

Optimización de costos y fijación de precios en fábricas de calzado del cantón Ambato: análisis estratégico y competitivo

Cost optimization and pricing in footwear factories in the Ambato canton: strategic and competitive analysis

Mariela Anabel Aldas-Velastegui ¹
Universidad Técnica de Cotopaxi - Ecuador
mariela.aldas1541@utc.edu.ec

Johanna Alexandra Patango-Ayala ²
Universidad Técnica de Cotopaxi - Ecuador
johanna.patango1856@utc.edu.ec

Pedro Enrique Díaz-Córdova ³
Universidad Técnica de Cotopaxi - Ecuador
pedro.diaz0606@utc.edu.ec

Brenda Elizabeth Oña-Sinchiguano ⁴
Universidad Técnica de Cotopaxi - Ecuador
brenda.ona@utcedu.ec

doi.org/10.33386/593dp.2025.2.2984

V10-N2 (mar-abr) 2025, pp 150-162 | Recibido: 10 de diciembre del 2024 - Aceptado: 14 de enero del 2025 (2 ronda rev.)

1 ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-8614-3498>

2 ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-4389-292X>

3 ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3416-5033>

4 ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3939-1059>

Aldas-Velastegui, M., Patango-Ayala, J., Díaz-Córdova, P., & Oña-Sinchiguano, B., (2025). Optimización de costos y fijación de precios en fábricas de calzado del cantón Ambato: análisis estratégico y competitivo. 593 Digital Publisher CEIT, 10(2), 150-162, <https://doi.org/10.33386/593dp.2025.2.2984>

Descargar para Mendeley y Zotero

RESUMEN

El siguiente artículo de investigación analiza la optimización de costos y precios de las fábricas de calzado Eliansini e Ianchic ubicadas en el cantón de Ambato, Ecuador. Se utilizó un diseño exploratorio basado en un enfoque metodológico mixto compuesto por entrevistas, observación directa y análisis estadísticos de las dimensiones de gestión de costos, producción, calidad y marketing. Expresa una relación positiva casi perfecta ($r=0,93$) entre la optimización de costos y los precios. La investigación encontró que la gestión de calidad, el marketing y la innovación son las áreas de fortaleza de esta empresa, con puntajes de 5,00 cada una, mientras que la gerencia obtuvo un puntaje promedio de 3,00, lo que indica un área en la que es necesario realizar mejoras. El análisis FODA reveló fortalezas clave relacionadas con la calidad del producto, mientras que los resultados de la encuesta de satisfacción al cliente mostraron que el 80% de los clientes se sienten satisfechos con su experiencia general. Estos datos reflejan una percepción positiva tanto en términos de calidad del producto como en la experiencia de los usuarios.

Palabras claves: análisis, innovación, optimización de costos.

ABSTRACT

The following research paper analyzes the cost and price optimization of the Eliansini and Ianchic footwear factories located in the canton of Ambato, Ecuador. An exploratory design was used based on a mixed methodological approach composed of interviews, direct observation, and statistical analysis of the dimensions of cost management, production, quality, and marketing. It expresses an almost perfect positive relationship ($r=0.93$) between cost optimization and prices. The research found that quality management, marketing, and innovation are the areas of strength of this company, with scores of 5.00 each, while management scored an average of 3.00, indicating an area in which improvements are needed. The SWOT analysis revealed key strengths related to product quality, while the results of the customer satisfaction survey showed that 80% of customers feel satisfied with their overall experience. These data reflect a positive perception both in terms of product quality and user experience.

Keywords: analysis, innovation, cost optimization.

Introducción

La optimización de costos en la actualidad es una de las dimensiones más importantes de la competitividad del sector manufacturero, que a su vez incluye a la industria del calzado dentro de las múltiples cadenas de valor (Campo, 2020). En un mercado altamente competitivo y siempre cambiante, Ortiz (2024) afirma que “las pequeñas y medianas empresas se enfrentan muchas veces a la dificultad de fijar un precio que les permita ser rentables sin perder competitividad” (p.736).

En el cantón Ambato, Ecuador, muchas fábricas de calzado, principalmente de propiedad familiar con modelos de negocio artesanales, buscan insumos para estrategias adecuadas que les permitan optimizar sus costos de producción y definir precios que reflejen tanto los costos reales como el valor agregado de sus productos (Chicaiza, 2024).

Las fábricas Eliansini e Ianchic se dedican a la fabricación de calzado de cuero y son representativas de este sector en la provincia de Tungurahua, Ecuador. Sin embargo, enfrentan problemas significativos debido a una determinación de costos, ya que estos son empíricos, afectando a la asignación de costos, lo que afecta la asignación correcta de los mismos y, como resultado, desconocen el costo unitario real de los productos. Esto provoca una fijación inadecuada de precios, perjudicando la rentabilidad de las empresas.

Algunos escritores sostienen que las medianas y las pequeñas empresas se transforman en sistemas cuando se desarrollan y generan valor económico; dinámicas de productividad y competitividad que les permitan desarrollar entornos productivos y competitivos que les proporcionen una mayor capacidad de enriquecer su entorno al vincular a las personas con los mercados, donde se realizan operaciones y hallan los recursos necesarios para cubrir las necesidades de satisfacción de sus requerimientos, a la vez que se potencian en el proceso (Rodríguez, 2021).

La optimización de costos es fundamental no solo para la rentabilidad de las empresas, sino también para mantener una ventaja competitiva en el mercado. De acuerdo con Andino (2022), “En la mayoría de las Pequeñas y Medianas Empresas (PyMEs) del sector calzado, el método de costos aplicado es muchas veces empírico y sin un enfoque estructurado” (p.448), lo que dificulta la fijación de precios adecuados y la evaluación real de la rentabilidad, lo que al final afecta directamente la capacidad de estas fábricas para competir con las grandes empresas y las exigencias de calidad del mercado actual.

El presente artículo tiene como objetivo principal analizar los costos de producción y su incidencia en la fijación de precios en las fábricas Eliansini e Ianchic, a fin de comprender los factores que impactan su rentabilidad y proponer soluciones para mejorar su competitividad, mediante la identificación de costos de producción, evaluación del control de costos y análisis de la gestión de costos.

Este artículo ofrece un análisis detallado de la contabilidad de costos en el sector del calzado en Ambato y propone el establecimiento de un sistema de contabilidad de costos ABC (Activity-Based Costing) que permitirá a las fábricas conocer los costos asociados con actividades específicas (como la gestión de inventarios, diseño, transporte). Con esta información, las empresas podrán tomar decisiones informadas sobre qué actividades son más rentables y cuáles deben ser mejoradas o reducidas, contribuyendo a una mejor toma de decisiones y a una mejor competitividad en el mercado.

Método

En este artículo, las empresas objeto de estudio fueron **Eliansini e Ianchic**, ubicadas en el cantón Ambato, provincia de Tungurahua. El análisis se centró en dos variables principales: **los costos de producción y la fijación de precios** de sus productos. La investigación adoptó enfoques tanto cualitativos como cuantitativos, siguiendo una modalidad bibliográfica, correlacional y de campo, con el objetivo de lograr una comprensión integral de las prácticas de cálculo de costos y

fijación de precios en las fábricas analizadas (Aguilar, 2023).

La población de estudio estuvo conformada por **70 individuos**, entre propietarios, colaboradores y clientes de dentro y fuera del cantón Ambato. Esta selección se realizó considerando la relevancia de cada grupo como parte interesada y beneficiaria del estudio. Además, la muestra de clientes fue determinada utilizando la **fórmula de cálculo de muestra**, la cual fue ajustada para asegurar una representación adecuada de la población en términos estadísticos.

Los datos para esta investigación fueron recolectados mediante tres técnicas principales. Primero, se realizaron **entrevistas en profundidad** con los gerentes de ambas empresas, enfocándose en sus prácticas actuales de gestión de costos y fijación de precios. Segundo, se empleó la **observación directa** en las instalaciones de producción para identificar y analizar los procesos relacionados con la fabricación de calzado. Finalmente, se aplicaron **encuestas** a los clientes utilizando una **escala de Likert** para medir el grado de satisfacción con los productos y precios ofrecidos. Esta técnica permitió obtener una perspectiva directa sobre cómo el mercado percibe la relación entre calidad y precio.

Para analizar los datos obtenidos, se utilizó el **coeficiente de correlación de Spearman** (Apaza, 2022). Este análisis estadístico permitió identificar la relación entre la optimización de costos y la fijación de precios, proporcionando un respaldo cuantitativo para evaluar el impacto de los costos en los precios establecidos por las empresas.

El estudio empleó una combinación de **métodos analítico, inductivo y deductivo**. El **método analítico** se basó en la experiencia directa de la recolección de datos, lo cual permitió validar los razonamientos y utilizar herramientas estadísticas y observación sistemática para interpretar los resultados. Los **métodos inductivo y deductivo** fueron utilizados de manera complementaria para identificar

patrones generales en los datos recolectados y para formular propuestas específicas, como la simulación de un sistema de costeo por operaciones. Este sistema ayudó a evaluar los elementos clave de los costos indirectos de fabricación CIF (Cost, Insurance and Freight), y contribuyó a comprender cómo la optimización de los costos afecta la fijación de precios.

Adicionalmente, se realizó un **análisis FODA** en las fábricas Eliansini e Ianchic, con el fin de evaluar sus fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas. Este análisis fue crucial para identificar áreas de mejora y oportunidades estratégicas que podrían incrementar la competitividad de las empresas.

Como indica (Sánchez, 2020), el análisis FODA permite “tomar decisiones basadas en un estudio pormenorizado y detallado”. Por último, la investigación se sustentó en una revisión exhaustiva de la literatura teórica y práctica, lo que permitió contextualizar el análisis dentro del sector del calzado en Ambato. Este enfoque teórico proporcionó una base sólida para el estudio, respaldando la implementación de métodos de optimización de costos y las herramientas estadísticas utilizadas para evaluar su impacto en la fijación de precios (Canto de Gante, 2020).

Resultados

A continuación, se presentan los hallazgos obtenidos tras analizar las distintas dimensiones evaluadas, con base en las encuestas realizadas a los beneficiarios directos (propietarios y colaboradores) de las fábricas Eliansini e Ianchic.

Tabla 1
Dimensión de gestión de costos

	Pregunta	Escala de Respuesta	Valor	Respuesta
P1	¿Se realiza un registro adecuado de todos los costos asociados al proceso de producción?	1. Nada adecuado 2. Poco adecuado 3. Medianamente adecuado 4. Bastante adecuado 5. Totalmente adecuado	1 - 5	1
P2	¿Se evalúan periódicamente los costos para identificar oportunidades de reducción?	1. Nunca 2. Rara vez 3. A veces 4. Frecuentemente 5. Siempre	1 - 5	5
P3	¿La empresa utiliza herramientas tecnológicas o sistemas de costeo para gestionar los costos?	1. No se utilizan 2. Se utilizan de forma muy limitada 3. Se utilizan parcialmente 4. Se utilizan adecuadamente 5. Se utilizan de manera óptima	1 - 5	1
P4	¿Los empleados están capacitados para identificar y reportar oportunidades de ahorro en los procesos?	1. No capacitados 2. Poco capacitados 3. Medianamente capacitados 4. Bastante capacitados 5. Altamente capacitados	1 - 5	5

El análisis de la **gestión de costos** muestra que, aunque las fábricas destacan en la capacitación de sus empleados y en la evaluación periódica de los costos, hay áreas críticas que requieren urgente atención. La falta de un registro adecuado de los costos asociados a la producción y el uso limitado de herramientas tecnológicas para gestionarlos representan un obstáculo significativo. Sin un sistema de registro eficiente (P1) y sin el uso óptimo de tecnologías de costeo (P3), la empresa corre el riesgo de perder oportunidades de ahorro y eficiencia. Para corregir estas deficiencias, es fundamental implementar un sistema automatizado de registro y gestión de costos que no solo optimice recursos, sino que también permita identificar y reducir costos de manera proactiva, mejorando la rentabilidad en el proceso productivo.

Tabla 2
Dimensión de gestión de producción

	Pregunta	Escala de Respuesta	Valor	Respuesta
P1	¿Los procesos productivos están documentados y estandarizados?	1. Nada documentados y estandarizados 2. Poco documentados y estandarizados 3. Medianamente documentados y estandarizados 4. Bastante documentados y estandarizados 5. Totalmente documentados y estandarizados	1 - 5	1
P2	¿Se realiza un seguimiento continuo del desempeño en las líneas de producción?	1. Nunca 2. Rara vez 3. A veces 4. Frecuentemente 5. Siempre	1 - 5	5
P3	¿La empresa cuenta con un sistema para detectar y corregir errores en los procesos productivos?	1. No se cuenta 2. Se cuenta de forma muy limitada 3. Se cuenta parcialmente 4. Se cuenta adecuadamente 5. Se cuenta de manera óptima	1 - 5	5
P4	¿Se utilizan herramientas para planificar y coordinar eficientemente las actividades de producción?	1. No se utilizan 2. Se utilizan de forma muy limitada 3. Se utilizan parcialmente 4. Se utilizan adecuadamente 5. Se utilizan de manera óptima	1 - 5	5
P5	¿Los tiempos de producción son monitoreados y optimizados regularmente?	1. Nunca 2. Rara vez 3. A veces 4. Frecuentemente 5. Siempre	1 - 5	5

En cuanto a la gestión de producción, los resultados indican que las fábricas presentan un rendimiento destacado en áreas clave de su proceso productivo, aunque existen aspectos críticos que requieren atención. En primer lugar, la documentación y estandarización de los procesos productivos muestra una calificación baja (1), lo que sugiere que los procesos no están lo suficientemente estructurados ni definidos, lo cual podría generar inconsistencias y afectar la eficiencia operativa. Sin embargo, la empresa obtiene calificaciones altas (5) en aspectos fundamentales como el seguimiento continuo del desempeño en las líneas de producción, el sistema para detectar y corregir errores en los procesos productivos, la utilización de herramientas para planificar y coordinar eficientemente las actividades de producción, y en la optimización

regular de los tiempos de producción. Estos resultados evidencian una sólida orientación hacia la mejora continua y la eficiencia en la operación, destacándose especialmente en la implementación de prácticas que contribuyen a la calidad y productividad. No obstante, para consolidar este enfoque, es crucial que la empresa trabaje en la estandarización y documentación de sus procesos, lo cual proporcionaría mayor consistencia y permitiría una gestión aún más efectiva y sostenible en el futuro.

Tabla 3
Dimensión gestión de calidad

Pregunta	Escala de Respuesta	Valor	Respuesta
P1. ¿Se implementan controles de calidad en cada etapa del proceso productivo?	1. Nunca 2. Rara vez 3. A veces 4. Frecuentemente 5. Siempre	1 - 5	5
P2. ¿Se realiza una evaluación periódica para verificar que los productos cumplen con las especificaciones?	1. Nunca 2. Rara vez 3. A veces 4. Frecuentemente 5. Siempre	1 - 5	5
P3. ¿Se recopila retroalimentación de los clientes para mejorar los productos?	1. Nunca 2. Rara vez 3. A veces 4. Frecuentemente 5. Siempre	1 - 5	5
P4. ¿La empresa cuenta con políticas de garantía para productos defectuosos?	1. No 2. De manera limitada 3. Parcialmente 4. Adecuadamente 5. Óptimamente	1 - 5	5

De acuerdo con los resultados de la gestión de calidad, son sobresalientes, con un puntaje perfecto de 5 en todas las preguntas. Este desempeño refleja un enfoque proactivo y detallado hacia la calidad en el proceso productivo. La implementación de controles rigurosos en cada etapa, la evaluación periódica para verificar las especificaciones de los productos y la recopilación de retroalimentación de los clientes aseguran que la calidad se mantenga consistente y alineada con las expectativas del mercado. La existencia de políticas de garantía para productos defectuosos también subraya el compromiso con la satisfacción del cliente. Esta sólida gestión de calidad debe continuar evolucionando para mantenerse a la vanguardia.

Tabla 4
Dimensión gestión comercial y de marketing

Pregunta	Escala de Respuesta	Valor	Respuesta
P1. ¿Se realiza un análisis de mercado para establecer precios competitivos?	1. Nunca 2. Rara vez 3. A veces 4. Frecuentemente 5. Siempre	1 - 5	5
P2. ¿La empresa tiene una estrategia definida para promocionar sus productos?	1. No 2. De manera limitada 3. Parcialmente 4. Adecuadamente 5. Óptimamente	1 - 5	5
P3. ¿Se utilizan canales digitales (como redes sociales o plataformas de e-commerce) para alcanzar a los clientes?	1. No se utilizan 2. Se utilizan de forma muy limitada 3. Se utilizan parcialmente 4. Se utilizan adecuadamente 5. Se utilizan de manera óptima	1 - 5	5
P4. ¿El personal encargado de las ventas está capacitado en técnicas de negociación y atención al cliente?	1. No capacitados 2. Poco capacitados 3. Medianamente capacitados 4. Bastante capacitados 5. Altamente capacitados	1 - 5	5
P5. ¿La empresa realiza un seguimiento a la satisfacción de los clientes después de la venta?	1. Nunca 2. Rara vez 3. A veces 4. Frecuentemente 5. Siempre	1 - 5	5

La Dirección Comercial y de Marketing de la empresa también alcanza un rendimiento sobresaliente, con una puntuación perfecta de 5. Esto indica que la empresa ha establecido y sigue una estrategia de marketing efectiva y bien dirigida. El análisis continuo de mercado para establecer precios competitivos, el uso de canales digitales y redes sociales para alcanzar a los clientes, y la capacitación del personal en ventas son prácticas clave que reflejan una gestión comercial adaptada a las tendencias actuales. El seguimiento de la satisfacción del cliente después de la venta demuestra un enfoque integral en la experiencia del consumidor, asegurando la lealtad a largo plazo. Este nivel de excelencia en marketing ha sido clave para el éxito sostenido de la empresa.

Tabla 5
Dimensión gestión de innovación y sostenibilidad

Pregunta	Escala de Respuesta	Valor	Respuesta
P1. ¿Se fomenta la creatividad y la innovación entre los empleados para desarrollar nuevos productos?	1. No se fomenta 2. Poco fomentada 3. Medianamente fomentada 4. Bastante fomentada 5. Totalmente fomentada	1 - 5	5
P2. ¿La empresa invierte en investigación y desarrollo para mejorar sus productos o procesos?	1. No invierte 2. Invierte de manera muy limitada 3. Invierte parcialmente 4. Invierte adecuadamente 5. Invierte de manera óptima	1 - 5	5
P3. ¿Se cumplen con las normativas ambientales y sociales en todas las operaciones?	1. Nunca 2. Rara vez 3. A veces 4. Frecuentemente 5. Siempre	1 - 5	5

De acuerdo con la gestión de innovación y sostenibilidad de la empresa, también ha sido evaluada con un puntaje perfecto de 5 en todas las áreas. Fomentar la creatividad y la innovación dentro de la organización, invertir en investigación y desarrollo para mejorar productos y procesos, y cumplir con las normativas ambientales y sociales son elementos que demuestran el fuerte compromiso de la empresa con el desarrollo sostenible. Estas prácticas no solo mejoran la competitividad de la empresa en el mercado, sino que también aseguran que sus operaciones estén alineadas con las expectativas éticas y regulatorias de la sociedad actual. Este desempeño sobresaliente en innovación y sostenibilidad debe seguir evolucionando para mantener su liderazgo.

Tabla 6
Dimensión empatía

Pregunta	Escala de Respuesta	Valor	Respuesta
P1. ¿El personal de la empresa muestra interés por las necesidades y preocupaciones de los clientes?	1. Nunca 2. Rara vez 3. A veces 4. Frecuentemente 5. Siempre	1 - 5	5
P2. ¿Los empleados tratan a los clientes de forma amable y respetuosa durante todas las interacciones?	1. Nunca 2. Rara vez 3. A veces 4. Frecuentemente 5. Siempre	1 - 5	5
P3. ¿La empresa se esfuerza por entender las expectativas específicas de cada cliente?	1. Nunca 2. Rara vez 3. A veces 4. Frecuentemente 5. Siempre	1 - 5	5
P4. ¿Se brinda atención personalizada a los clientes, adaptándose a sus requerimientos particulares?	1. Nunca 2. Rara vez 3. A veces 4. Frecuentemente 5. Siempre	1 - 5	5
P5. ¿La empresa busca construir relaciones de confianza y fidelidad con los clientes?	1. Nunca 2. Rara vez 3. A veces 4. Frecuentemente 5. Siempre	1 - 5	5

La evaluación de empatía dentro de las fábricas es otro aspecto que sobresale con una puntuación perfecta de 5 en todos los ítems. Esto refleja una atención excepcional al cliente, demostrando un fuerte compromiso por parte de los empleados para entender y satisfacer las necesidades de los clientes. El trato respetuoso y amable, la atención personalizada y el esfuerzo por generar relaciones de confianza y fidelidad son prácticas que promueven la lealtad y satisfacción del cliente. Este enfoque en la empatía no solo mejora la experiencia del cliente, sino que también fortalece la reputación de la empresa. Mantener este nivel de empatía será clave para asegurar relaciones duraderas con los clientes.

Para conocer el coeficiente de correlación de Spearman y saber la relación entre las variables optimización de costos y fijación de precios, se fijaron los siguientes puntos a seguir:

- Recoger los datos.
- Asignar rangos.
- Calcular la diferencia de rangos (di)

- Elevar las diferencias al cuadrado.
- Aplicar la fórmula.

La muestra para el estudio fueron ocho productos de las fábricas y se encuentran calificadas en escala del 1 al 5, siendo el 5 la calificación más alta y el 1 la más baja.

Tabla 7
Correlación de Spearman

Producto	Optimización de costos (X)	Fijación de precios (Y)	R (x)	R (y)	di	(di)2
A	4	5	2	2	0	0
B	5	5	3	2	1	1
C	5	5	3	2	1	1
D	4	4	2	1	1	1
E	3	4	1	1	0	0
F	5	5	3	2	1	1
H	5	5	3	2	1	1
I	4	4	2	1	1	1

Nota: en la optimización de costos se calificó la eficiencia de las fábricas y en la fijación de precios, la relación calidad-precio.

Al aplicar la fórmula:

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum d_i^2}{n(n^2 - 1)}$$

$$r_s = 1 - \frac{6 \times 6.0}{8(8^2 - 1)}$$

$$r_s = 0.93$$

El coeficiente de correlación de Spearman, calculado en $r = 0.93$, muestra una fuerte correlación positiva entre la optimización de costos y la fijación de precios, indicando que una mejora en la gestión de costos impacta significativamente en la competitividad del precio.

Figura 1
Representación de la correlación lineal de Spearman.



Por otra parte, para definir el objeto de estudio y el campo de acción, es necesario establecer la población y la muestra con la finalidad de dar a conocer las diferentes técnicas estadísticas para calcular una muestra en una población de clientes de las fábricas de calzado “Eliansini e Ianchic” (Cortés, 2020)

Participantes del Estudio

De este modo, esta fórmula de cálculo de muestra se utiliza para determinar el tamaño de muestra adecuado para encuestas o estudios, asegurando que los resultados sean representativos de la población con un nivel de confianza y un margen de error específicos, donde:

N = Tamaño de la población	N= 140
Z = Nivel de confianza	Z= 95% = 1.96
E = Error máximo permitido	E= 5% = 0.05
P = Probabilidad a favor	P= 90%=0.9
Q = Probabilidad a contra	Q= 10% = 0.1

Cálculo del tamaño de la muestra inicial ()

La fórmula general utilizada para calcular el tamaño de muestra inicial es:

$$n^{\circ} = \frac{z^2 (p)(q)}{e^2}$$

Al sustituir los valores:

$$n^{\circ} = \frac{1.96^2 (0.9)(0.1)}{0,05^2}$$

$$n^{\circ} = \frac{0.3456}{0.0025}$$

$$n^{\circ} = 138,24$$

$$n^{\circ} = \underline{138}$$

Este cálculo inicial sugiere que, en una población muy grande o infinita, se necesitara una muestra de 138 individuos para obtener resultados con el nivel de confianza y margen de error especificados.

Reajuste del tamaño de muestra (para una población finita:

Dado que la población es finita (140), se aplica un ajuste para asegurar que el tamaño de muestra es representativo. La fórmula de reajuste es:

$$n^1 = \frac{n^{\circ}}{1 + \frac{(n^{\circ} - 1)}{N}}$$

Al sustituir valores:

$$n^1 = \frac{138}{1 + \frac{(138 - 1)}{140}}$$

$$n^1 = \frac{138}{1 + \frac{(137)}{140}}$$

$$n^1 = \frac{138}{1 + 0.9785}$$

$$n^1 = \frac{138}{1.9785}$$

$$n^1 = 69.74$$

$$\boxed{n^1 = 70}$$

Para llevar a cabo este análisis, se empleó una encuesta estructurada con una escala de Likert de 5 puntos, diseñada para evaluar el grado de satisfacción de los clientes con respecto a diversos aspectos de los productos adquiridos. La muestra consistió en 70 encuestados, y los resultados se distribuyeron de acuerdo a las respuestas obtenidas, las cuales reflejan en su mayoría una calificación de 4 (bastante satisfechos) en cada uno de los aspectos evaluados.

Tabla 8
Encuesta de satisfacción con escala de Likert

Preguntas encuesta de satisfacción del producto	Escala de Respuesta	1	2	3	4	5	Total
P1. ¿El producto adquirido cumple con sus expectativas en cuanto a calidad?	1 - 5	0	0	0	56	14	70
P2. ¿El diseño y acabado del producto es de su agrado?	1 - 5	0	0	0	50	20	70
P3. ¿El producto es duradero y resistente para su uso?	1 - 5	0	0	0	48	22	70
P4. ¿Cómo califica la amabilidad del personal que lo atendió?	1 - 5	0	0	0	55	15	70
P5. ¿Cree que el producto tiene un precio justo considerando su calidad?	1 - 5	0	0	0	50	20	70
P6. ¿Recomendaría este producto a otras personas basándose en su experiencia?	1 - 5	0	0	0	48	22	70

El análisis muestra que el nivel de satisfacción es excelente en todas las áreas evaluadas. Este alto índice de satisfacción sugiere que las fábricas han logrado cumplir o incluso superar las expectativas de los clientes en todos los aspectos importantes, lo cual refuerza la percepción positiva del producto y la marca.

Tabla 9
Análisis FODA de las fábricas Eliansini e Ianchic

Fortalezas	Oportunidades
- Excelente calidad del producto y beneficios para la salud. - Ubicación estratégica en Ambato facilita el acceso a proveedores y distribución.	- Implementar maquinaria moderna para optimizar los costos de producción. - Impulsar ventas por la preferencia hacia productos nacionales.
- Experiencia en el uso de materias primas para fabricar calzado de alta calidad.	- Trabajar con proveedores o distribuidores para reducir los costos logísticos.
- Alianzas con pequeños productores del sector para generar más ganancias.	- Aprovechar acuerdos comerciales para expandirse a otros países.
- Empleados capacitados y con experiencia en cada área de trabajo.	- La mayor demanda de fábricas locales promueve buenos negocios en la ciudad.

Debilidades	Amenazas
- Dependencia de insumos importados, sujetos a fluctuaciones de precios. - Falta de inversión en diseños modernos puede afectar la competitividad.	- Incrementos en los costos de materiales y mano de obra. - Mayor demanda de calzado internacional o de marcas reconocidas.
- Ausencia de automatización en algunas áreas, incrementando los costos.	- Cambios en las preferencias de los consumidores y proveedores.
- Procesos productivos poco tecnificados y con tecnologías obsoletas.	- Aumento en los precios de materiales como cuero o sintéticos.
- Falta de estrategias claras para optimizar precios y costos.	- Incremento de la informalidad en las fábricas, limitando el crecimiento del sector.

Con respecto a la tabla de análisis FODA presentada, se puede ver el panorama de la situación de las empresas, con sus fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas. En la columna de fortalezas, se menciona la calidad del producto y la cantidad de beneficios en su consumo que crean la percepción positiva de los clientes. La segunda ventaja es la ubicación de la empresa en Ambato, la cual asegura la mejor logística, ubicación de los proveedores y facilidades de sucesión del producto ya generado, las cuales son señaladas como ventajas competitivas.

Por otra parte, la maquinaria moderna es una oportunidad de estrategia porque permitirá reducir los costos de la producción. Una investigación de mercado incluye también una oportunidad de acceso a las preferencias de los

clientes a favor del producto local. Por el otro lado, las debilidades resaltan partes internas que requieren atención. La necesidad de materiales traídos de fuera, sensibles a los cambios de precios, significa un peligro financiero grande. También se menciona la ausencia de planes claros para mejorar gastos y precios, lo que impacta en la ganancia total.

Al final, en el campo de las amenazas, se ve un aumento de los gastos en materiales y trabajo como un reto que no para. La lucha con marcas extranjeras y el cambio en lo que prefieren los consumidores son peligros que pueden dañar la parte del mercado. También, el alza en precios de materiales como cuero o sintético y la creciente falta de reglas en el sector hacen difícil tener un crecimiento estable de las actividades. Las fábricas tienen una base sólida gracias a sus fortalezas y oportunidades, pero deben abordar sus debilidades internas y amenazas externas para mantenerse competitivas y asegurar su crecimiento a largo plazo.

Según (Escobar, 2021), en su investigación Costeo basado en actividades (ABC) en las PYMES e iniciativas innovadoras: ¿opción posible o caduca?, menciona que el Costeo Basado en Actividades (ABC) ha demostrado ser una herramienta estratégica clave para transformar la asignación de costos y mejorar la fijación de precios, como lo evidencia la experiencia de una empresa del sector automotriz en Córdoba, Argentina. La implementación de este método permitió identificar actividades específicas que generaban costos elevados o no aportaban valor, brindando información detallada para tomar decisiones fundamentadas. Este enfoque resulta altamente relevante para las fábricas de calzado en Ambato, ya que puede optimizar procesos en áreas críticas como diseño, manufactura y distribución, reduciendo costos y mejorando la competitividad.

Un sistema de costos basado en el ABC permite establecer precios que reflejen con precisión el consumo de recursos en cada actividad. Esto envía señales claras a los clientes y facilita la segmentación del mercado, ya que los precios pueden diferenciarse según los

costos reales de producción. En el contexto de las fábricas de calzado, esta metodología podría contribuir a diseñar estrategias de precios más competitivas, diferenciando productos premium y de gama media para satisfacer las demandas de diversos segmentos del mercado. Además, el uso del ABC impulsa la detección de ineficiencias y oportunidades de mejora mediante el análisis de los mapas de procesos. Este enfoque no solo identifica actividades que generan costos elevados sin aportar valor, sino que también proporciona las bases para implementar mejoras significativas en la cadena productiva. En el caso del sector calzado, la adopción de esta metodología puede ser crucial para optimizar recursos, aumentar la eficiencia operativa y reducir desperdicios.

Por último, la integración del Costeo Basado en Actividades con el gerenciamiento basado en actividades (ABM) amplifica sus beneficios al vincular los datos de costos con decisiones estratégicas. Esto no solo facilita la reducción de costos, sino que también permite mejorar la mezcla de productos y clientes, asegurando una alineación estratégica con las exigencias del mercado. En conclusión, la experiencia documentada confirma que el ABC no solo es una herramienta útil, sino una necesidad estratégica para las fábricas de calzado de Ambato que buscan consolidar su posición en un entorno competitivo y dinámico.

Discusión

Este estudio investiga las prácticas de optimización de costos y fijación de precios en las fábricas de calzado del cantón Ambato, destacando su impacto en la competitividad y sostenibilidad de las empresas del sector. Más allá de la explicación de los resultados, se propone un análisis más profundo que conecta los hallazgos con la literatura existente y plantea implicaciones prácticas y estratégicas.

Los resultados muestran que la gestión de costos representa un desafío crítico. La falta de un registro adecuado y la ausencia de herramientas tecnológicas para gestionar los costos afectan directamente la precisión del cálculo de costos

unitarios, lo que repercute en la competitividad de los precios. Este hallazgo está alineado con estudios previos, como el de Andino (2022), en donde se argumenta una gestión estructurada de costos es esencial para la sostenibilidad empresarial. La implementación del **costeo basado en actividades (ABC)** se presenta como una solución viable, ya que permite asignar costos de manera precisa a cada actividad, identificar ineficiencias y optimizar procesos. Este método no solo reduciría costos innecesarios, sino que también ofrecería una base sólida para la fijación de precios competitivos.

Aunque la gestión de costos requiere atención inmediata, otras dimensiones muestran un desempeño sobresaliente. Por ejemplo, la gestión de la producción alcanzó un puntaje promedio de 4.20, evidenciando fortalezas en el seguimiento del desempeño y la optimización de los tiempos de producción. Sin embargo, la baja calificación en la estandarización de procesos (1.00) sugiere que la falta de documentación y estructura limita el potencial de mejora continua. Como destaca Rodríguez (2021), la estandarización es un factor clave para la eficiencia operativa y la adaptabilidad a cambios en la demanda del mercado.

En contraste, la gestión de la calidad y la gestión comercial y de marketing obtuvieron calificaciones perfectas (5.00). Las fábricas han implementado estrategias avanzadas en control de calidad y marketing digital, mejorando la percepción del cliente y fortaleciendo su posición en mercados competitivos. Sánchez (2020) respalda la importancia de estas estrategias, señalando que el uso de tecnología digital es fundamental para destacar en mercados saturados. De manera similar, las áreas de innovación y sostenibilidad también obtuvieron puntajes perfectos, evidenciando el cumplimiento de normativas ambientales y un enfoque creativo en el desarrollo de productos. Estas prácticas, como argumenta Ortiz (2024), no solo mejoran la percepción de marca, sino que también garantizan la sostenibilidad operativa a largo plazo.

El análisis estadístico confirma una relación positiva significativa entre la optimización de costos y la fijación de precios, con un coeficiente de correlación de Spearman de $r = 0.93$. Esto valida la hipótesis de que una mejor gestión de costos impacta directamente en la rentabilidad y competitividad. En este contexto, el ABC no solo es una herramienta técnica, sino también estratégica, ya que proporciona a las empresas información detallada para tomar decisiones fundamentadas sobre precios y procesos.

Los hallazgos de este estudio tienen importantes implicaciones para las fábricas de calzado en Ambato. Mientras que la optimización de costos requiere mejoras inmediatas, las fortalezas en calidad, marketing e innovación deben ser consolidadas como ventajas competitivas. La adopción del costeo basado en actividades podría marcar la diferencia al transformar áreas críticas, como la gestión de costos y la producción, en pilares de eficiencia y sostenibilidad. Además, este enfoque permitiría a las fábricas diferenciar sus productos según costos reales, diseñar estrategias de precios más competitivas y adaptarse rápidamente a las dinámicas del mercado.

Conclusiones

El estudio realizado sobre las fábricas de calzado Eliansini e Ianchic en el cantón Ambato arroja importantes hallazgos sobre la gestión de costos y las estrategias de fijación de precios. Entre las áreas evaluadas, se encontró una correlación estadísticamente significativa entre la optimización de costos y la fijación de precios, evidenciada por un coeficiente de Spearman de 0.93. Este dato confirma que una gestión eficiente de los costos influye directamente en la rentabilidad y competitividad de las empresas, haciendo de esta área un eje clave para su sostenibilidad.

Sin embargo, los resultados también evidenciaron que la gestión de costos presenta deficiencias importantes, con un indicador promedio de 3.00, lo que refleja la ausencia de herramientas digitales y un sistema de registro

estructurado que permita calcular con precisión los costos unitarios. Esta debilidad afecta la capacidad de las fábricas para tomar decisiones estratégicas sobre precios, lo que podría derivar en pérdida de competitividad. En contraste, las fábricas obtuvieron calificaciones perfectas de 5.00 en gestión de calidad, marketing, innovación y empatía con el cliente, lo que representa una sólida base competitiva sobre la cual construir mejoras.

A partir de estos hallazgos, se propone la implementación del costeo basado en actividades (ABC) como una solución estratégica para abordar las debilidades identificadas en la gestión de costos. Este método, al asignar los costos a las actividades específicas que los generan, permitiría a las fábricas identificar ineficiencias en sus procesos productivos, optimizar recursos y calcular costos unitarios con mayor precisión. Además, el ABC proporciona una base sólida para establecer precios competitivos, alineados con el consumo real de recursos, lo que mejoraría significativamente la capacidad de las fábricas para competir en mercados dinámicos y exigentes.

El estudio también resalta oportunidades de mejora en la estandarización de procesos productivos y la adquisición de maquinaria moderna, lo que reduciría los costos de producción y mejoraría la eficiencia operativa. Estas acciones, combinadas con el uso del ABC, no solo optimizarían los costos, sino que también fortalecerían la sostenibilidad financiera y operativa de las empresas. Aunque Eliansini e Ianchic poseen fortalezas significativas en áreas como calidad, marketing e innovación, la implementación de mejoras en la gestión de costos mediante el método ABC se presenta como una estrategia indispensable para potenciar su competitividad. En el contexto de las pequeñas y medianas empresas del sector calzado en Ambato, la optimización de costos no es solo una necesidad técnica, sino un imperativo estratégico para garantizar el crecimiento y la sostenibilidad en un mercado en constante evolución.

Bibliografía

- Aguilar. (2023). Contribuciones de la Investigación Cualitativa para la Comprensión de los Principios Fundamentales de la Persona en las Constituciones de Ecuador y Perú. *La Colmena*, 101-126. doi:<https://doi.org/10.36677/lacolmena.v0i117.14341>
- Andino et al. (2022). Pequeñas y medianas empresas y la política comercial internacional del Ecuador. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVIII(4), 448-469. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/280/28073811028/html/>
- Apaza et al. (2022). La Correlación de Pearson o de Spearman en caracteres físicos y textiles de la fibra de alpacas. *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú*, 33(3). doi:<http://dx.doi.org/10.15381/rivep.v33i3.22908>
- Campo, E. A.-M. (2020). Optimización de costos de producción agregada en empresas del sector textil. *Ingeniare*, 28(3), 461-475. doi:<https://dx.doi.org/10.4067/S0718-33052020000300461>
- Canto de Gante, A. (2020). Escala de Likert: Una alternativa para elaborar e interpretar un instrumento de percepción social. *Fuente Académica Plus de EBSCOHOST*, 12(1). Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/361533522_Escala_de_Likert_Una_alternativa_para_elaborar_e_interpretar_un_instrumento_de_perce
- Chicaiza Ojeda, S. (2024). *Optimización del Control de Costos en Proyectos de Construcción en Ecuador: Un Enfoque Comparativo de las Metodologías AACE, PMI y Análisis de Precios Unitarios*. Quito: EPN, 2024. Obtenido de <http://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/25878>
- Cortés et al. (2020). Algunas consideraciones para el cálculo del tamaño muestral en investigaciones de las Ciencias Médicas. *Medisur*, 18(5), 6. Obtenido de <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/4558>
- Escobar et al. (2021). Costeo basado en actividades (ABC) en las PYMES e iniciativas innovadoras: ¿opción posible o caduca? *Revista de Investigaciones Altoandinas*, 23(3), 171-180. doi:<http://dx.doi.org/10.18271/ria.2021.321>
- Ortiz. (2024). Las PYMES en el Ecuador y su participación en el PIB. *593 Digital Publisher CEIT*, 9(2), 736-743. doi:<https://doi.org/10.33386/593dp.2024.2.2273>
- Rodríguez. (2021). Las PYMES en Ecuador. Un análisis necesario. *593 Digital Publisher CEIT*, 5(5-1), 191-200. doi: <https://doi.org/10.33386/593dp.2020.5-1.337>
- Sánchez, D. (2020). *Análisis FODA o DAFO: el mejor y más completo estudio con 9 ejemplos prácticos*. Obtenido de Bubok Publishing S.L. <https://elibro.net/es/ereader/es-pam/189293?page=18>