

**Analysis of the quality management processes in the soft drinks sector in
the city of Quito**
**Análisis de los procesos de gestión de calidad en el sector de bebidas no
alcohólicas en la ciudad de Quito**

Autores:

Pincay-Choez, Nicole Ivonne
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
Economista
Maestrante en Administración de Empresas con mención en Innovación y Dirección
estratégica
Quito – Ecuador



npincayc@est.ups.edu.ec



<https://orcid.org/0009-0002-2281-5545>

Gordon, Dalia Stalina
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
Economista
Ingeniera en contabilidad y auditoría contadora publica autorizada
Magister en gestión de proyectos socio productivos
Docente Tutor del área de Administración de empresas
Quito – Ecuador



dgordon@ups.edu.ec



<https://orcid.org/0009-0001-0360-1384>

Fechas de recepción: 26-ABR-2025 aceptación: 26-MAY-2025 publicación: 30-JUN-2025



<https://orcid.org/0000-0002-8695-5005>

<http://mqrinvestigar.com/>



Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo analizar los procesos de gestión de calidad en el sector de bebidas no alcohólicas, se consideró una muestra de 10 empresas del sector manufacturero, tomadas de la Clasificación Nacional de Actividades Económicas vigentes en Ecuador. Para el estudio se dio uso del programa SPSS donde se realizó el respectivo análisis del Alpha de Cronbach, un análisis de frecuencia estadística, de proporciones y diversas correlaciones de Spearman. Los resultados reflejaron que las empresas dan uso en mayor medida del sistema de producción según demanda, aplican procesos rigurosos con respecto al control de calidad, priorizan la seguridad alimentaria de los consumidores, lo cual les permite incrementar su reputación en el mercado. Además, se logró identificar una correlación negativa baja entre la variable costo general por uso de la calidad versus el cumplimiento global de actividades de -0.103, se apreció que las empresas que cumplieron con las actividades relacionadas con la calibración de equipos, evaluaciones del producto, auditorías de calidad, entre otras, tendieron a reducir sus costos o pérdidas por no uso de la calidad. Lo mismo ocurrió con la variable CMG y CAPC dado que reflejó una correlación negativa baja de -0.208 es decir, las empresas que por lo general poseen compromiso de la alta dirección con respecto a la calidad, poseen alto desempeño corporativo en términos de disminución de costos de no calidad.

Palabras clave: bebidas; calidad; costos; correlación; gestión; procesos

Abstract

The objective of this research was to analyze the quality management processes in the soft drinks sector. A sample of 10 companies in the manufacturing sector, taken from the National Classification of Economic Activities in force in Ecuador, was considered. The SPSS program was used for the study, where the respective analysis of Cronbach's Alpha, an analysis of statistical frequency, proportions and various Spearman correlations were carried out. The results showed that the companies make greater use of the demand-driven production system, apply rigorous processes with respect to quality control, prioritize food safety for consumers, which allows them to increase their reputation in the market. In addition, it was possible to identify a low negative correlation between the general cost variable for the use of quality versus the global compliance of activities of -0.103. It was observed that the companies that complied with the activities related to equipment calibration, product evaluations, quality audits, among others, tended to reduce their costs or losses due to the non-use of quality. The same occurred with the variable CMG and CAPC since it reflected a low negative correlation of -0.208, i.e., companies that generally have top management commitment with respect to quality, have high corporate performance in terms of decreasing non-quality costs.

Keywords: beverages; quality; costs; correlation; management; processes; system

Introducción

La investigación pretendió analizar el comportamiento respecto a la calidad dentro de la industria manufacturera, con el objetivo de evaluar el cumplimiento de prácticas de la gestión de calidad, identificar áreas de oportunidad y analizar la relación entre prácticas de calidad y el desempeño empresarial. El estudio consideró a las micro, pequeñas y grandes empresas activas con registros en la superintendencia de compañías, para ello, se procuró identificar a 10 empresas de los siguientes subsectores de acuerdo con la clasificación CIIU subsección C1104.01, C1104.02, C1079.13 Y C1050.0.

El análisis de los procesos de gestión de calidad en el sector de bebidas no alcohólicas es de vital importancia, no solo por la seguridad alimentaria de los consumidores, sino también para las empresas, dado que necesitan identificar las debilidades y fortalezas que poseen, cumplir con las normas de calidad, mejorar la eficiencia operativa, innovar, ser competitiva y tener una importante representación en el mercado. La comprensión integral de las prácticas relacionadas con los procesos de gestión de calidad influye tanto en el éxito como en la sostenibilidad de las compañías en este sector dinámico y en evolución. Es esencial resaltar que las bebidas no alcohólicas son productos consumidos en gran medida por los ecuatorianos, por ende, es indispensable conocer la gestión de calidad de este.

El sector manufacturero de bebidas no alcohólicas es uno de los sectores dinamizadores de la economía del Ecuador, puesto que aporta de manera directa al crecimiento económico del país (Superintendencia de Bancos, 2022). En el año 2022 la producción bruta de bebidas no alcohólicas del sector manufacturero en la provincia de Pichincha fue de \$47,970 miles de dólares, mientras que el consumo intermedio fue de \$37,159 miles de dólares (Banco Central del Ecuador, 2022).

En Ecuador la industria dedicada a la producción y comercialización de bebidas sin alcohol crea aproximadamente 16.991 empleos directos a nivel nacional (Asociación de Industrias de Bebidas No Alcohólicas del Ecuador, 2022). Además, para el año 2022 mencionado sector tuvo una participación de 0.70% en el Producto Interno Bruto correspondiente a 499.12 millones de dólares (Corporación Financiera Nacional, 2023).

Continuando con la misma línea de investigación CFN (2023) las exportaciones en los primeros 4 meses correspondientes al año 2023 lograron un 37 % del total registrado durante



el año anterior. Los principales destinos durante el periodo mencionado fueron EE. UU. por un valor de 415,460 USD en miles de dólares, seguido por Colombia por un valor de 344,54 USD en miles de dólares y Perú por un valor de 381,60 USD en miles de dólares. Mientras que las importaciones en el 1T del año 2023 en el sector de bebidas no alcohólicas alcanzaron un valor FOB de aproximadamente 3,12 USD en millones de dólares, lo cual representa un 30% de lo importado el año anterior, los principales países destino fueron México por 1,41 USD en millones de dólares, seguido por Austria por 0,96 USD en millones de dólares y Colombia por 0.30 USD en millones de dólares.

En Latinoamérica las empresas dedicadas a la producción de sodas poseen oportunidades de expansión, por ese motivo, es de vital importancia que las empresas brinden a los demandantes mayor credibilidad y confianza de los ingredientes que utilizan (ProEcuador, 2021). En el cuarto trimestre del año 2023, el volumen de ventas del segundo embotellador líder en el mercado Arca Continental, relacionado con la producción de bebidas gaseosas, aumentó un 4,8 % (Arca Continental, 2024).

Material y métodos

Material

Para dar cumplimiento a los objetivos expuestos, a continuación, se detalló el proceso metodológico desarrollado desde un tipo de investigación descriptiva con enfoque mixto que consideró alcances descriptivos, relacionales y explicativos.

Para el levantamiento de datos, se utilizó un cuestionario ad-hoc (Anexo 1) que fue revisado y ajustado por expertos tanto de la Subsecretaría de Calidad e Inocuidad del Ministerio de la Producción Comercio Exterior Inversiones y Pesca (MCPEIP), así como de la Cámara de Industrias, Producción y Empleo (CIPEM). El mismo consideró a un número de 10 empresas de la ciudad de Quito– Ecuador, las cuales fueron seleccionadas mediante el ranking de empresas con representativas ventas de bebidas no alcohólicas reflejadas en la Superintendencia de Compañías.

Métodos

Con el objetivo de validar la confiabilidad de la investigación, se aplicó el análisis del estadístico Alpha de Cronbach, con lo cual se determinó el nivel de calidad de la investigación respecto a los datos.



Para dar cumplimiento al primer objetivo, se utilizó los datos de las preguntas 2, 5, 6, 7, 9, 10 de la encuesta entendiendo la relación de variables asociadas al nivel de cumplimiento de las prácticas de gestión de calidad respecto a la categoría de la empresa, su sistema de producción, el establecimiento de indicadores de rendimiento, la certificación de calidad, el nivel de eficiencia y la existencia de una cultura organizacional orientada a la calidad.

Para ello, desde un alcance descriptivo se aplicó Análisis de Frecuencias Estadísticas y Proporciones para las preguntas cuyas variables fueron escalas categóricas, mientras que Medidas de Tendencia Central para aquellas variables de escalas ordinales y escalares.

Hacia el segundo objetivo, se utilizó las preguntas 5, 7, 10, 11, 12 reconociendo como variables la relación de los costos de no calidad respecto a la necesidad de mejora de los procesos para cumplimiento de normativa técnica. Reconociendo para el caso, las siguientes hipótesis de investigación:

- A mayor percepción de la necesidad de mejora de procesos para cumplir la norma técnica de calidad, mayor es el costo de no calidad
- A mayor percepción de la correspondencia entre diferentes factores (precio y calidad del producto, calidad de materiales primas y satisfacción del consumidor, seguridad y confianza del consumidor sobre su producto), menor será el porcentaje de costos de no calidad.

Mismas que fueron probadas a través de estadísticos correlacionales pudiendo ser Chi-Cuadrado, Pearson o Sperman. Cuya selección se hizo en base al resultado que arrojó el estudio de normalidad de los datos mediante el estadístico Shapiro – Wilk respecto a la naturaleza de continuidad.

Mientras que, hacia el tercer objetivo, se utilizó las preguntas 6, 8, 13, 14 y 15 de la encuesta, en donde se buscó la relación de las variables porcentaje de costos de no calidad, nivel de cumplimiento de la gestión de calidad y el compromiso organización, mediante la validación de las hipótesis:

Primera hipótesis

- A mayor nivel de cumplimiento de prácticas de gestión de calidad, mejor será el desempeño empresarial en términos de reducción de costos de no calidad.



- A menor nivel de cumplimiento de prácticas de gestión de calidad, peor será el desempeño empresarial en términos de reducción de costos de no calidad.

Segunda hipótesis

- A mayor compromiso de la alta dirección con la calidad de la empresa, mejor será el desempeño empresarial en términos de reducción de costos de no calidad.
- A menor compromiso de la alta dirección con la calidad de la empresa, peor será el desempeño empresarial en términos de reducción de costos de no calidad.

Lo cual se consiguió mediante el uso de estadísticos de relación que, así mismo tras la aplicación del estudio de normalidad de Shapiro Wilks, se determinó el uso del estadístico de Sperman.

Resultados

Para dar cumplimiento con la respectiva validación de la confiabilidad de los datos de la presente investigación se implementó el análisis estadístico Alpha de Cronbach, el cual reflejó lo siguiente:

Tabla 1

Análisis del Alpha de Cronbach

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,872	58

Elaborado por: La autora, 2025

De acuerdo con los resultados arrojados por el programa SPSS se logró concluir que el α es de 0.872 lo cual indicó una buena fiabilidad y además reflejó una consistencia interna de la data.

Evaluar el cumplimiento de prácticas de gestión de la calidad

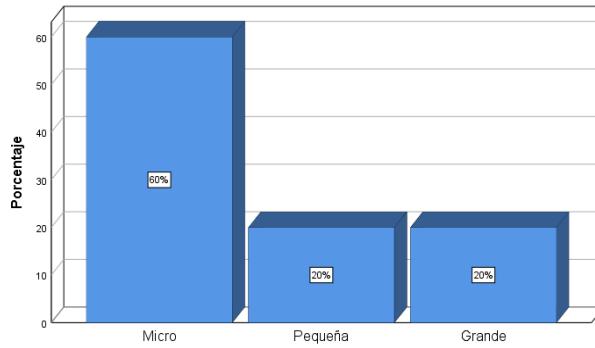
Análisis del tamaño de las empresas

Inicialmente se llevó a cabo un análisis descriptivo del tamaño de las empresas en el sector manufacturero de bebidas no alcohólicas, el cual se presentó a continuación:

Figura 1

Tamaño de las empresas de bebidas no alcohólicas





Elaborado por: La autora, 2025

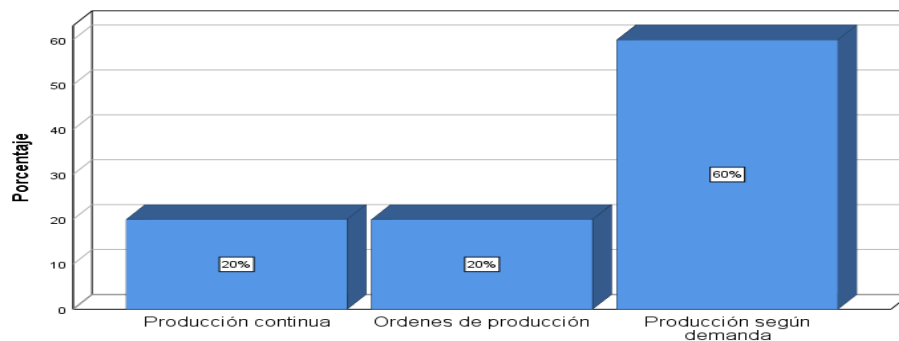
En el diagrama de barras se logró apreciar que existe una fuerte presencia de las microempresas pues concentran un 60% de la participación, la cual está constituida por pequeños productores, y a pesar de los cambios constantes del mercado, estas han sido flexibles y han logrado adaptarse y continuar con la actividad económica. Por otro lado, las pequeñas y grandes empresas poseen un 20% de participación. A pesar de que las grandes empresas reflejaron un porcentaje considerado bajo, se encuentran bien posicionadas en el mercado, no obstante, estas no estuvieron dispuestas a participar en el presente estudio por los términos y condiciones respecto a la divulgación de información o datos.

Análisis del sistema de producción

Posteriormente con el propósito de identificar la eficiencia en el sistema de producción:

Figura 2

Sistemas de producción de las empresas de bebidas no alcohólicas



Elaborado por: La autora, 2025

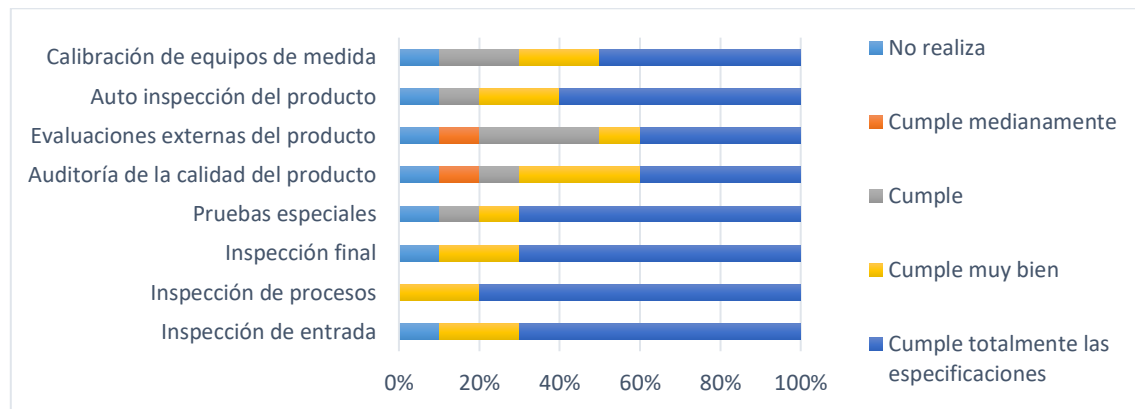
Las empresas de bebidas no alcohólicas en mayor medida aplican el sistema de producción según demanda, es decir, producen lo necesario y de esta manera evitan acumular productos

en el stock, son eficientes, flexibles y de acuerdo con el diagrama de barras se adaptan a las necesidades del mercado, no obstante, si a largo plazo continúan con este sistema podrían tener quiebres en el stock, costos adicionales por predicciones incorrectas, reajustes constantes en la mano de obra, dificultades en la logística, entre otros.

Análisis del cumplimiento de las actividades

Figura 3

Escala de Likert del cumplimiento de actividades de las empresas



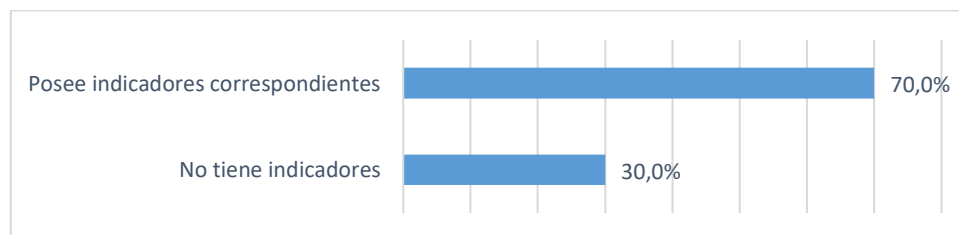
Elaborado por: La autora, 2025

En función con los resultados obtenidos en el gráfico de barras apiladas se logró observar que la mayor parte de las compañías implementaron procesos rigurosos de control de calidad a lo largo del proceso de producción. En consecuencia, se esforzaron por dar al mercado productos aptos para el consumo, cumplieron con las normativas pertinente y a su vez redujeron los costos operativos.

Análisis de indicadores de rendimiento con respecto al uso del producto

Figura 4

Escala de Likert de indicadores de rendimiento con respecto al uso del producto



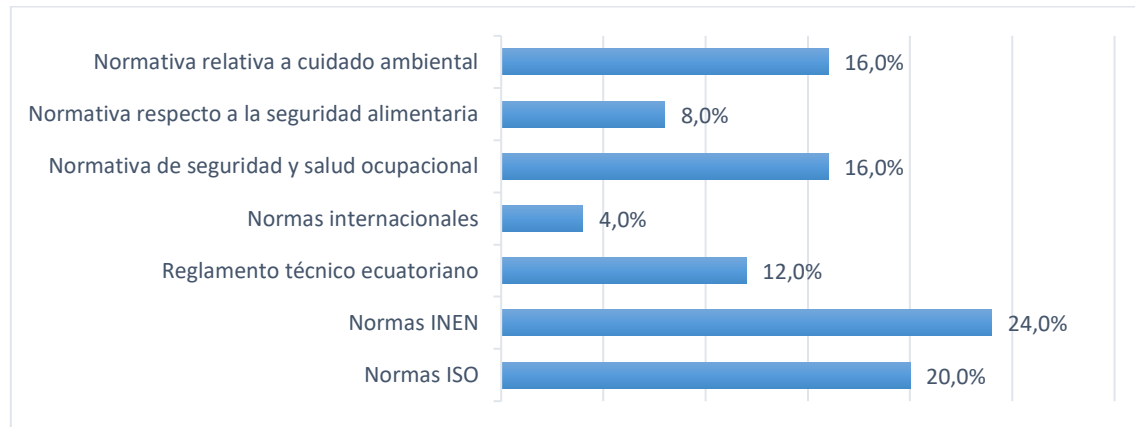
Elaborado por: La autora, 2025

Conforme los resultados obtenidos de la escala Likert, en el siguiente gráfico se logró apreciar que el 70% de las empresas posee indicadores, es decir, las compañías comprendieron que analizar datos de las variables asociadas permitió fomentar una cultura orientada a resultados, mejorar progresivamente, lograr una ventaja competitiva y en consecuencia gestionaron y tomaron decisiones de manera informada.

Análisis del uso de certificación de calidad

Figura 5

Uso de certificación de calidad de las empresas



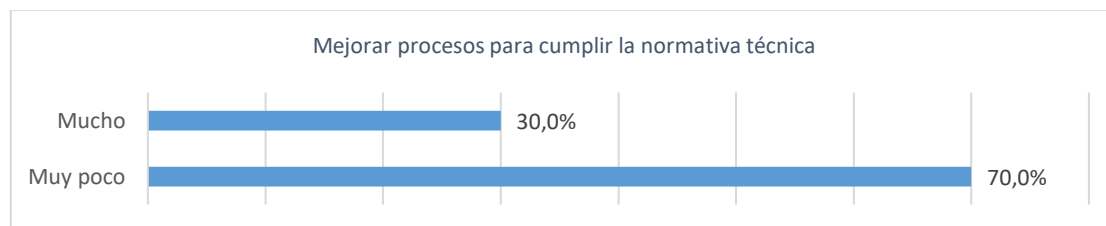
Elaborado por: La autora, 2025

Se logró concluir que la mayor parte de las empresas de bebidas no alcohólicas dieron uso de los certificados de calidad, y de acuerdo con la tabla la certificación que se usó en mayor medida fue la Norma INEN, la cual representó un 24%. Cabe destacar que el uso de este tipo de instrumento permitió que las compañías tuvieran un mayor posicionamiento, incrementaron la reputación corporativa, redujeron costos operativos, tuvieron mayor confianza de los clientes, entre otros.

Análisis de la mejora en los procesos para el cumplimiento de la normativa técnica

Figura 6

Escala de Likert de la mejora en procesos



Elaborado por: La autora, 2025

De acuerdo con las respuestas dadas a conocer por los encuestados, el 70% consideró que poseen los procesos necesarios para el respectivo cumplimiento de las normativas técnicas, es decir, cuentan con procesos estandarizados de manera estable, poseen conocimiento sólido de estas, entre otros. Solo un 30% respondió que necesita mejorar mucho con los procesos, esto podría estar relacionado al sector al que pertenecen, dado que la mayor parte fueron microempresas.

Identificar áreas de oportunidad para la mejora continua

Para llevar a cabo el segundo objetivo, inicialmente se implementó una prueba de normalidad de las variables de estudio, siendo estas: costo general por no calidad (CG), sistema de producción (SP), mejorar procesos para cumplir normativa técnica (MPCNT), cultura organizacional direccionada con la calidad (CODC), eficiencia en el manejo de inventarios (EMI), en la cual se consideró la prueba de Shapiro-Wilk dado que los datos fueron menores que 50.

Tabla 2

Análisis de normalidad de las variables

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
CG	0.440	10	0.000	0.425	10	0.000
SP	0.373	10	0.000	0.715	10	0.001
MPCNT	0.317	10	0.005	0.713	10	0.001
CODC	0.224	10	0.168	0.911	10	0.287
EMI	0.245	10	0.090	0.892	10	0.177

Nota. a. Corrección de significación de Lilliefors **Elaborado por:** La autora, 2025

En la tabla se logró visualizar que los valores p de las variables CG, SP, MPCNT son menores de 0,05 es decir, se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alternativa, es decir, los datos no provinieron de una distribución normal. Por otro lado, las variables CODC y EMI reflejaron valores p mayores a 0,05 es decir, se aceptó la hipótesis nula, lo cual significa que los datos siguieron una distribución normal. Posteriormente, para poder realizar la correlación respectiva de las variables, inicialmente se aplicó el método de componentes principales para la variable costos, con el objetivo de realizar una reducción de las



dimensiones de los datos. Tras ello se implementó el análisis correlacional de Spearman, el cual se detalla a continuación:

Tabla 3

Correlación de las variables de CG, SP, MPCNT, CODC y EMI

Correlaciones				CG	SP	MPCNT	CODC	EMI
Rho de Spearman	CG	Coeficiente de correlación		1.000	-	0.152	-0.168	0.181
					0.255			
		Sig. (bilateral)			0.476	0.675	0.643	0.616
		N		10	10	10	10	10
	SP	Coeficiente de correlación		-0.255	1.000	-0.323	0.332	0.237
						0.363	0.349	0.511
		Sig. (bilateral)		0.476				
		N		10	10	10	10	10
	MPCNT	Coeficiente de correlación		0.152	-	1.000	-0.224	-0.191
					0.323			
		Sig. (bilateral)		0.675	0.363		0.535	0.597
		N		10	10	10	10	10
	CODC	Coeficiente de correlación		-0.168	0.332	-0.224	1.000	0.044
						0.535		0.903
		Sig. (bilateral)		0.643	0.349			
		N		10	10	10	10	10
	EMI	Coeficiente de correlación		0.181	0.237	-0.191	0.044	1.000
						0.597	0.903	
		Sig. (bilateral)		0.616	0.511			
		N		10	10	10	10	10

Elaborado por: La autora, 2025

De acuerdo con los datos de la tabla, se logró apreciar que la variable CG presenta una autocorrelación perfecta, esto debido a que se realizó la comparación con la misma variable. Con respecto a la variable SP se logró identificar una correlación de índole negativa medio baja o débil de -0.255 indicando que a medida que exista mejora en el sistema de producción, los costos vinculados con la calidad tenderán a disminuir. Es necesario que las micro y pequeñas empresas adopten sistemas más estandarizados y brinden una adecuada capacitación de los procesos productivos al personal para evitar pérdidas.

Con respecto a la mejora en los procesos se logró discernir que existe una correlación positiva baja de 0,152 lo cual indica que, aunque tomaron mejoras en los procesos para cumplir con la normativa técnicas, los costos o pérdidas por no calidad aún persisten. Posteriormente se apreció que existe una correlación negativa débil o baja de -0.168 en la variable CODC, es

decir, las empresas tienen conciencia de la importancia de la cultura organizacional orientada a la calidad, lo cual permitió prevenir fallos y reducir desperdicios, sin embargo, la correlación débil indica que aún hay empresas que no integran la calidad a su cultura interna. Finalmente, la variable EMI reflejó una correlación positiva débil de 0.181 es decir, a pesar de que las empresas manejaron el inventario de manera eficiente, las pérdidas por no uso de la calidad aún persisten.

Se puede concluir que las correlaciones presentan patrones bajos, pero persistentes entre la variable CG por uso de la calidad y diversos aspectos organizacionales, esto puede deberse al tamaño de las empresas, las cuales en mayor medida fueron microempresas y en consecuencia estas necesitan mejorar diversos aspectos operacionales como organizacionales. Sin embargo, se evidenciaron indicios de áreas estratégicas de mejora, en especial la EMI y en el MPCNT, los cuales podrían reducir de forma significativa las pérdidas o costos si se abordan o trabajan de manera global. En esencia se validó la hipótesis que indicaba que, a mayor percepción de la correspondencia entre diferentes factores, el porcentaje de costo de no calidad tenderá a ser bajo, en especial con las variables SP y CODC.

Analizar la relación entre prácticas de calidad y el desempeño empresarial

Se realizó la prueba de normalidad de las variables de estudio, costo general (CG), cumplimiento general (CMG) y compromiso de la alta dirección con la calidad (CADC).

Tabla 4

Análisis de la normalidad de las variables

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
CG	0.232	10	0.136	0.751	10	0.004
CMG	0.440	10	0.000	0.425	10	0.000
CADC	0.382	10	0.000	0.559	10	0.000

Nota. a. Corrección de significación de Lilliefors **Elaborado por:** La autora, 2025

De acuerdo con la cantidad de la muestra se consideró la prueba de Shapiro-Wilk, conforme el nivel de significancia de las variables se logró discernir que los datos no provienen de una distribución normal. Para realizar la correlación de las variables, se procedió a implementar

el análisis de componentes principales de la variable CMG con el propósito de reducir las dimensiones de esta.

Análisis de los costos general de no calidad versus el cumplimiento general de actividades

Con el propósito de encontrar la relación entre las variables CG y CGA se implementó el análisis correlacional de Spearman, el cual se detalló a continuación:

Tabla 5

Correlación de las variables de CG versus CMG

Correlaciones				
Rho de Spearman	CG		CG	CG
		Coeficiente de correlación	1.000	-
				0.103
		Sig. (bilateral)		0.778
		N	10	10
	CGA	Coeficiente de correlación	-0.103	1.000
		Sig. (bilateral)	0.778	
		N	10	10

Elaborado por: La autora, 2025

Se logró visualizar una correlación negativa baja de -0.103, esto puede deberse a que la muestra es limitada. Reflejó una reducida variabilidad de las respuestas, en consecuencia, se obtuvo una reducida correlación. Sin embargo, los resultados reflejados indicaron que, a mayor cumplimiento de los procesos internos de la empresa, los costos o pérdidas por no uso de la calidad tendieron a reducirse. Una vez analizados los resultados se logró validar la hipótesis que sugería que, a menor nivel de prácticas de gestión de calidad, el desempeño empresarial será bajo en términos de disminución de costos de no calidad.

Análisis del cumplimiento general de actividades versus el compromiso de la alta dirección

Con la finalidad de encontrar la relación entre las variables CGA y CADC asimismo se implementó un análisis correlacional de Spearman, el cual se detalló a continuación:

Tabla 6

Correlación de las variables CMG versus CADC

Correlaciones				
---------------	--	--	--	--



			CG	CAPC
Rho de Spearman	CGA	Coeficiente de correlación	1.000	-
				0.208
		Sig. (bilateral)		0.563
		N	10	10
	CADC	Coeficiente de correlación	-0.208	1.000
		Sig. (bilateral)	0.563	
		N	10	10

Elaborado por: La autora, 2025

De acuerdo con la tabla la correlación entre las variables de estudio es negativa baja o débil, es decir, existió compromiso de la alta dirección, lo cual llevó consigo una reducción de los costos o pérdidas por no uso de calidad. Esto también se logró visualizar en los resultados generales de la encuesta, dado que el 70% de los encuestados reconocieron que existe el compromiso de la alta dirección con respecto a la calidad.

Se logró validar la hipótesis que enunciaba que, a menor compromiso de la alta dirección con la calidad de la compañía, el desempeño empresarial tenderá a ser bajo en términos de reducción de costos de no calidad.

Discusión

Con respecto al primer objetivo se evidenció que por lo general las empresas encuestadas llevan a cabo la actividad económica a corto plazo, es decir, producen por demanda, lo cual impide que continúen implementando procesos de mejora continua con respecto a la calidad y a su vez que sean más competitivas en el mercado. El resultado estuvo en consonancia con lo sostenido por Plúa y Chilán (2021) donde manifestaron que la gestión de calidad en los diversos procesos de elaboración de un bien, es imprescindible para que las empresas sean competitivas y sostenibles a largo plazo.

En relación con el segundo objetivo, se evidenció que la correlación entre las variables SP y CODC son negativas inversas, indicando que a medida que el sistema de producción y la cultura organizacional direccionada a la calidad incrementaron, los costos o pérdidas por no calidad tendieron a disminuir. En correspondencia con lo sostenido por Moreno (2020) en su estudio, donde indicó que a mayor eficiencia en la organización tanto de las áreas operativas y administrativas menores son los costos o pérdidas. Mientras que las variables MPCNT y EMI presentaron una correlación positiva directa, es decir, las empresas mejoraron

la cultura organizacional y la eficiencia en el manejo de los inventarios, sin embargo, persistieron los costos o pérdidas por no calidad.

Finalmente se validó la hipótesis alternativa que indicó que, como existió menor compromiso de la alta dirección con respecto a la calidad, el desempeño empresarial fue bajo. Por ese motivo Jimenez y Nuñez (2016) resaltaron que la alta dirección debe estar comprometida y alineada con los objetivos organizacionales para de esta manera implementar procesos de gestión que permitan disminuir costos. Así mismo se validó la hipótesis alternativa que indicó que las empresas que tuvieron menor nivel de prácticas de gestión de calidad, también tuvieron desempeño empresarial bajo.

Conclusiones

Se logró apreciar que los datos presentaron una alta consistencia interna de 0.872 medido mediante el Alfa de Cronbach, esto pudo deberse a que la mayor parte de los datos analizados y usados en el programa SPSS fueron de tipo ordinal y fueron medidos mediante la escala de Likert.

En cuanto al primer objetivo se logró identificar una fuerte presencia de las microempresas de 60% en el sector de bebidas no alcohólicas y una minoría de las grandes y pequeñas empresas. Además, el sistema de producción que usaron en mayor medida fue la producción según demanda, es decir, produjeron lo necesario en un determinado tiempo, sin embargo, impide que las empresas realicen mejoras a largo plazo de su producto o actividades operativas de la empresa. Por otro lado, la mayor parte de las empresas encuestadas manifestaron que aplicaron procesos rigurosos con respecto al control de calidad, el 70% de estas indicó que poseen indicadores de rendimiento con respecto a la velocidad, rapidez, entre otros.

En lo que se refiere al uso de certificaciones de calidad, las compañías tendieron a usar en mayor medida las Normas INEN, seguido de las Normas ISO, entre otras, es decir, priorizaron la seguridad alimentaria del consumidor y a su vez incrementaron su reputación en el mercado. Finalmente, el 70% de las empresas manifestaron que cumplieron con las normativas técnicas con respecto al uso del producto.

En relación con el objetivo dos, se pudo concluir que las correlaciones presentan patrones bajos, pero persistentes entre la variable CG por uso de la calidad y diversos aspectos



organizacionales, esto puede deberse al tamaño de las empresas, las cuales en mayor medida son las microempresas y en consecuencia estas necesitan mejorar diversos aspectos tanto operacionales como organizacionales. Sin embargo, se evidencian indicios de áreas estratégicas de mejora, en especial la EMI y en el MPCNT, los cuales podrían reducir de forma significativa las pérdidas o costos si se abordan o trabajan de manera global.

Finalmente, con respecto al objetivo tres se logró identificar un coeficiente de correlación negativo bajo de -0.103 de las variables CG y CGA, es decir, las empresas que tienen altos niveles de cumplimiento, con respecto a la inspección de entrada, de salida, pruebas finales entre otros, tendieron a disminuir sus costos o pérdidas por no uso de la calidad. Por otro lado, la correlación de las variables CGA versus CAPC fue negativa baja de -0.208, es decir, las empresas que tuvieron un alto compromiso directivo direccionado con la calidad tendieron a reducir los costos por no uso de esta.

Referencias bibliográficas

Asociación de Industrias de Bebidas No Alcohólicas del Ecuador. (2022). AIBE y UNIR firman alianza estratégica para fortalecer el talento humano de la industria de bebidas no alcohólicas – AIBE. aibe.ec. <https://www.aibe.ec/aibe-y-unir-firman-alianza-estrategica-para-fortalecer-el-talento-humano-de-la-industria-de-bebidas-no-alcoholicas/>

Banco Central del Ecuador. (2022). Cuadros de Resultados Cuentas Nacionales Anuales Regionales. contenido.bce.fin.ec.
https://contenido.bce.fin.ec/documentos/informacioneconomica/cuentasnacionales/ix_cuentasnacionalesanuales.html#

Corporación Financiera Nacional. (2023). Ficha sectorial Bebidas no alcohólicas. Corporación Financiera Nacional. <https://www.cfn.fin.ec/wp-content/uploads/downloads/biblioteca/2023/fichas-sectoriales-2-trimestre/Ficha-Sectorial-Bebidas-no-alcoholicas.pdf>

Jimenez Nieto, R. A., y Nuñez Cruz, S. (2016). Evaluación del desempeño ambiental basado en la norma técnica ISO 14001:2004 con el fin de determinar estrategias para su implementación en la Universidad de Cundinamarca. SIGNOS - Investigación en sistemas de gestión, 6(2), 75. <https://doi.org/10.15332/s2145-1389.2014.0002.06>



Moreno Palmar, L. D. (2020). Propuesta para la optimización de recursos económicos en el área de alimentos y bebidas en el restaurante Cacio & pepe [Universidad Agustiniana]. <https://backend.uniagustiniana.edu.co/server/api/core/bitstreams/0af7310f-4d44-4135-8231-5a80437407df/content#page=89.10>

Plúa Parrales, J. E., y Chilán Quimis, D. (2021). Gestión de calidad en la elaboración y comercialización de Muebles del comercial Go Amigo del cantón Jipijapa. Universidad Estatal del sur de Manabí.

ProEcuador. (2021). Bebidas carbonatadas orgánicas con oportunidad de crecimiento en Latinoamérica – PRO ECUADOR. <https://www.proecuador.gob.ec/bebidas-carbonatadas-organicas-con-oportunidad-de-crecimiento-en-latinoamerica/>

Superintendencia de Bancos. (2022). Sistema de banca privada y pública informe del sector industrias manufactureras. [superbancos.gob.ec. https://www.superbancos.gob.ec/estadisticas/portalestudios/wp-content/uploads/sites/4/downloads/2022/05/estudio-sectorial-manufactura-mar-22.pdf](https://www.superbancos.gob.ec/estadisticas/portalestudios/wp-content/uploads/sites/4/downloads/2022/05/estudio-sectorial-manufactura-mar-22.pdf)



Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

Financiamiento:

No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

Agradecimiento:

A Dios, a mi madre Hinelda, a mi hermana Psic. María José, a la Ing. Dalia, a las empresas que colaboraron en la investigación y al Ec. Jonathan Ch.

Nota:

El artículo no es producto de una publicación anterior.

Anexos

Anexo 1

Nombre de la empresa:

Fecha:

Anexo 1. Cuestionario para levantamiento de datos

Pregunta 1: Escoja el sector productivo al que pertenece la compañía

- Industrial
- Agroindustrial-Alimentos
- Mecánico
- Petróleos
- Exportación
- Ambiental
- Sanitario
- Automotriz
- Agrícola
- Pecuario
- Metrológico
- Metalurgia

Pregunta 2: Indique el tamaño de la empresa

- MICRO: ventas año hasta US\$ 100.000,00/Nro. trabajadores 1-9



- PEQUEÑA: Ventas año US\$ 100.0001 a US\$ 1.000.000,00. Nro. trabajadores 10-49
- MEDIANA: Ventas año US\$1.000.001,00 a US \$5.000.000,00. Nro. Trabajadores 50-199
- GRANDE: Ventas año hasta US\$5.000.000/Nro. trabajadores 200 o más

Pregunta 3: Especifique el número de personal de la empresa

Pregunta 4: Con un criterio de prioridad al producto estrella, Mencione hasta 5 mejores productos principales que oferta su empresa.

Pregunta 5: Indique el sistema de producción aplicado en la empresa

- Producción continua
- Ordenes de producción
- Producción periódica
- Producción según demanda

Pregunta 6: Indique en qué nivel de cumplimiento, realiza su empresa las siguientes actividades. (Siendo 1= No realiza 2= cumple medianamente 3= Cumple 4= cumple muy bien y 5= cumple totalmente las especificaciones).

Indicadores	1	2	3	4	5
Inspección de entrada					
Inspección del proceso					
Inspección final					
Pruebas especiales					
Auditoría de la calidad del producto					
Evaluaciones externas del producto					
Auto inspección de operadores					
Calibración de equipos de medida					

Pregunta 7: En qué medida están establecidos en la empresa indicadores para medir rendimiento con respecto al uso del producto como: ¿velocidad, almacenamiento, rapidez, confort, disminución de riesgo en el uso u otros según la particularidad del producto? (1 = no tiene indicadores, 2= tiene algunos indicadores y 3 = posee los indicadores correspondientes).



Indicadores	1	2	3
Velocidad			
Almacenamiento			
Rapidez			
Disminución de riesgo en el uso u otros según la particularidad del producto			

Pregunta 8: Considerando los ingresos totales anuales de su empresa, señale el porcentaje que representan los siguientes costos de no calidad.

	Menos del 15%	Menos del 30%	Menos del 45%	Menos del 75%
Desechos (desperdicio)				
Selección (clasificación).				
Re-inspección				
Reelaboración (reproceso)				
Degradación				
Análisis de defectos				
Inventarios no utilizables				
Pérdidas de rendimiento				
Demoras y paralizaciones				
Correcciones de diseño				
Reemplazo de material comprado				
Mantenimiento correctivo				

Pregunta 9: ¿Tiene actualmente su empresa alguna certificación de calidad? Escoja una o más de una.

- Normas ISO
- Normas INEN
- Reglamento técnico ecuatoriano
- Normas internacionales
- Normativa de Seguridad y Salud Ocupacional
- Normativa respecto a la seguridad alimentaria



- Normativa relativa a ciudad ambiental

Pregunta 10: ¿En qué medida requiere su empresa mejorar sus procesos para cumplir la normativa técnica? Siendo 1=muy poco, 2=poco, 3=medio, 4=bastante y 5= Mucho.

Indicadores	1	2	3	4	5
Medida para mejorar los procesos para cumplir normativas técnicas					

Pregunta 11: ¿Cómo calificaría el nivel de eficiencia en el manejo de inventarios de su empresa?

- Ineficiente
- Poco eficiente
- Moderadamente eficiente
- Eficiente
- Muy eficiente

Pregunta 12: ¿Considera que existe una cultura organizacional orientada a la calidad en todos los niveles de la empresa?

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

Pregunta 13: Percepción de la empresa respecto a la correspondencia entre los siguientes factores. Siendo 1= muy bajo, 2= bajo, 3= medio, 4= alto y 5= muy alto.

Indicadores	1	2	3	4	5
Precio y calidad del producto					
Calidad de materiales primas y satisfacción del consumidor					
Seguridad y confianza del consumidor sobre su producto.					

Pregunta 14: ¿Qué tan bien está funcionando el negocio hoy comparando cada año con su inmediato anterior?

2021	2022	2023

Mucho
 peor
 Peor
 Igual
 Mejor
 Mucho
 mejor

Pregunta 15: En la siguiente escala ¿Cómo calificaría el compromiso de la alta dirección con la calidad de la empresa? Siendo 1= muy bajo, 2= bajo, 3= medio, 4= alto y 5= muy alto.

Indicadores	1	2	3	4	5
Calificación en el compromiso de la alta dirección con la calidad de la empresa					

Pregunta 16: ¿Qué tipo de instrumentos de medición metroológica utiliza su empresa con mayor frecuencia? Puede escoger una o más.

- Calibradores
- Micrómetros
- Durómetros
- Máquina de medición por coordenadas
- Otros

Pregunta 17: ¿Con qué frecuencia se calibran los instrumentos de medición en su empresa?

- Mensualmente
- Trimestralmente
- Semestralmente
- Anualmente
- No se calibran regularmente

Pregunta 18: ¿Qué porcentaje de productos terminados se someten a pruebas de medición antes de ser liberados para su distribución?

