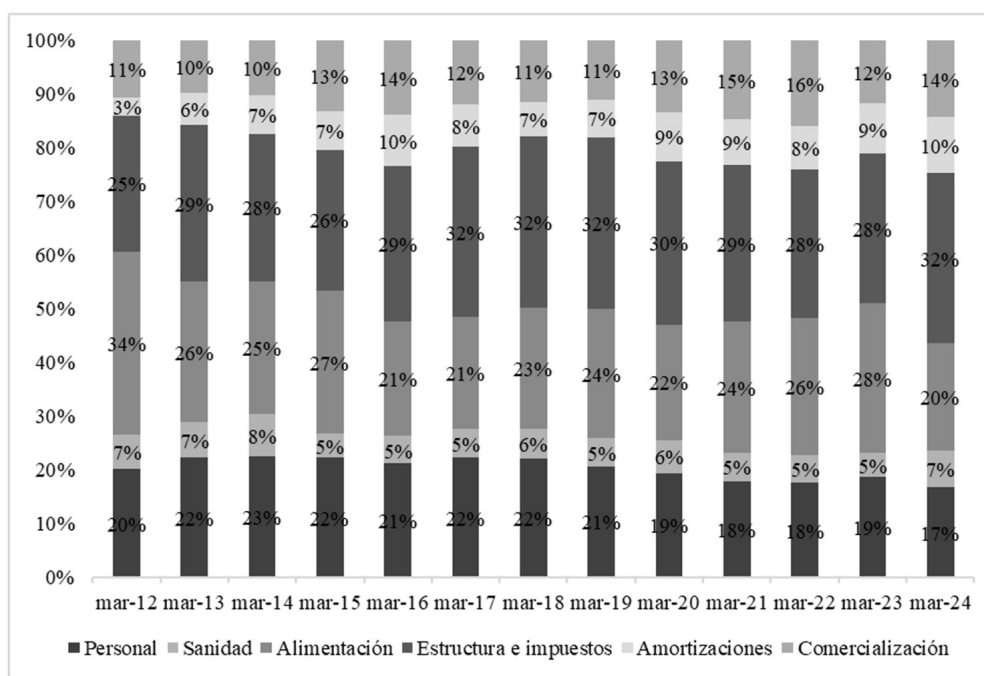
La Figura 2, muestra la evolución de la estructura de costos en los diferentes periodos, desde marzo de 2012 (mar-12) hasta marzo de 2024 (mar-24). Cada barra representa el porcentaje de participación de los diferentes componentes del costo en el total. La participación de los costos de personal se mantiene relativamente constante a lo largo de los años, fluctuando entre 18% y 23%. Comienza en 20% en mar-12, y termina en 17% en mar-24. Esto indica una ligera disminución en la proporción del costo de personal sobre el total. Los costos de sanidad tienen una participación menor y estable en la estructura de costos, generalmente entre 5% y 8%. Se observa una ligera disminución en la proporción de estos costos, desde 7% en mar-12 hasta 7% en mar-24, con variaciones intermedias.

El costo de alimentación es uno de los componentes más significativos en la estructura de costos. Comienza con un 34% en mar-12, disminuye a alrededor del 21% en mar-16, y luego muestra un ligero aumento hasta el 28% en mar-23. En mar-24, la participación es del 20%, lo que representa una disminución en comparación con años anteriores. La variación puede estar influenciada por cambios en los precios de los insumos alimenticios o en las relaciones insumo-producto. Los costos de estructura e impuestos tienen una alta participación, con un aumento notable a lo largo de los años. Comienza en 25% en mar-12, y alcanza un máximo del 32% en mar-16, manteniéndose en valores altos hasta mar-24. Esto sugiere un incremento en los costos relacionados con la estructura y los impuestos.

La participación de las amortizaciones se mantiene estable y baja, entre 5% y 7%. Comienza en 7% en mar-12 y cierra en 7% en mar-24, sin mostrar cambios significativos a lo largo del tiempo. Los costos de comercialización han experimentado un aumento gradual. Desde un 11%

en mar-12, crecen de forma relativamente constante hasta alcanzar un 16% en mar-22 y luego muestran una ligera disminución a 14% en mar-24.

Figura 2. Evolución de la estructura de costos (2012-2024)

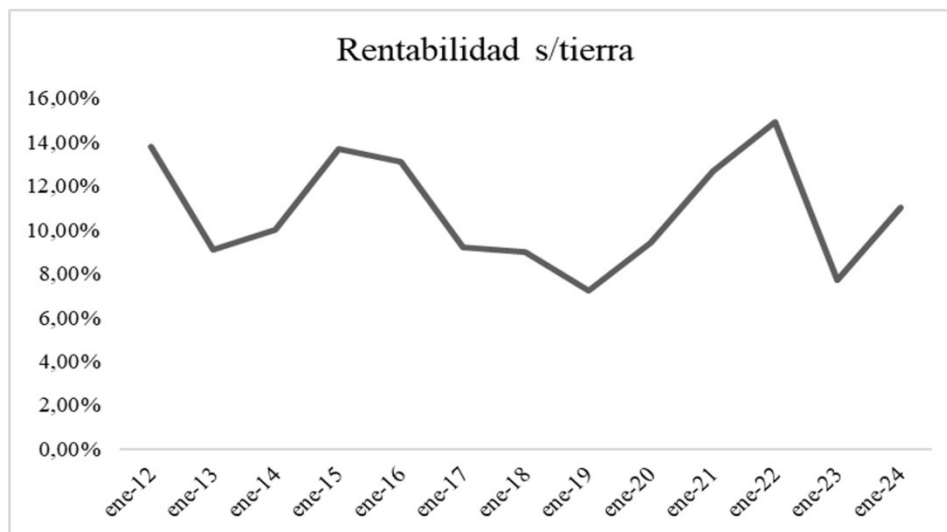


Fuente: Elaboración propia en base a Coordinación de Análisis Pecuario, SAGyP (2024).

Costos e indicadores económicos

El promedio de rentabilidad sin contar la tierra como patrimonio desde enero de 2012 (ene-12) hasta enero de 2024 (ene-24) analizado es del 10,8%, con un valor mínimo de 7,2% y máximo del 14,9% (Figura 3). Este indicador económico presenta fluctuaciones significativas: comienza en niveles altos, alrededor del 14% en ene-12, pero muestra una caída abrupta en los siguientes dos años hasta cerca del 8% en ene-14. Posteriormente, hay un repunte de la rentabilidad que alcanza un máximo cercano al 14% en ene-16. Después de este punto, hay una tendencia decreciente que se prolonga hasta ene-18. A partir de ene-19, la rentabilidad comienza a recuperarse nuevamente, alcanzando un segundo pico en ene-22 cercano al 14%. Después de este pico, hay una caída abrupta en la rentabilidad a alrededor del 5% en ene-23, seguida por una leve recuperación a cerca del 9% en ene-24.

Figura 3. Evolución rentabilidad sin tierra (2012-2024)



Fuente: Elaboración propia en base a Coordinación de Análisis Pecuario, SAGyP (2024).

Si evaluamos la relación entre la rentabilidad y la estructura de costos, la disminución en los costos de alimentación podría haber contribuido a los aumentos de rentabilidad observados en varios puntos del gráfico (por ejemplo, en 2016 y 2022), ya que reducir costos significativos puede mejorar los márgenes. El aumento de los costos de estructura e impuestos podría estar vinculado con las caídas de rentabilidad, especialmente cuando estos costos alcanzan sus picos máximos. Los picos de rentabilidad coinciden con períodos donde los costos de estructura e impuestos son más bajos o estables, sugiriendo que una menor carga fiscal y de estructura permite mayores márgenes de ganancia. Las fluctuaciones en los costos de comercialización también podrían estar influyendo en la variabilidad de la rentabilidad, ya que un aumento en estos costos podría afectar negativamente los márgenes.

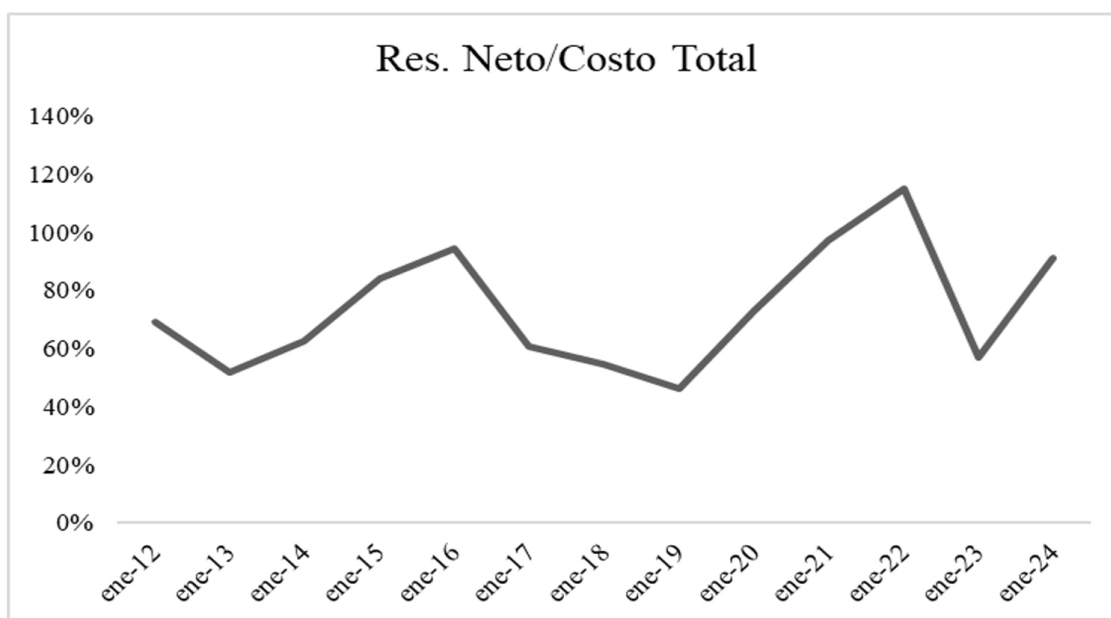
La Figura 4, muestra la evolución del indicador Resultado Neto sobre el Costo Total desde enero de 2012 (ene-12) hasta enero de 2024 (ene-24). Este indicador es crucial ya que muestra la relación entre el resultado neto y el costo total, lo cual es una medida de la eficiencia de la operación en términos de costos. En ene-12, el indicador comienza alrededor del 65%, donde luego en ene-13, hay una ligera caída en torno del 60%, lo que sugiere una disminución en la eficiencia de los costos.

A partir de ene-14 hasta ene-16, el indicador muestra un aumento continuo, alcanzando un pico de aproximadamente 100% en ene-16. Esto sugiere una maximización de la eficiencia en la relación entre el resultado neto y el costo total. Sin embargo, después de ene-16, el indicador empieza a caer, llegando a un mínimo alrededor del 35% en ene-18. Esta disminución sugiere un deterioro significativo en la eficiencia operativa. A partir de ene-19, comienza una lenta recuperación que se acelera hacia ene-22, alcanzando un segundo pico cercano al 120%, indicando nuevamente una

alta eficiencia. En ene-23, el indicador cae abruptamente a un nivel cercano al 40%, seguido de una recuperación parcial a cerca del 70% en ene-24.

La relación inversa entre el aumento de los costos estructurales (estructura e impuestos) y la eficiencia del resultado neto es evidente. Cuando los costos de estructura e impuestos aumentan, el indicador Resultado Neto/Costo Total tiende a disminuir. Por ejemplo, los bajos niveles del indicador en ene-18 coinciden con el aumento de estos costos. Mejora en la eficiencia de alimentación: en periodos donde los costos de alimentación disminuyen o se controlan, como en ene-16 y ene-22, se observa una alta eficiencia en el indicador. La variabilidad de los costos de comercialización también parece influir en la eficiencia. A medida que los costos de comercialización aumentan, como en años recientes, hay fluctuaciones más pronunciadas en la eficiencia del resultado neto.

Figura 4. Evolución resultado neto sobre costo total (2012-2024)



Fuente: Elaboración propia en base a Coordinación de Análisis Pecuario, SAGyP (2024).

La rentabilidad sobre la tierra y el indicador Resultado Neto/Costo Total muestran patrones similares. Ambos presentan máximos alrededor de ene-16 y ene-22, y mínimos en ene-18 y ene-23. Este paralelismo sugiere que tanto la rentabilidad sobre la tierra como la eficiencia del resultado neto están influenciados por los mismos factores subyacentes de costos, especialmente aquellos relacionados con estructura e impuestos y alimentación. En comparación entre los indicadores, RN/CT tiene la mayor desviación estándar (20,95%), lo que indica una alta variabilidad en el retorno sobre capital total a lo largo del tiempo con relación a la rentabilidad que el valor es de 2,6%.

Hay una correlación positiva muy fuerte entre la evolución de la participación del costo de comercialización y la rentabilidad sobre la tierra. Esto indica que, a medida que se incrementan los costos de comercialización, también aumenta la rentabilidad. Este fenómeno puede explicarse porque una mayor inversión en comercialización puede traducirse en mejores precios de venta o en una mayor cantidad de ventas, lo que contribuye directamente a la rentabilidad.

También existe una correlación negativa fuerte entre la evolución de los costos de personal y la rentabilidad sobre la tierra. Este resultado sugiere que los aumentos en los costos de personal están asociados con una disminución en la rentabilidad. Puede indicar que el costo del personal es elevado en relación con los ingresos generados, o que hay ineficiencias en la gestión de los recursos humanos. Similar a su relación con la rentabilidad sobre la tierra, los costos de personal también tienen una fuerte correlación negativa con el RN/CT. Esto refuerza la idea de que el costo del personal es un factor importante que afecta negativamente la eficiencia en la generación de utilidades respecto a los costos totales.

La correlación cercana a cero indica prácticamente ninguna relación entre los costos de sanidad y la rentabilidad sin la tierra. Esto sugiere que los gastos en sanidad no tienen un impacto significativo en la rentabilidad del negocio. A diferencia de la rentabilidad sin la tierra, la correlación positiva baja con RN/CT sugiere que los costos de sanidad podrían tener un efecto ligeramente positivo en la eficiencia económica cuando se consideran todos los costos.

Hay una ligera correlación positiva entre los costos de alimentación y la rentabilidad, lo que indica un impacto mínimo pero positivo. Es posible que una alimentación adecuada mejore la productividad, aunque no sea un factor decisivo. Con relación al indicador de RN/CT la correlación negativa baja sugiere que, aunque hay una ligera tendencia a la baja, los costos de alimentación no son un factor determinante en el resultado neto respecto al costo total.

La evolución de la participación de los costos asociados a estructura e impuestos presentan una correlación negativa moderada, lo que indica que a medida que aumentan los costos, la rentabilidad tiende a disminuir. Esto puede deberse a que los impuestos y la estructura afectan los márgenes de ganancia neta. También presenta una correlación negativa baja, indicando que, si bien los costos de estructura e impuestos reducen la eficiencia de los ingresos respecto a los costos totales, el efecto no es considerablemente fuerte. En cuanto a las amortizaciones existe una correlación negativa baja con la rentabilidad, lo que sugiere que el costo de las amortizaciones no afecta de manera significativa la rentabilidad; y con el RN/CT una correlación casi nula, lo que sugiere que el costo de las amortizaciones no tiene un impacto significativo en el resultado neto respecto al costo total.

Se observa una correlación positiva muy fuerte entre la evolución de la participación del costo de comercialización y el RN/CT. Esto sugiere que el aumento en los costos de comercialización está altamente relacionado con un aumento en el resultado neto sobre el costo total. Esto puede reflejar una estrategia eficiente de comercialización que mejora el resultado neto. En la Tabla 2, se presentan los resultados de las correlaciones, calculadas a través del coeficiente de Pearson, entre las evoluciones de las participaciones de los costos y las evoluciones de los indicadores económicos.

Tabla 2. Análisis de correlación entre variaciones de indicadores y costos

	Personal	Sanidad	Alimentación	Estructura e impuesto	Amortizaciones	Comercialización
Rentabilidad	-0.729	-0.017	0.036	-0.398	-0.190	0.948
Res. Neto /Costo total	-0.725	0.141	-0.212	-0.245	0.058	0.972

Fuente: Elaboración propia en base a Coordinación de Análisis Pecuario, SAGyP (2024).

Conclusiones

En el contexto de la actividad ganadera de cría bovina, tener un conocimiento y comprensión sobre la estructura de costos es importante debido a la naturaleza cíclica y a menudo impredecible de esta actividad. Un análisis detallado de la distribución y evolución de los costos, desde la alimentación hasta la comercialización, permite identificar los factores que más influyen en los indicadores económicos del negocio. Reflexionar sobre la estructura de costos en la cría bovina no solo destaca las áreas de ineficiencia y las oportunidades de mejora, sino que también proporciona una base sólida para enfrentar los riesgos inherentes a la actividad ganadera y para diseñar estrategias que aseguren la sostenibilidad y competitividad del negocio a largo plazo.

Los resultados muestran que los costos asociados a la estructura e impuestos han aumentado significativamente, lo que sugiere que es uno de los componentes más influyentes en el crecimiento de los costos totales. Por otro lado, los costos de alimentación y personal presentan una tendencia a la disminución o estabilidad en sus participaciones. Los costos de sanidad, amortizaciones y comercialización se mantienen relativamente estables, aunque se observa un leve incremento en los costos de comercialización.

El análisis de correlación revela que los costos de comercialización están altamente correlacionados con una mayor rentabilidad sobre la tierra y un mejor resultado neto sobre el costo total, mientras que los costos de personal tienen un impacto negativo en ambos indicadores. Los costos de sanidad, alimentación, estructura e impuestos, y amortizaciones muestran correlaciones más bajas y menos significativas, lo que sugiere que su impacto en los resultados económicos es limitado o variable. Para mantener una alta eficiencia y rentabilidad, es fundamental aplicar estrategias que minimicen los costos estructurales e impositivos y optimicen los costos de alimentación y comercialización.

Este trabajo aporta una valiosa contribución a la gestión económica en la producción ganadera, proporcionando *insights* que pueden ser útiles tanto para productores como para formuladores de políticas y otros actores del sector agropecuario, especialmente en la cría bovina.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bisang, R., Santángelo, F., Anlló, G. y Campi, M. (2007). *Mecanismos de formación de precios en los principales subcircuitos de la cadena de ganados y carnes vacunas en la Argentina*. CEPAL - IPCVA.

Berger, A., Pena de Ladaga, S. y Melón Gil, M. (2015). Cría ganadera y riesgo: evaluación mediante simulación Monte Carlo. *Revista de la Escuela de Perfeccionamiento en Investigación Operativa*, 23(37), 119-135. <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/epio/article/view/11989>

Capdevielle, B. (2023). Abrir la tranquera: etapas, especialización y tipos de productores en la ganadería bovina contemporánea. *Realidad Económica*, 54(361).

Capdevielle, B. (2024). Transformaciones en los costos de explotaciones ganaderas a partir de la intensificación productiva. Una aproximación a los cambios en la magnitud y estructura de costos más allá de lo microeconómico en la región pampeana argentina, 2012-2015. *Cuyonomics. Investigaciones en Economía Regional*, 8(13), 87-107.

Cartier, E. (2005). *El costo y el valor en las cadenas agroalimentarias*. XXVIII Congreso Argentino de Profesores Universitarios de Costos.

Cartier, E. N., Rudi, E. R. y Cartier, J. E. (2011). *La variabilidad de los costos por alimentación en ganadería*. Presentado en el XXXIV Congreso Argentino de Profesores Universitarios de Costos. Instituto Argentino de Profesores Universitarios de Costos, Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca.

Coordinación de Análisis Pecuario, Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca -SAGyP-. (2024). *Modelos Productivos regionales - Resultados económicos*. <https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/bovinos/modelos/resultados/>

Fundación Agropecuaria para el Desarrollo de Argentina -FADA-. (2024). *Informe composición precios de carne, pan y leche*. <https://fundacionfada.org/informes/composicion-de-precios-mayo-2024/>

García, M. y Villa, S. (2023). Capital agroindustrial y transformaciones de la ganadería bovina pampeana, Argentina. *Mundo Agrario*, 24(56), e213.

Garro, R. y Tallarico, G. (2022). Ganadería de precisión: innovaciones tecnológicas que agregan valor a la ganadería. *IDIA21*, 2(1), 21-27.

Grünwaldt, E. G. y Guevara, J. C. (2012). Rentabilidad de la actividad conjunta de recría y engorde a corral de bovinos para carne en la provincia de Mendoza, Argentina. *Revista de la Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional de Cuyo*, 44(2), 145-155.

Monzón, J., Schefer, S. y García, M. (2014). *Comparación de los Resultados Económicos de Invernada Intensiva y Extensiva. Un caso de estudio en Saladillo, provincia de Buenos Aires*. XLV Reunión Anual de Asociación Argentina de Economía Agraria.

Miguez, D. F. (2014). Análisis de riesgos en emprendimientos agropecuarios. Evaluación de resultados económicos esperados en proyectos productivos en el oeste de la provincia de Buenos Aires. *Revista de Investigación en Modelos Financieros*, 3(1), 69-92.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura -FAO-(2023). *La ganadería y el medio ambiente*. <https://www.fao.org/livestock-environment/es>

Perez, S. A. (2023). *Modelo para valorar decisiones en el complejo ganadero cárnico bovino. Propuesta de juegos de opciones reales*. Tesis Doctorado en Ciencias de la Administración. Universidad Nacional del Sur.

Rosler, N., Zabala, J. M., Modesto, M. F., López Cuesta, S. y Forni, M. A. (2021). Diagnóstico técnico-económico y propuesta a nivel predial para dos productores ganaderos familiares del territorio norte de Santa Fe, Argentina. *FAVE - Ciencias Agrarias*, 20(1), 347-360.

Rudi, E. R. (2013). Desagregación de ingresos y costos en la ganadería de cría y recría bovina. *Revista del Instituto Internacional de Costos*, 11, 1-21.

Santarcángelo, J. y Fal, J. (2009). Producción y rentabilidad en la ganadería argentina. 1980-2006. *Mundo Agrario*, 10(19).

Scoponi, L. y Cordisco, M. (2023). Costos, márgenes y control en empresas ganaderas con visión interdisciplinaria. *Centro de Estudios de Administración*, 5(2), 9-34.

Scoponi, L., Lauric, M. A., Casarsa, F. A., Torres Carbonell, C. A., De Leo, G., Cordisco, M. y Kristensen, M. (2023). *Costos y control de gestión de innovaciones para una ganadería eficiente y sustentable: estudio de caso de adopción de suplementación nitrogenada líquida en invernada*. XLIV Jornadas universitarias de contabilidad. Córdoba, Argentina.

Tamagno, M., Perazzio, M. y Pérez, N. (2021). *Factores productivos de la invernada de Argentina: Propuesta sobre costo de invernada*. X Congreso de Administración del Centro de la República. VI Congreso de Ciencias Económicas del Centro de la República. VII Encuentro Internacional de Administración del Centro de la República.

Torres Carbonell, C., Milanesi, G., Chimenó, P., Fronti, J., Saldungaray, M., Adúriz, M., Piñero, V., Lauric, A., De Leo, G. y Scoponi, L. (2023). Análisis de riesgo en sistemas ganaderos del sur de Buenos Aires, Argentina. *Revista De Investigación En Modelos Financieros*, 2, 1-18.

Vázquez, P. M., Rojas, M., Fernández, A. y Gonzalez, A. C. (2023). Factores limitantes de la tasa de destete en sistemas de producción de carne bovina en la región criadora de la provincia de La Pampa, Argentina. *Ciencia y Tecnología Agropecuaria*, 24(2), e2712.


Viglizzo, E. F. (2018). Cambio climático y seguridad alimentaria global: Oportunidades y amenazas para el sector rural argentino. *Anales de la ANAV*, 69, 150-181.

Villegas, C. (2001). Medición del desempeño: retorno sobre inversión, ROI; ingreso residual, IR; valor económico agregado, EVA; análisis comparado. *Estudios Gerenciales*, 79, 13-22.

CURRICULUM VITAE

Santiago Agustín Pérez

Doctor en Ciencias de la Administración (DCA-UNS). Lic. en Administración de Negocios Agropecuarios (FA-UNLPam). Becario Posdoctoral del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Docente e investigador de la Facultad de Agronomía, Universidad Nacional de La Pampa (FA-UNLPam).

 <https://orcid.org/0000-0002-7679-8819>

sperez@agro.unlpam.edu.ar