

# El costo de producción y su incidencia en la rentabilidad de la empresa lácteos San Luis

## The cost of production and its impact on the profitability of the San Luis dairy Company

**Viviana Melissa Cuadra Jama\***

<https://orcid.org/0000-0001-7235-7402>

Carrera de Contabilidad y Asesoría Tributaria, Instituto Superior Tecnológico "Vicente León", Latacunga, Ecuador

**César Patricio Salazar Cajas**

<https://orcid.org/0009-0004-7344-6190>

Investigador independiente

**Jessenia Maribel Granja Viteri**

<https://orcid.org/0000-0002-8160-2075>

Carrera Marketing Digital y Gestión de Negocios, Instituto Superior Tecnológico "Vicente León", Latacunga, Ecuador

**Synthia Germania Alvarez Molina**

<https://orcid.org/0009-0000-0630-1320>

Ministerio de Agricultura, Ganadería y pesca, Analista de administración de caja provincial N°1

\*vivimel210686@gmail.com

**Recibido:** 29 de septiembre de 2025    **Aceptado:** 22 de enero de 2026    **Publicado:** 31 de enero de 2026

### Resumen

El sector lácteo en Ecuador enfrenta desafíos críticos en la gestión de los costos de producción, especialmente en pequeñas empresas como Lácteos San Luis, donde la ausencia de sistemas contables adecuados genera distorsiones en la fijación de precios y limita la rentabilidad. El objetivo de esta investigación fue analizar la incidencia del costo de producción en la rentabilidad de la empresa. Mediante una metodología mixta y un diseño no experimental transversal, se analizaron los registros operativos y contables correspondientes al primer semestre de 2025. Los resultados evidenciaron importantes distorsiones en la estructura de costos, tales como la subvaloración de los costos indirectos, 18 a 22 % reales frente al 12 % registrado, mermas del 7 % en los procesos productivos y la omisión de la depreciación de activos, lo que redujo la utilidad neta al 13%, por debajo del promedio sectorial en la provincia de Cotopaxi que es del 18 %. De igual manera, se determinó que el costo unitario real del queso es de USD \$ 3,44 dólares, mientras que el precio de venta establecido de forma empírica no cubría los costos reales de producción. A partir de estos resultados, se diseñó e implementó una plantilla automatizada en Excel basada en tablas interconectadas, orientada a corregir las distorsiones identificadas, mejorando el cálculo de los costos y optimizando la asignación de recursos. La aplicación de esta herramienta permitió reducir los costos totales en un 18 % y aumentar la utilidad neta al 18 %, proyectando un retorno de inversión favorable fortaleciendo su sustentabilidad.

**Palabras clave:** Contabilidad de costes, leche, optimización, producción, rentabilidad.

## Abstract

The Ecuadorian dairy sector faces critical challenges in managing production cost, especially among small companies such as Lácteos San Luis, where the lack of adequate accounting systems leads to distortions in pricing and limits profitability. The objective of this research was to analyze the impact of production costs on the company's profitability. Using a mixed-methodology and a non-experimental cross-sectional design, the operational and accounting records for the first half of 2025 were analyzed. The results showed significant distortions in the cost structure, such as the undervaluation of indirect costs, 18 to 22 % actual versus 12 % recorded, 7 % losses in production processes, and the omission of asset depreciation, which reduced net profit to 13 %, below the sector average at Cotopaxi province what is it 18 %. Similarly, it was determined that the actual unit cost of cheese is USD \$3.44, while the empirically established sale price did not cover actual production costs. Based on these results, an automated Excel template was designed and implemented using interconnected tables to correct the identified distortions, improving cost calculations and optimizing resource allocation. The application of this tool made it possible to reduce total costs by 18% and increase net profit to 18 %, projecting a favorable return on investment and strengthening its sustainability.

**Keywords:** Cost accounting, milk, optimization, production, profitability.

## Introducción

El sector lácteo constituye un motor económico fundamental en el cual la producción de quesos y derivados sustenta a numerosas familias y pequeñas empresas. No obstante, la gestión de costos y su incidencia en la rentabilidad generan desafíos que restringen la competitividad de negocios como Lácteos San Luis, ubicado en la parroquia de Mulaló, cuya actividad económica principal es la elaboración de quesos, la empresa trabaja bajo el régimen RIMPE Negocio Popular.

La investigación surge de la necesidad de dotar a Lácteos San Luis de herramientas prácticas para la optimización de sus procesos productivos y la mejora de su margen de utilidad. A diferencia de estudios previos enfocados en grandes industrias, este trabajo aborda las particularidades de una micro empresa láctea, adoptando un enfoque mixto y a través de un método analítico y deductivo, se determinó el costo unitario de cada producto y su influencia en la rentabilidad general de la empresa.

El sector lácteo en Ecuador se enfrenta a constantes cambios en los costos de materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación, lo que genera una alta volatilidad en los costos de

producción. Esta situación se agrava debido a factores externos como la inflación y la fluctuación en los precios de los insumos básicos, que afectan de manera directa a las empresas del sector.

En la provincia de Cotopaxi, el mercado lácteo experimenta una competencia creciente, lo que ejerce presión sobre las empresas locales para optimizar sus costos y mejorar su competitividad. En el caso específico de Lácteos San Luis, especializado en la producción de quesos, enfrenta un desafío significativo en la gestión de sus costos de producción debido a la falta de un procedimiento adecuado para calcular el costo de fabricación de sus productos, el desperdicio de insumos durante el proceso productivo y la ausencia de precios establecidos para sus productos contribuyen a una baja eficiencia en el uso de recursos.

Esta carencia ha provocado errores en la fijación de precios, lo que dificulta la comprensión precisa sobre la rentabilidad de la empresa y limita la capacidad de tomar decisiones informadas, generando incertidumbre en la rentabilidad y dificulta la fijación de precios competitivos, afectando directamente su capacidad de

mantenerse competitivo en el mercado local. Frente a esta problemática, es fundamental que la empresa determine con precisión el costo de fabricación del queso, realice un análisis detallado de sus costos y mejore la rentabilidad, recuperando su competitividad en el mercado.

Conocer cuánto cuesta producir es la base para que Lácteos San Luis, pueda decidir a qué precio vender sus productos. Por esta razón la pregunta que dirige la investigación es ¿En qué medida el costo de producción de Lácteos San Luis incide en su rentabilidad?

La actual deficiencia en el sistema de costeo que tiene la empresa distorsiona, tanto la estructura de precios, así como también la estabilidad financiera de la empresa; por lo que, el objetivo general fue determinar el costo de producción y su incidencia en la rentabilidad de la empresa Lácteos San Luis, proponiendo herramientas y soluciones prácticas que contribuyan a una gestión financiera más eficiente. Para lo cual fue necesario analizar la información sobre los costos de producción mediante herramientas metodológicas como entrevistas, análisis documental y fichas de recolección de datos contables, a fin de identificar los costos involucrados y su efecto en la rentabilidad.

Los resultados de este estudio permitieron a Lácteos San Luis incrementar su rentabilidad y fortalecer su posición competitiva frente a actores de mayor escala en el mercado. Fundamentalmente, la investigación posibilitó una cuantificación precisa de los costos asociados a cada componente del proceso productivo. Este análisis facilitó la identificación de la incidencia de cada rubro en la estructura de costos, permitiendo la implementación de estrategias de optimización que mejoren los márgenes de utilidad y garanticen la sostenibilidad competitiva de la empresa.

### Marco teórico

En el contexto empresarial el costo es la cantidad de dinero que se gasta para crear un producto; por lo tanto, es la cantidad de fondos utilizados para producir un bien, incluye la depreciación de maquinarias, los costos indirectos de fabricación, la mano de obra directa e indirecta y el costo de las materias primas.

En términos económicos, el costo se refiere al valor monetario de materiales, mano de obra, y otros insumos, que se utilizan en el proceso de producción de un bien o servicio o para llevar a cabo una actividad económica. Este desembolso es necesario para generar la producción y cubrir los costos relacionados con las operaciones y se considera un factor esencial en la determinación de la rentabilidad de una empresa.

Otro de los términos usado es el de gasto, un gasto es un egreso o, una salida de dinero que una empresa o persona paga por la compra de un producto, un bien o un servicio. Por lo general, se convierte en una inversión ya sea tangible o intangible. En contabilidad, los gastos son las salidas de dinero que una empresa realiza para adquirir bienes o servicios que no están directamente relacionados con la producción, pero que son necesarios para el funcionamiento general y el desarrollo de las actividades de la empresa. Los gastos incluyen; por ejemplo: pagos por administración, ventas, marketing, y otros costos operativos indirectos.

La contabilidad de costos para los autores Mero y Gutiérrez (2021) lo señalan como “un sistema encargado para las finanzas, con el objetivo de detallar de forma específica los diferentes costos que incurren en los negocios, lo que permitirá obtener un resultado acorde a la información y con este generar una buena toma de decisiones” (p. 3). La contabilidad de costos es un método necesario en la industria, ya que el propósito esencial es repartir sus costos y gastos a cada producto en el proceso de fabricación y de esta manera, conocer el costo real de cada producto, la cual se verá reflejado en los estados de costos y financieros de la empresa, dado que la información será real.

Los elementos del costo de un producto son los materiales directos, la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación, esta clasificación suministra la información necesaria para la medición del ingreso y la fijación del precio del producto.

- Las materias primas constituyen todos los materiales que se utilizan en la elaboración de un producto, son aquellas materias que serán transformadas durante el proceso de producción para dar lugar al producto final.

- La mano de obra, corresponde al conjunto de gastos que supone el capital humano. Por un lado, nos encontramos con costos variables de mano de obra (a más producción, más necesidad de personal) y con indirectos (personal que no depende directamente de la cantidad que se produce; por ejemplo, un director o un responsable de calidad).

- Los costos indirectos de fabricación son imprescindibles para el proceso de producción, aunque no se identifican con el producto, no tienen incidencia directa en el producto, pero si indirecto.

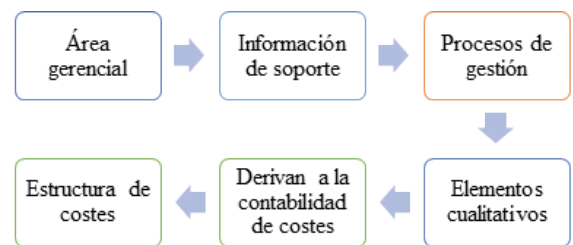
El análisis de costos es una técnica que se utiliza para determinar la rentabilidad dentro de un negocio, esta técnica evalúa si el precio al que vende sus productos o servicios le está reportando beneficios; y, en caso contrario, podrá modificar sus precios. Para aumentar la rentabilidad, es necesario incorporar el análisis de costes en el plan de negocio. Un análisis de costes eficaz permite a los responsables de la toma de decisiones basar sus elecciones en información estratégica sin comprometer el negocio.

Para Granizo (2025), el costo directo "es el que se identifica plenamente con una actividad, departamento o producto" (p. 16). Cualquier costo que pueda vincularse directamente a un bien o actividad concreta se considera un costo directo. Este costo es también un sistema; Garrido et al., (2021) definen al sistema de costos directos como "el análisis comparativo de los costos de producción y operación, que valora el inventario, el costo de ventas y el costo variable de fabricación" (p. 149). Estos costos varían en función del volumen de producción o actividad. Por ejemplo, el de un trabajador que participa directamente en la producción o las materias primas utilizadas para fabricarlo.

Se tienen también los costos indirectos, los cuales deben prorratearse para poder asignarse al segmento que se está examinando. Los costos indirectos son los gastos que no están relacionados directamente con la producción o venta de tus productos o servicios, estos costos no se pueden atribuir directamente a la producción de un producto o servicio, pero son necesarios para el funcionamiento o producción de un bien o servicio.

La gestión de costos es el proceso metódico de organizar, evaluar y gestionar las inversiones y los gastos de una organización. Este procedimiento es crucial para mantener la viabilidad a largo plazo de la empresa, maximizar los recursos y garantizar su estabilidad financiera.

**Figura 1**  
*Características de la gestión de costes*



**Nota:** Se presenta las características de la gestión de costos.  
Fuente: Meleán y Torres (2021).

La gestión de costos es un área importante dentro de las empresas, aporta información estratégica para la planificación, el control y la toma de decisiones. Esta gestión no se limita al registro numérico, incorpora el análisis cualitativo de los datos. La base de esta gestión es la contabilidad de costos, la cual proporciona información para evaluar la eficiencia y rentabilidad; esto exige un conocimiento profundo de la estructura de los costos a fin de optimizar los recursos.

Según el estudio de determinación de costes, la supervivencia y el rendimiento de las empresas queseras en un competitivo mercado lácteo dependen de su capacidad para analizar los costes de producción. Un control eficaz de los costes afecta directamente a la rentabilidad de una empresa, así como a su capacidad para mantener su liderazgo en un mercado en constante cambio (López et al., 2024).

En la industria láctea, calcular los costes de producción es esencial; tanto, para la competitividad empresarial como para la sostenibilidad financiera. Para comprender la dinámica económica de la empresa y desarrollar estrategias que maximicen la rentabilidad, es necesario realizar un examen

exhaustivo de la estructura de costes de Lácteos San Luis.

La rentabilidad de una empresa es una métrica muy importante que de una forma u otra mide la generación de ingresos respecto a sus costes, de acuerdo a Macías y Tello (2024), la rentabilidad la definen como:

la capacidad de una empresa para generar ingresos que superen sus costos totales, d que permite la creación de valor para los accionistas. Esta capacidad no solo evalúa el éxito operativo de una empresa, sino que también influye en su atractivo para los inversores y en su sostenibilidad a largo plazo. (p. 68)

La rentabilidad constituye uno de los conceptos financieros más importantes para cualquier empresa, independientemente de su tamaño. Esto se debe a que es un indicador que evalúa la capacidad de una empresa para obtener beneficios de la inversión realizada. Por esta razón, evalúa la capacidad de una empresa para generar beneficios en comparación con los costes y gastos incurridos durante las operaciones.

La determinación precisa de los costos de producción permite calcular los diferentes niveles de rentabilidad: bruta, operacional y neta. El análisis de estos indicadores proporciona una visión clara del desempeño financiero de la empresa y su capacidad para generar valor a partir de sus actividades productivas.

El análisis de la rentabilidad implica examinar y evaluar los ingresos o beneficios de una empresa en proporción a los recursos que ha invertido. En resumen, es una herramienta que permite examinar la capacidad de una empresa para generar ingresos y beneficios a partir de sus activos y pasivos. Para realizar un análisis de rentabilidad se pueden utilizar una serie de métricas y ratios financieros que evalúan la capacidad de una empresa para obtener beneficios en relación con su capital e inversión.

Las investigaciones previas como se muestran en la tabla No. 1, muestran que los sistemas de costos constituyen una herramienta fundamental para la gestión financiera. Su implementación ha permitido conocer con exactitud los costos unitarios de producción optimizando el uso de los recursos y mejorando la eficiencia en los procesos.

**Tabla 1**  
*Trabajos previos*

<b>Autor</b>	<b>Objetivo y metodología</b>	<b>Resultados</b>
Díaz, (2020)	Diseñar un sistema de costos por procesos, adaptado a la productora de quesos "El Pifeñito" Estudio exploratorio y bibliográfico.	La implementación del sistema determinó el costo unitario del queso, mejorando la eficiencia en el uso de los recursos .
Lozada y Pullopaxi (2022)	Implementar un sistema de costos por procesos para determinar el costo unitario y total de la producción Enfoque cuantitativo , descriptivo con técnicas como : observación directa y encuestas a personal clave	Se construyeron informes técnicos de costos que permitieron elaborar estados financieros y mejorar la gestión contable
Conrado y Zapata (2022)	Proponer un sistema de costeo por procesos para determinar el costo real de los productos y evaluar su rentabilidad. Metodología descriptiva , de campo y documental, con técnicas como: observación, entrevistas y encuestas	Se obtuvo una rentabilidad bruta del 13%, operacional del 16% y neta del 13%.

Toaquiza (2022)	Diseñar un sistema de costeo aplicando el método del valor realizable neto para asignar costos entre productos principales y subproductos. Enfoque mixto, investigación descriptiva y exploratoria	La implementación del sistema permitió optimizar la distribución de costos, mejorar la rentabilidad y fortalecer el control financiero de la empresa
Yaguachi (2023)	Implementar un sistema de costeo La investigación, se basó en métodos mixtos (cualitativos y cuantitativos),	La implementación optimizó el control de recursos, permitió calcular costos unitarios reales, estableció precios competitivos y mejoró la toma de decisiones estratégicas.
López (2024)	Analizar los procesos productivos para identificar tiempos improductivos y proponer mejoras. Se aplicó : análisis de métodos, toma de tiempos, diagramas analíticos y de recorrido,	Los tiempos improductivos varían entre los procesos debido a diferencias en las actividades específicas

**Nota:** Se presentan diversos trabajos relacionados a la temática. Fuente: Elaboración propia (2025).

Se evidencia también que la aplicación de metodologías de costos contribuye a identificar con claridad los costos directos e indirectos, evitando distorsiones que pueden afectar al cálculo de la rentabilidad. Estos sistemas asignan de manera adecuada los costos entre los productos principales y secundarios lo que mejora la distribución de los recursos y fortalece el control financiero. La determinación precisa de los costos unitarios posibilita establecer precios de venta más competitivos y reales asegurando la competitividad de las empresas en el largo plazo.

## Metodología

La investigación adoptó un enfoque mixto, que integra metodologías cuantitativas y cualitativas. El enfoque cuantitativo permitió recopilar y analizar datos numéricos provenientes de registros contables sobre materias primas, mano de obra y costos indirectos, mediante una plantilla Excel estandarizada para el cálculo de costos unitarios e indicadores de rentabilidad. La estrategia del análisis consistió en la clasificación y depuración de los costos, para después calcular el costo real de producción por unidad. Posteriormente se analizó la

utilidad neta, lo que permitió identificar distorsiones en la estructura de los costos.

El enfoque cualitativo de carácter analítico se aplicó en las entrevistas semiestructuradas al propietario y personal clave, con el fin de contextualizar las prácticas operativas, la gestión empírica de costos y las percepciones subjetivas sobre rentabilidad. La estrategia de análisis consistió en organizar las respuestas en las categorías definidas previamente y se realizó una interpretación de la información identificando coincidencias en las respuestas.

Esta combinación permitió triangular la información cuantitativa y cualitativa; y que, además, no solo cuantificó los costos reales de producción, sino también se interpretó las dinámicas organizacionales que afectan a la gestión financiera, identificando brechas entre los cálculos técnicos y la toma de decisiones.

El diseño no experimental se ajusta a la investigación, ya que no se manipulan variables, sino que se analizan en su estado natural para examinar la relación entre costos de producción y rentabilidad. El estudio adopta un corte transversal, recopilando datos en un momento específico del primer semestre del año 2025, lo que permitió



analizar la situación financiera y productiva de la empresa sin considerar variaciones temporales.

El estudio corresponde a una investigación descriptiva que permite cuantificar y sistematizar los componentes de la estructura de costos (materias primas, mano de obra, CIF) mediante el análisis documental de registros operativos, como órdenes de producción, facturas y planillas salariales, lo que facilita el cálculo de costos unitarios reales.

En el trabajo de investigación se determinó como universo de estudio al total de trabajadores y responsables administrativos de la Empresa Lácteos San Luis, determinando un muestreo no probabilístico por conveniencia, compuesto por cuatro participantes vinculados a la producción y administración, quienes fueron seleccionados por su disponibilidad y conocimiento directo de

los procesos. Los criterios de inclusión fueron: antigüedad, manejo de costos operativos y participación activa en las áreas clave.

Lácteos San Luis es una empresa con una organización reducida y con funciones con un alto grado de concentración. La selección de los cuatro participantes fue suficiente para el análisis cualitativo, ya que son actores clave y desempeñan roles importantes en la administración y gestión productiva.

La triangulación se fortaleció mediante la contrastación de la información obtenida de las entrevistas, los registros operativos y la observación de los procesos productivos, lo que validó la consistencia de los datos.

Para la recopilación de información se aplicaron diversas técnicas, descritas a continuación:

**Tabla 2**  
*Técnicas para la recolección de datos*

<b>Técnica</b>	<b>Instrumento</b>	<b>Finalidad</b>
Entrevistas	Guía de entrevista	Profundizar en aspectos cualitativos de la gestión de costos y manejo financiero
Análisis documental	Registros contables y operativos	Obtener (órdenes de producción, facturas de insumos, planillas salariales) para cuantificar costos reales.
Fichas Contables	Formato de recolección de datos financieros	Sistematizar los costos fijos, variables e indirectos.

**Nota:** Técnica e instrumentos que se aplicaron para llevar a cabo la investigación dentro de la Empresa Lácteos San Luis. Fuente: Elaboración propia (2025)

La investigación inició con una fase de gestión administrativa, donde se obtuvo la autorización formal de la gerencia de Lácteos San Luis para acceder a registros operativos, contables y aplicar instrumentos de recolección de datos.

Como parte fundamental de la investigación sobre la determinación del costo de producción y su incidencia en la rentabilidad de Lácteos San Luis, se diseñó e implementó un proceso de entrevistas semiestructuradas dirigido a actores clave de la empresa. Las entrevistas fueron aplicadas a cuatro participantes estratégicos: propietario,

contador y dos miembros del área de producción; el cuestionario se organizó en dos bloques temáticos:

- **Gestión de costos:** en donde se abordó elementos del costo de producción, métodos de registro, control de desperdicios y asignación de costos indirectos.
- **Rentabilidad y precios:** destacando indicadores de rentabilidad, estrategias de fijación de precios, pérdidas financieras y propuestas de mejora.

Este instrumento cualitativo permitió profundizar en las percepciones, prácticas y desafíos relacionados con la

gestión de costos y la rentabilidad, desde la perspectiva de quienes lideran y ejecutan los procesos diarios.

El diseño de la plantilla Excel automatizada constituye un aporte metodológico de gran relevancia. La validación de esta herramienta se realizó mediante un proceso de contraste entre los resultados obtenidos de la plantilla y los registros contables históricos de la empresa, así como mediante cálculos manuales de verificación lo que permitió comprobar la consistencia y coherencia de los resultados.

La limitación de la plantilla está supeditada a la calidad y actualización de los registros contables ingresados, no incorpora módulos tributarios ni financieros avanzados, la aplicación en empresas de gran escala requeriría de adaptaciones más funcionales.

En lo que se refiere a su replicabilidad, la plantilla tiene un alto potencial para pequeñas empresas lácteas ya que utiliza una estructura flexible con tablas interconectadas, no es necesario un software especializado, convirtiéndose en una herramienta práctica y accesible para empresas de baja digitalización.

La escalabilidad tecnológica es prioritaria para Lácteos San Luis debido a su condición de pequeña empresa con procesos productivos en crecimiento y de conocimientos financieros empíricos. La ausencia de modernización tecnológica ha limitado el control en los costos de producción, dificultando el proceso de toma de decisiones, siendo así, la adopción de herramientas

tecnológicas escalables permite mejorar la precisión de los registros sin requerir inversiones elevadas.

La escalabilidad permitirá realizar una transición progresiva de los registros manuales hacia sistemas más estructurados, mejorando la capacidad de planificación, control y evaluación de la rentabilidad. La escalabilidad no solo optimiza la gestión actual, sino que la prepara para una futura formalización tecnológica.

## Resultados

Los hallazgos de la investigación revelan que el costo de producción de Lácteos San Luis incide de forma directa en la rentabilidad de la empresa. A nivel cuantitativo, se identificó que la materia prima (leche cruda) representa el 50% del costo total de producción, constituyéndose en el rubro más significativo. Asimismo, se detectó una subvaloración de los costos indirectos de fabricación (CIF), registrados en un 10 %, este rubro se relaciona con prácticas empíricas, como la omisión de la depreciación de la maquinaria y utensilios, así como la imputación arbitraria de servicios básicos sin base en costeo por actividades.

La Tabla 3 presenta el Estado de Costos de Producción elaborado con datos de la empresa, donde se observa que el costo unitario real por queso alcanza los USD \$3,44 dólares. Sin embargo, los precios de venta definidos por el propietario se han establecido de manera empírica, sin considerar la estructura integral de costos.

**Tabla 3**  
*Estado de Costos de producción Lácteos San Luis*

Concepto	Cantidad	Costo Unitario (USD)	Costo Total (USD)
Materia prima (Leche)	5000	0,42	2.100,00
Mano de obra directa	160	2,5	400
Costos indirectos de fabricación (CIF)			750
Mermas			260
Depreciación activos			300
Costo total producción			3.810,00
Costo unitario por queso	945	3,44	

**Nota:** Se presenta el costo unitario del queso. Fuente: Hoja de costos (2025)



La tabla 3 representa, además, la estructura de los costos, en donde el valor de la materia prima es más alto, generalmente en empresas artesanales el costo de la materia prima es el más alto; equivalente al mayor peso dentro de los costos lo que confirma que la rentabilidad de la empresa es altamente sensible a variaciones en los precios de este insumo, un incremento de este insumo puede reflejarse en una baja en la rentabilidad y viceversa.

La mano de obra directa con un costo de USD \$ 400 tiene una participación moderada dentro de los costos, refleja un proceso productivo con una alta intensidad en insumos y menor intensidad de trabajo, es importante señalar que la productividad de la mano de obra permitirá reducir el costo unitario del queso.

Los costos indirectos (servicios básicos, mantenimientos, entre otros), son significativos dentro del costo y por eso es importante identificarlos a fin de no fijar incorrectamente el precio y afectar a la rentabilidad.

Las mermas representan pérdidas asociadas al proceso de producción y que afectan directamente a la rentabilidad, por que incrementan el costo sin obtener ingresos, es necesario fortalecer los controles y estandarizar los procesos para reducir estas mermas.

Las depreciaciones, aunque empíricamente no se consideraron se observa que es un rubro a considerarse ya que distorsionan el costo real

del producto, la inclusión de este costo refleja de manera precisa el desgaste de los equipos y una apreciación más real del costo del producto.

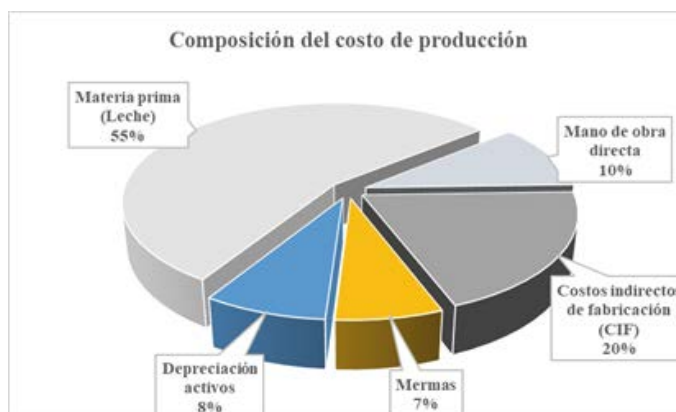
En conjunto, la estructura del costo total de producción asciende a USD 3810, la rentabilidad depende de la adecuada gestión integral de los costos, que en el caso de la empresa recaen en la materia prima, los costos indirectos y la reducción de las mermas. La correcta identificación de estos componentes permite fijar de manera precisa el precio.

En la figura 2 se presenta la composición del costo de producción, expresada en porcentajes según cada componente del costo. Se evidencia que la materia prima (leche cruda) representa el 55 % del costo de producción, lo que valida que este insumo es el principal determinante del costo de producción unitario; por tanto, constituye un factor crítico en la rentabilidad de la empresa.

Los costos indirectos de fabricación (CIF), constituye el segundo componente más importante lo que refleja que gastos como servicios básicos y otros costos operativos que empíricamente fueron subvalorados. el 10 % a la mano de obra directa que refleja el carácter artesanal de la empresa.

Se observa además en la misma figura que la depreciación de activos, representa un 8 % que también fue subvalorado, finalmente el 7 % que corresponde a las mermas que revelan pérdidas significativas dentro del proceso productivo.

**Figura 2**  
*Composición del costo de producción*



**Nota:** Se presenta el costo unitario del queso. Fuente: Hoja de costos (2025)

Las observaciones directas y fichas de producción revelaron el promedio de 7% de mermas en las etapas de cuajado y prensado. Estas pérdidas, no registradas formalmente, generan un impacto directo sobre el costo unitario del queso, incrementándolo en USD \$ 0,28 dólares por unidad.

El costo unitario del queso fresco se determinó en USD \$ 3,44, mientras que el precio de venta empírico utilizado por la empresa resultó inferior en un 6% - 8%, generando pérdidas mensuales recurrentes del 8%. Este hallazgo coincide con estudios previos

que señalan la fijación empírica de precios como un factor crítico en la pérdida de competitividad de microempresas lácteas (Gonzales y Vásquez, 2023).

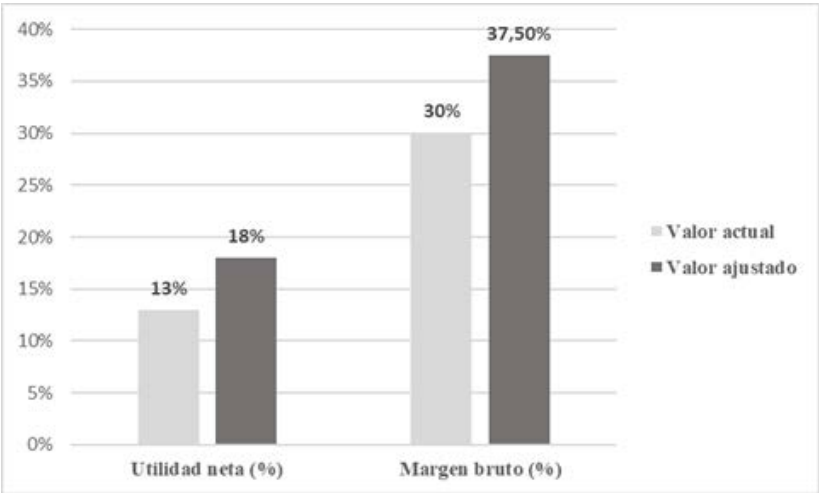
Los indicadores de rentabilidad muestran que la rentabilidad bruta es del 37,5 %, la rentabilidad operativa reportada es del 16 % inflada por la omisión de Costos Indirectos de Fabricación. Mientras que la utilidad neta real es del 13 %, inferior al promedio provincial que es del 18%, este valor se alcanza ajustando los valores con Excel, como se observa en la tabla 4.

**Tabla 4**  
*Indicadores de rentabilidad*

Indicador	Valor Actual	Valor Ajustado con Excel
Utilidad neta (%)	13%	18%
Margen bruto (%)	30%	37,5 %

**Nota:** Se presenta la rentabilidad. Fuente: Hoja de costos (2025)

**Figura 3**  
*Comparación de indicadores de rentabilidad antes y después del ajuste*



**Nota:** Se presenta la variación de rentabilidad. Fuente: Hoja de costos (2025)

En la figura 3 se observa las diferencias de la utilidad neta y el margen bruto, se hace notar que, con el ajuste la utilidad neta alcanza los valores de la provincia, esto es del 18 %, lo que representa un

incremento de cinco puntos porcentuales; mientras que en el margen bruto la diferencia es de 7,5 puntos; ya que antes el margen era del 30 % y con el ajuste pasa al 37,5 %.

El análisis cualitativo, obtenido de las entrevistas a trabajadores y responsables de producción, permitió identificar problemas recurrentes, errores en los precios por registros manuales, asignación subjetiva de gastos indirectos y ausencia de control sobre desperdicios. Estos testimonios coinciden en la necesidad de implementar herramientas digitales básicas que reduzcan errores y mejoren la precisión de los cálculos.

Las entrevistas revelaron coincidencias en torno a tres puntos críticos:

- Registros manuales ineficientes: Son generadores de errores y desfases en precios.
- Ausencia de digitalización básica: Es la dependencia del empirismo en costos.
- Necesidad de capacitación técnica: Es la propuesta recurrente entre personal de producción y administración.

Los resultados obtenidos en la investigación se relacionan directamente con el objetivo general, por cuanto permitieron determinar con precisión el costo real de producción de Lácteos San Luis y analizar su incidencia en la rentabilidad. A partir de los registros contables se identificó que el costo unitario real del queso es de USD \$ 3, 44 dólares, evidenciando diferencias significativas respecto a los costos registrados de manera empírica.

Además, se demostró la subvaloración de los costos indirectos de fabricación, las mermas del proceso productivo y la omisión por depreciación de activos distorsionando la estructura de costos lo que incidió negativamente en la rentabilidad de la empresa. Esta situación se reflejó en la utilidad neta del 13% inferior al promedio sectorial, confirmando que una determinación inadecuada del costo de producción afecta directamente los resultados de la empresa.

Al aplicar la herramienta, los resultados evidenciaron que la optimización de los costos y la fijación de precios sustentados en información técnica permiten mejorar la rentabilidad. de esta forma los hallazgos responden de forma concreta al objetivo general planteado, demostrando la relación directa entre el costo de producción y la rentabilidad de la empresa.

## ■ Discusión y conclusiones

El examen a los costos de producción en Lácteos San Luis evidenció una convergencia con estudios previos, uno de ellos el realizado por Díaz, (2020), en donde las falencias en la distribución de los costos indirectos, la gestión de las mermas y la omisión de un proceso sistemático de depreciación ocasionan distorsiones relevantes en la medición de la rentabilidad efectiva

Conrado y Zapata, (2022) confirman que la subvaloración de los CIF conducen a una fijación de precios empírica que no cubren los costos reales, lo que indudablemente afecta en forma negativa a la rentabilidad y afecta además a la veracidad de los estados financieros. Sin embargo, a diferencia de estos trabajos, este estudio verificó que la subestimación de los costos indirectos de fabricación (CIF) en un 10% y las pérdidas del 7% registradas en las etapas de hervido y moldeado reducen la utilidad neta a un 13%, porcentaje que se encuentra por debajo del promedio alcanzado por el sector lácteo en Cotopaxi (18%).

Los datos cuantitativos confirman que la materia prima representa el 55 % del costo de producción, configurándose como el principal factor de vulnerabilidad. La literatura respalda esta tendencia, estudios como el de González y Vásquez (2023) y Conrado y Zapata (2022) subrayan que la leche cruda es el componente crítico en la estructura de costos de microempresas lácteas, y su volatilidad condiciona directamente la estabilidad del margen bruto. La condición descrita pone de manifiesto la importancia de establecer políticas de protección y contratos de abastecimiento con vigencia a largo plazo.

En términos cualitativos, los testimonios recogidos reflejan un predominio de prácticas empíricas en la fijación de precios y control de insumos. La gestión manual de registros, descrita por el personal de producción, limita la precisión en la actualización de costos y deriva en pérdidas mensuales del 8%. Situaciones similares fueron documentadas en microempresas lácteas de Cotopaxi y Chimborazo, donde la ausencia de sistemas de costeo estructurados generaba discrepancias entre costos teóricos y reales, afectando la competitividad (Naula, 2023).

El principal aporte novedoso del presente trabajo es la integración operativa automatizada de un sistema de costeo en Excel como herramienta de gestión financiera aplicada a una pequeña empresa del sector lácteo de la provincia de Cotopaxi. Gracias a la capacidad para centralizar datos, asignar proporcionalmente los costos indirectos y calcular en tiempo real indicadores clave, como el costo unitario (USD \$3.44 por queso) y el margen bruto (37,5 %), permitió superar la fragmentación operativa y facilitó la toma de decisiones estratégicas. Estudios previos validan la efectividad de este tipo de herramientas en PYMES, al mejorar la transparencia contable y fortalecer el control interno (Chica y Cuenca, 2022).

Este estudio contribuye a la literatura mediante la consolidación de la contabilidad de costos de PYMES agroindustriales, evidenciando la necesidad de integrar metodologías de costeos por órdenes de producción y sistemas de depreciación acelerada conforme a la Sección 16 de las NIIF para PYMES (IFRS, 2025) y a la Ley de Régimen Tributario Interno (Congreso Nacional, 2023). Al mismo tiempo, reafirma lo expuesto por Díaz (2020) y Toaquiza (2022), quienes sostienen que la implementación de sistemas formales de costeo incide positivamente en la rentabilidad y competitividad de las empresas lácteas.

Los hallazgos invitan a ampliar el análisis hacia tres líneas principales: **1) Escalabilidad tecnológica:** evaluar la migración de la plantilla Excel hacia softwares de contabilidad integrados, que permitan una automatización más robusta y adaptable a escenarios de crecimiento. **2) Análisis comparativo sectorial:** realizar estudios comparativos con otras PYMES lácteas de la Sierra central para validar la incidencia del control de CIF y mermas en la rentabilidad. **3) Gestión estratégica de proveedores:** investigar la eficacia de contratos de suministro a largo plazo como herramienta para reducir la exposición a la volatilidad de precios de la leche cruda.

El estudio demuestra que la aplicación de un sistema automatizado de costos no solo mejora la precisión contable, sino que transformó la gestión operativa de Lácteos San Luis, asegurando márgenes de rentabilidad iguales a los estándares sectoriales y contribuyendo al fortalecimiento competitivo de

las PYMES lácteas en Ecuador, confirmando que la digitalización incluso en niveles básicos puede transformar la gestión operativa en decisiones estratégicas.

## ■ Referencias

Congreso Nacional. (2023). *Servicio de Rentas Internas*. Ley de régimen tributario interno: <https://share.google/4GdFmtJtCQpGg7vMW>

Conrado, K., & Zapata, L. (2022). *Costos de producción y su rentabilidad en la empresa de productos lácteos Asopagua*. [Tesis de grado, Universidad Técnica de Cotopaxi] Repositorio UTC. <https://repositorio.utc.edu.ec/server/api/core/bitstreams/0c921968-c8aa-4e1b-a3fc-9b6fc2959991/content>

Chica Contreras, M. G., & Cuenca Córdova, V. F. (2022). *La influencia del sistema de gestión de costos en los indicadores empresariales de las PYMES: Una revisión* [Tesis de grado, Universidad del Azuay]. DSpace Universidad del Azuay. <http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/12446>

Díaz, B. (2020). *Diseño de un sistema de costos por procesos aplicados a una microempresa productora de quesos*. [Tesis de grado, Pontificia Universidad Católica del Ecuador]. Repositorio institucional Pontificia Universidad Católica del Ecuador. <https://repositorio.puce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/a7dd108e-91cf-4cd6-acf3-fbbe64b5b539/content>

Garrido, Y., Vallejo, M., & Merino, L. (2021). *Contabilidad de costos. Ejercicios prácticos*. Editorial ESPOCH. [Contabilidad%20de%20costos%20ejercicios%20pra%CC%81cticos\\_compressed.pdf](https://repositorio.puce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/a7dd108e-91cf-4cd6-acf3-fbbe64b5b539/content)

Gonzales, L., & Vasquez, D. (2023). *Costos de producción y su influencia en la determinación de los precios de venta - CIA Ganadera de Lambayeque SAC – Pimentel 2023*. [Tesis de grado, Universidad Señor de Sipán]. Repositorio institucional. <https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/11920/Gonzales%20Sanchez%2c%20Luis%20Gustavo%20-%20Vasquez%20Gonzales%2c%20Diana%20Sofia.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Granizo, J. (2025). *Contabilidad de costos*. Espoch. <http://cimogsys.esPOCH.edu.ec/>

