

## Particularidades del sistema de costos por procesos con enfoque de calidad en la industria cárnica cubana

### *Particularities of the process cost system with a quality focus in the Cuban meat industry*

**Rebeca de los Ángeles León Lea**

<https://orcid.org/0000-0002-9323-2251>

Universidad de Granma, Cuba

rleonl2201@gmail.com

**Pedro Lino del Pozo Álvarez**

<https://orcid.org/0000-0001-9485-2033>

Universidad de Camagüey, Cuba

pedro.delpozo@reduc.edu.co.cu

**Héctor Rodríguez Pérez**

<https://orcid.org/0000-0003-3048-9591>

Universidad de Camagüey, Cuba

hector.rodriguez@reduc.uh.cu

### Resumen

En la actualidad el incremento de la producción de alimentos y su calidad, el logro de un mayor aprovechamiento de las materias primas, la sustitución de las importaciones y el aumento de las exportaciones, constituyen una tarea de primer orden en Cuba. El objetivo del presente trabajo es mostrar las particularidades del sistema de costos por procesos con enfoque de calidad en la industria cárnica cubana. Mediante la metodología de la investigación cualitativa se conformó el soporte teórico del trabajo; a través del análisis y síntesis, inducción y deducción se describieron las relaciones causales entre los aspectos a tener en cuenta en el sistema de costos en esta actividad. La investigación logró establecer las bases teóricas para la elaboración de un sistema de costos por procesos con enfoque de calidad, en correspondencia con la legislación vigente y las características propias de la actividad; atribuyendo especial relevancia al registro contable,



Artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia  
Creative Commons Atribución-No Comercial 4.0 Internacional.

pues tributa a garantizar confiabilidad en el análisis como elemento clave para la toma de decisiones, en función de la mejora continua y la sostenibilidad en esta industria. Los sistemas de costos por procesos con enfoque de calidad en la industria cárnica cubana, constituyen un elemento dinamizador para mejorar la eficiencia y eficacia en la actividad, además de ser una herramienta fundamental para lograr una mejor gestión empresarial.

**Palabras clave:** gestión empresarial, mejora continua, costos, toma de decisiones

## Abstract

*Objective: the objective of this work is to show the particularities of the process cost system with a quality focus in the Cuban meat industry. Materials and methods: through the qualitative research methodology, the theoretical support of the work was formed, through analysis and synthesis and induction and deduction, the causal relationships between the aspects to be taken into account in the cost system in this activity were described. Results: the research managed to establish the theoretical bases for the development of a process cost system with a quality approach, in accordance with current legislation and the characteristics of the activity; attributing special relevance to the accounting record, as it contributes to guaranteeing reliability in the analysis as a key element for decision making, based on continuous improvement and sustainability in this industry. Conclusions: process cost systems with a quality focus in the Cuban meat industry constitute a driving element to improve efficiency and effectiveness in the activity, in addition to being a fundamental tool to achieve better business management.*

**Keywords:** business management, continuous improvement, costs, decision making

## INTRODUCCIÓN

En Cuba, la industria alimentaria constituye un sector priorizado debido a su importancia para el desarrollo económico del país, y por su relación directa con la elevación del nivel de vida de la población. Entre los objetivos de esta industria se encuentran el incremento de la producción de alimentos y su calidad, el logro de un mayor aprovechamiento de las materias primas, la sustitución de las importaciones y el aumento de las exportaciones.

En las bases del Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social (PNDES) hasta el 2030 se identifican entre sus principios rectores,

... la necesidad de lograr una mayor autosuficiencia, a partir de la producción nacional de alimentos, así como la elevación de la productividad y la sostenibilidad de las cadenas agroalimentarias. Para ello, incluyen al sector productor de alimentos entre los estratégicos del país, así como la necesaria garantía del ejercicio del derecho a la alimentación. (PCC, 2021, pp. 15, 18 y 21)

Dentro de la rama alimentaria juega un importante papel la industria cárnica, la cual dirige su actividad hacia dos vertientes: la actividad procesadora de la materia prima que proporciona el sector agropecuario dentro de la que se encuentra, principalmente, la carne de res deshuesada y la de cerdo en bandas; y la elaboración de alimentos de alto

valor nutricional distribuidos a través de la canasta básica, el consumo social (hospitales, escuelas, círculos infantiles, comedores obreros), las cadenas de tiendas, el turismo y ventas online).

El sector, en aras de garantizar la sostenibilidad, eficiencia y resiliencia en su actividad, descansa sus proyecciones estratégicas en dar cumplimiento a uno de los objetivos planteados por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), el cual refiere que, para el año 2050, se duplicarán las proyecciones de la producción mundial de carne, por lo que constituye un desafío para estos organismos la elaboración y comercialización de productos inocuos, por no contar en muchos casos con alta tecnología. Tal situación puede constituirse en una oportunidad, si se priorizan tanto la reducción de desechos como la prestación de asesoramiento y de asistencia técnica y normativa (Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2022).

Este tipo de industria trabaja, fundamentalmente, con las materias primas de la carne procedentes del sacrificio de ganado para el consumo humano, principalmente porcino, vacuno y avícola; se caracteriza por un elevado nivel de exigencia en cuanto a la calidad, debido a que su producción se destina al consumo humano. En este contexto, la calidad significa garantizar productos saludables y con valor nutricional.

Entre los desafíos que presenta este sector está la obsolescencia tecnológica, con un elevado deterioro, las deficiencias en su estructura y la baja ejecución de inversiones que limitan el crecimiento que se pretende en la industria alimentaria para evitar la sustitución de importaciones.

A lo antes planteado se suman las indisciplinas en los procesos tecnológicos, el incumplimiento de las normas, de la metrología y el escaso avance en la implantación de los sistemas de gestión. Razones que impactan en la calidad e inocuidad de los productos que se comercializan.

Es significativo destacar que la industria cárnica cubana en los últimos tiempos se ha visto afectada por la crisis que atraviesan las economías a nivel mundial, lo cual ha traído como resultado una contracción económica en el sector que ha conllevado a una disminución en los volúmenes de producción previstos en los planes.

Dadas las particularidades de este tipo de industria, los procesos se desarrollan bajo un sistema complejo de actividades, las cuales están interconectadas, que involucran la producción, procesamiento, transportación y comercialización de productos. Los costos por proceso juegan un papel importante, lo cual permite comprender y rastrear los incurridos en la producción. Ello, a su vez, conduce a decisiones oportunas en función de optimizar los costos, mejorar los procesos y la calidad como un elemento clave en la actividad (Ahuja, 2017; Honarpour et al., 2018; Santos, et al., 2021; Gutiérrez y López, 2022 y Barsalou, 2023).

Para lograr un nivel de desempeño superior en la industria cárnica es necesario dotar al sector de herramientas que permitan el adecuado control de los costos, fortalecer el papel de la calidad como variable competitiva y optimizar los procesos para hacer más eficiente la cadena de valor. A lo antes planteado se añade la necesidad de un sistema de información rápida y oportuna, que permita detectar áreas de riesgos en el proceso que puedan comprometer la productividad y la rentabilidad de la actividad.

## 1. MATERIALES Y MÉTODOS

La presente, es una investigación descriptiva que expone los elementos a tener en cuenta en un sistema de costos por procesos con enfoque de calidad. Durante el desarrollo del trabajo se aplicó la metodología de la investigación cualitativa, lo cual permitió profundizar en los aspectos abordados con un elevado nivel de veracidad y exactitud. En la conformación del sustento teórico se emplearon métodos del materialismo dialéctico. El histórico-lógico permitió analizar los antecedentes del tema, las causas y condiciones en que se han desarrollado los sistemas de costos en Cuba, y su relación con la calidad en la industria cárnica. A través del análisis y síntesis, e inducción y deducción se describieron las relaciones causales entre el enfoque de proceso, la cadena de valor, los riesgos y puntos críticos de control y finalmente el registro y cálculo de los costos de calidad total.

## 2. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La Industria Alimentaria en Cuba se identifica como un sector decisivo en la economía, pero económicamente complejo porque se gestiona en cadena, desde las materias primas hasta el alto conocimiento técnico y científico, lo cual ha permitido que se logren mejoras en la conservación de los alimentos en los procesos productivos y en los ciclos de distribución.

Una de las particularidades del sector se enmarca en garantizar la seguridad alimentaria, aspecto que se materializa a través del control de calidad, proceso que se lleva a cabo para comprobar que cada alimento cumpla con los estándares de calidad establecidos.

En este sentido, es válido señalar que el sector se caracteriza por una estrecha relación calidad e inocuidad, aunque en el contexto cubano existen brechas en cuanto a la articulación de estas dos categorías, lo cual origina ineficiencias en el proceso productivo que conllevan a reprocesos o mermas fuera de los parámetros establecidos.

Por otra parte, las nuevas concepciones sobre la higiene de los alimentos requieren de políticas dirigidas a la producción de alimentos seguros e inocuos, con énfasis en la prevención de los riesgos para la salud de los consumidores (Abá y González, 2023).

En fecha 30 de octubre de 2020, la Gaceta Oficial de la República de Cuba, No. 76 ordinaria, promulgó el Decreto-Ley No. 9-Inocuidad Alimentaria, y su Reglamento, el Decreto 18/2020- Reglamento del Decreto-Ley Inocuidad Alimentaria. De igual forma, en fecha

28 de julio de 2022, se aprobó por la Ley 148 de 2022 Soberanía Alimentaria y Seguridad Alimentaria y Nutricional.

Cuba por primera vez tutela, de forma integral, las conductas que garantizan el control sanitario de los alimentos y que tienen incidencia en la salud colectiva y permiten la prevención o reducción de riesgos, ante la alteración en su composición química, física, microbiológica y organoléptica. Ello está en correspondencia con el reconocimiento que hace el texto constitucional cubano en sus artículos 77 y 78. (Constitución de la República de Cuba, 2019)

Dentro del sector productor de alimentos se destaca la industria cárnica, la cual ha desarrollado nuevas y mejoradas técnicas en cuanto a productos y derivados cárnicos. Como complemento a lo antes planteado, se hace necesaria la suficiencia informativa para una adecuada gestión de la eficiencia organizacional, por lo que se convierte en una necesidad el fortalecimiento de los sistemas de información como herramienta para transformar los datos en acciones y dar cumplimiento a las exigencias de los usuarios internos y externos.

Lo antes planteado está refrendado en el Lineamiento No. 6 que establece: “Continuar fortaleciendo la contabilidad para que constituya una herramienta en la toma de decisiones y garantice la fiabilidad de la información financiera y estadística, oportuna y razonablemente”. (PCC, 2021, p. 58)

En correspondencia, se hace necesario aplicar sistemas de costos que ofrezcan grandes beneficios a la actividad, lo que implica replantear los sistemas de costos tradicionales con el fin de hacer frente a las demandas informativas para la toma de decisiones, aspecto posible a través de la contabilidad de gestión.

Uno de los aspectos que aborda la contabilidad de gestión, y es de vital importancia en la industria cárnica, son los costos de calidad, definidos como un pilar de la seguridad alimentaria; no basta certificar que la materia prima o el producto terminado cumplan con los estándares de calidad, se debe avalar a través de las disposiciones vigentes para evitar posibles riesgos y contaminaciones en la cadena alimentaria.

De lo antes expuesto y por las características de sus procesos y el destino final de sus producciones, se deriva que la aplicación de un Sistema de Costos de Calidad en el país aún no ha cobrado la relevancia necesaria. No obstante, como algo positivo, puede señalarse que, en el Decreto No. 281 del 2018 - Continuidad y el fortalecimiento del sistema de dirección y gestión empresarial cubano (Consejo de Estado y de Ministro, 2018), en los artículos 273 al 276, se establecen pasos para implantar un sistema de costos de calidad, aunque no se ofrecen los criterios para ello.

Es por esto que se requiere la implementación de herramientas que permitan evaluar dichos costos a partir de la necesidad de que estos aseguren la sostenibilidad, la resiliencia y el equilibrio de todos los eslabones de la cadena sobre la base de una economía circular que permita la reducción de los desperdicios.

En la literatura científica consultada se pudo constatar, que varios autores en sus investigaciones han abordado aspectos relacionados con los sistemas de costos y dentro de estos los costos de calidad, destacando su importancia para evaluar la utilidad y eficiencia de la gestión empresarial, aspectos en los que coinciden: González y Moreno (2016), Zambrano et al., (2018), Berni et al., (2018), Plaza et al., (2019), Anaya (2021), Gutiérrez y López (2022), Sánchez et al. (2024).

Los autores antes mencionados dirigen sus investigaciones a diferentes sectores, y la perspectiva asumida tiene una mirada hacia el desempeño de los procesos; abordan la importancia de cuantificar los costos con énfasis en la gestión de éstos y las mejoras continuas. Es importante señalar, que la implementación de los costos de calidad no es una práctica en el sistema empresarial cubano.

A partir del estudio realizado por los diferentes autores consultados, se asume en la presente investigación el clásico modelo de prevención, evaluación y fallos (PEF) para determinar los costos de la calidad, el cual ha sido clasificado como el modelo más general. El mismo considera los costos de prevención, evaluación, fallas internas y externas, con la singularidad de que el estudio se desarrolla en la industria cárnica, un sector, que como bien se ha señalado, se caracteriza por un complejo encadenamiento productivo, donde la calidad y la inocuidad son categorías específicas y determinantes para evaluar el rendimiento productivo y la rentabilidad de la actividad.

De igual manera, desde una perspectiva multidisciplinaria se integran los costos y la calidad con enfoque de proceso, lo cual permite información detallada para la toma de decisiones en función de lograr una mejor eficiencia y eficacia de la actividad y por último se evidencia la importancia del registro y cálculo de los costos por proceso con enfoque de calidad sustentado en las normativas contables vigentes.

Los autores consideran que la combinación de la gestión de costos por procesos con la medición y el control de los costos asociados a la calidad y la determinación de los puntos críticos en la cadena de valor de la industria cárnica cubana, constituyen un aporte teórico a la conceptualización de un sistema de costos por procesos con enfoque de calidad, lo que tributa a una mejor eficiencia operativa y a la excelencia en la calidad del producto final, a su vez favorecerá la toma de medidas correctivas oportunas, en pos de la mejora de los procesos y desarrollar una cultura y capacidad innovadora en las empresas pertenecientes a ese sector.

La industria cárnica está considerada como uno de los principales sectores cuyas estrategias están dirigidas a aumentar su capacidad de innovación y sostenibilidad en la actividad, destacando como un elemento clave los sistemas de costos. En la figura 1 se muestran los elementos a tener en cuenta en un sistema de costos por proceso para la industria cárnica.

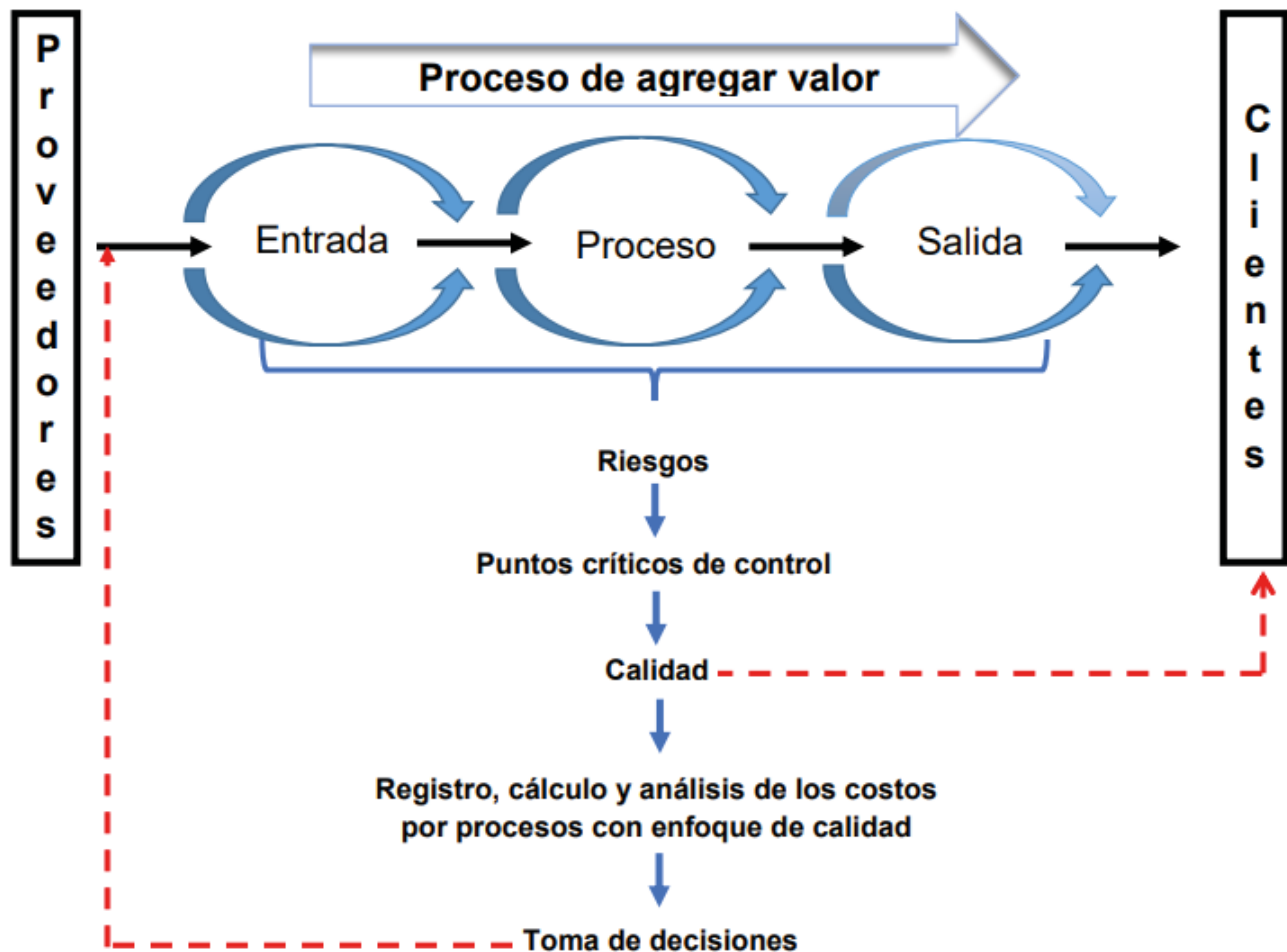


Figura 1. Elementos de un sistema de costos por proceso con enfoque de calidad para la industria cárnica.

A continuación, se esbozan estos elementos y la necesidad de ser considerados como fundamento teórico del diseño del sistema de costos por procesos.

### Enfoque de procesos

Al ser un enfoque de gestión integral adapta todos los aspectos de una organización (procesos) en función de las necesidades de los clientes internos y externos, permite identificar de manera más precisa aquellas áreas que requieren mejoras.

De acuerdo con NC-ISO 9001 (2015); Contreras et al., (2017), este enfoque conduce a la organización hacia una serie de acciones, tales como delimitar y actualizar de manera sistemática las actividades y sus interrelaciones, definir objetivos e identificar riesgos y oportunidades en las actividades a lo largo de la cadena de valor. Esta visión posibilita contar con organizaciones más eficientes y eficaces que tengan la capacidad de adaptarse al entorno, de ser flexibles y ser capaces de crear valor.

Sin embargo, el éxito de toda organización depende, cada vez más, de que sus procesos estén alineados con su estrategia, misión y objetivos; de considerar la gestión por procesos como forma de gerencia para disminuir riesgos y errores. Su punto de atención son las necesidades y expectativas del cliente para generar un valor añadido en la transformación de las entradas en salidas (Palma et al, 2021).

Como parte de los Principios de la Gestión de la Calidad, se encuentra el enfoque de proceso. Esta perspectiva radica en la introducción del método de gestión horizontal, el cual atraviesa las barreras entre diferentes unidades funcionales y unifica sus enfoques hacia las metas principales de la organización. Sin duda, este enfoque es clave para revalorizar la empresa, hacerla rentable, establecer planes de mejoras y optimizar el desempeño mediante la gestión eficaz.

Por lo tanto, el manejo de la eficiencia de los procesos vinculados a la calidad de las materias primas y el producto final con criterio de sostenibilidad; sin lugar a dudas, representa una ventaja competitiva para la organización.

Tomando en cuenta los criterios antes planteados, el enfoque de proceso es una herramienta que contribuye a mejorar y rediseñar el flujo productivo para hacerlo más eficiente y que los resultados se logren de manera sostenida. Además, es una propuesta que puede mejorar la toma de decisiones y el desempeño organizacional.

A partir de los aspectos antes señalados, para diseñar un sistema de costos por procesos con enfoque de calidad, se deben tener en cuenta los aspectos que inducen al costo y los procesos que intervienen de manera directa e indirecta en el resultado final. Lo anterior apunta a la necesidad de abordar los procesos desde una perspectiva integral que permita mejorar la productividad, la calidad del producto, la satisfacción del cliente y la rentabilidad.

## **La cadena de valor**

La cadena de valor es una herramienta de gestión que permite analizar las actividades que aportan valor, distribuyéndolas en principales o primarias: las dedicadas al desarrollo del producto o servicio que genera valor a la empresa; y secundarias o de soporte: que son las necesarias para el correcto funcionamiento de la organización.

Porter destaca en su obra *What is strategy* (1996), que las empresas exitosamente sostenibles son aquellas que basan sus ventajas competitivas en un conjunto de actividades interrelacionadas. De esta manera, este estudioso brinda las pautas que podrían convertir a los costos de calidad en el eje principal que contenga a todos los factores de competitividad que se requieren para el sostenimiento empresarial.

El objetivo de la cadena de valor es poder identificar cuáles son las fuentes de generación de valor de la empresa, los aspectos que se relacionan con la calidad del producto, el precio de venta y la red de personas que utilizan los productos. Lo antes planteado

se confirma en las investigaciones realizadas por: Hernández (2017), Rivas et al. (2018), Bermúdez et al. (2020), Vivar et al. (2020), Rojas (2021), Buadit et al. (2023), Elhadi (2024) entre otros, quienes han trabajado la conceptualización de la cadena de valor desde las ventajas competitivas hasta las alianzas estratégicas y su enfoque de sostenibilidad.

Una de las cualidades de la cadena de valor es el emprendimiento de acciones ofensivas o defensivas por parte de la empresa, para crear una posición defendible a largo plazo en un sector y para enfrentarse con éxito a los competidores (Echevarría, 2015). Es necesario realizar un análisis de la cadena de cada entidad, con la finalidad de determinar las fuentes de generación de ventajas competitivas, y potenciarlas desde estrategias inclinadas al cumplimiento de los objetivos de la organización.

La cadena de valor no solo genera estrategias, sino que también, en cada segmento de esta herramienta, se agrega valor a los bienes o servicios que serán destinados al cliente. Además, permite administrar y abastecer las diferentes áreas de la organización de mejor forma y determinar, de manera apropiada, los costos y requerimientos necesarios en cada espacio (Chahal et al., 2016).

Tanto Machado (2016), como Arroyo et al. (2021), concuerdan en que la cadena de valor permite a la organización promover estrategias que garanticen equidad y resultados a largo plazo, al igual que la búsqueda de consenso y sinergia entre los diferentes actores y grupos de interés. El criterio sintetizador por excelencia para la empresa es el costo, y surge de las actividades que se realizan, dentro y fuera de la entidad.

Los autores coinciden con los criterios antes planteados y destacan que la cadena de valor es una herramienta sistémica que permite analizar el origen de la ventaja competitiva. Además, es un instrumento que refleja los procesos necesarios para producir valor y los que brindan apoyo proporcionan información inmediata para ver el estado actual de dichos procesos y lograr ventajas competitivas sostenibles.

Los procesos de crecimiento y de cambio estructural han conllevado a que el concepto cadena de valor, alcance nuevas dimensiones en su desempeño y componentes, tal es el caso de la eficiencia, la calidad, la sostenibilidad, la equidad y la introducción de innovaciones como potencial del desarrollo. En resumen, “separar la empresa en su cadena de valores permite obtener información estructurada de lo que se hace y cómo se hace” (Mastrapa, 2020, p. 36).

El desarrollo alcanzado en la cadena de valor en la industria alimentaria ha permitido la elaboración de productos que cuenten con valor agregado y una mayor satisfacción de los clientes (Cucagna y Goldsmith, 2018 y Reardon y Minten, 2021). Dentro de este sector, la industria cárnica contiene los procesos que representan los mayores y principales costos de una industria y, es allí, donde se busca la generación de ventajas competitivas, con el fin de lograr el crecimiento y la rentabilidad empresarial.

## **Análisis de riesgos y Puntos Críticos de Control**

La industria cárnica, es una actividad productiva, donde se debe cumplir con un grupo de normas y buenas prácticas, tales como las regulaciones sanitarias y disposiciones para garantizar la inocuidad de los alimentos. También son importantes los requisitos para la calidad, pues su incumplimiento crea factores de riesgos que afectan puntos vulnerables en los diferentes eslabones de la cadena productiva.

El control sanitario en la producción de alimentos, se realiza a través del sistema denominado Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP), siglas que identifican su denominación en inglés Hazard Analysis Critical Control Points. Esta herramienta tiene fundamentos científicos de carácter sistemático, se centra en la prevención y control de riesgos a lo largo de toda la cadena alimentaria (Alemán y Martínez, 2017; García, 2018).

Por su parte, el HACCP se relaciona específicamente con la producción de alimentos inocuos. La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO. 2022), señala: “es un abordaje preventivo y sistemático dirigido a la prevención y vigilancia de peligros biológicos, químicos y físicos, por medio de la anticipación y prevención, en lugar de inspección y pruebas en productos finales” (p. 23).

La gestión por procesos y el HACCP son medios eficaces, racionales y rentables, que garantizan la inocuidad desde el inicio de la producción hasta su consumo, lo que reduce los costos por concepto de inspección y decomiso de productos inocuos. El enfoque sistemático para la identificación, evaluación, prevención y control de los peligros que afectan la inocuidad alimentaria.

Villar et al. (2017) refiere que:

Un enfoque sistemático para la identificación, evaluación, prevención y control de los peligros que afectan la inocuidad alimentaria. Si bien no es un sistema de cero riesgos, está diseñado para minimizar el riesgo de peligros que puedan afectar la inocuidad de los alimentos a niveles aceptables. (p.18)

En la actualidad se trabaja en desarrollar nuevas tecnologías para minimizar los riesgos en tiempo real, mantenerse actualizados y tomar decisiones basadas en la ciencia y el uso de la tecnología (Zappa, 2019). Se promueve así, la adopción de un enfoque de cadena de valor y la necesidad de monitorear sus eslabones desde la recepción de la materia prima, el procesamiento, la distribución, el almacenamiento y la manipulación.

Los nuevos retos a enfrentar están amparados por normas técnicas en el campo de la gestión, especialmente en la norma ISO 31000: 2018 Organización Internacional de Normalización [ISO], (2018a), sobre la gestión del riesgo, por la valoración que realiza de todos los procesos y áreas, con énfasis en el desarrollo de las cadenas de valor. Se puede afirmar que la norma ISO 9001: 2015 por sí sola, no alcanza para delimitar la calidad que requiere de nuevas herramientas que permitan de forma integral la competitiva empresarial.

En tal sentido, implementar sistemas de gestión de la seguridad alimentaria, garantiza optimizar los procesos operativos, identificar y controlar los riesgos con el fin de prevenir cualquier tipo de contaminación, mejorar la calidad y reducir los costos asociados con la calidad. Organización Internacional de Normalización [ISO], (2018b). Por consiguiente, es factible implementar, paralela e integralmente los sistemas de gestión de la calidad y de inocuidad, como garantía de que los alimentos producidos sean inocuos.

Desde la perspectiva contable, los costos de la inocuidad son parte de los costos de la calidad, y las industrias productoras de alimentos deben gestionarlos para la seguridad de los alimentos que se comercializan bajo la condición de un adecuado tratamiento desde el enfoque de proceso basado en riesgos, unido al ciclo Planificar - Hacer - Verificar - Actuar (PHVA).

El control sistemático en la producción de alimentos debe garantizar la inocuidad y calidad en toda la cadena productiva, de igual manera se debe prestar atención a la identificación y adecuado control de los riesgos con el fin de mitigar o minimizar la ocurrencia de estos, para no comprometer la seguridad alimentaria. Lo antes expuesto, contribuye a crear valor de manera sostenida, y a incrementar la productividad y eficiencia empresarial.

### **Registro, cálculo y análisis de los costos de calidad**

El registro y cálculo del costo brinda la posibilidad de contar con información relevante y oportuna para tomar decisiones en función de garantizar la eficiencia operativa. Sin embargo, los actuales sistemas de costos tradicionales muestran limitaciones que afectan el control y monitoreo de los procesos con vista a obtener una mejor productividad y rentabilidad.

El sistema de costo tradicional, de amplio uso en la actividad empresarial, presenta múltiples deficiencias que hacen que la asignación de los costos indirectos se efectúe de manera poco objetiva. Esto ocurre debido a la existencia de factores o causantes de costos inadecuados que poseen poca relación con la cadena de valor que describe el proceso productivo, destacando la necesidad de nuevas tecnologías más automatizadas y de amplia precisión. (Quispe et al., 2023)

En tal sentido, es imprescindible buscar mecanismos de mayor precisión para la gestión de los costos de producción y de las operaciones en general. Sin embargo, los estudios realizados han demostrado que la contabilidad de gestión proporciona modernas herramientas que permiten no solo el análisis cuantitativo, sino también cualitativo de los costos, a partir de incorporar nuevas variables entre las que se encuentran los costos de calidad.

Los costos de calidad están integrados al costo de producción, por lo que, no se puede evaluar su impacto en los resultados productivos. Los tradicionales sistemas de costos no facilitan su cálculo, debido a que no se cuantifican y registran por separado; se refle-

jan en el Estado de Rendimiento Financiero de la entidad, pero no constituyen una herramienta para la toma de acciones correctivas. (Berni et al., 2018)

De hecho, poseer información relacionada con los costos asociados a la función de calidad dentro de la organización, genera un conocimiento pleno de una serie de costos no identificados por los sistemas de costos tradicionales, limitando el trazado de estrategias de mejoras para elevar los índices de rentabilidad, eficiencia y eficacia. Por lo que, no puede hablarse de un sistema de gestión de la calidad si no se conoce cuánto cuestan los esfuerzos por implementarlo, mantenerlo y mejorarlo.

Los costos de calidad, facilitan la integración de herramientas económicas e ingenieriles, tales como: el costeo del proceso, matriz de riesgo económico, análisis operacional y causal, entre otras para el aprovechamiento de las reservas de eficiencia.

El registro, cálculo y análisis de los costos por procesos con enfoque de calidad brinda información estructurada, sistemática y suficiente para llevar a cabo la pre-supuestación, control de los procesos y los costos asociados a estos. Además, es importante realizar el correcto análisis de los gastos, y la toma de decisiones debe ir encaminada a la racionalización, lo que contribuirá a mejorar la rentabilidad y estabilidad de las actividades que generan valor.

## CONCLUSIONES

1. Los principales referentes teóricos revisados, permitieron la conceptualización de un sistema de costos por procesos con enfoque de calidad en la cadena de valor de la industria cárnica, como un pilar importante para favorecer la competitividad y sostenibilidad de la gestión empresarial.
2. El estudio sobre los sistemas de costos evidencia que estos constituyen un elemento dinamizador para mejorar la eficiencia y eficacia en la industria cárnica, además de ser una herramienta fundamental para la toma de decisiones.
3. Los aspectos teóricos abordados, evidenciaron que la integración de un sistema de costos por procesos con los costos de calidad, puede conducir a decisiones más acertadas en la gestión de los costos y la mejora de los procesos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Abá, C., & González, A. (2023). *Impacto de la gestión integrada calidad e inocuidad en una organización agroindustrial*. Ingeniería Industrial, 44(2), 4–11. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_issuetoc&pid=1815-593620230002&lng=pt&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_issuetoc&pid=1815-593620230002&lng=pt&nrm=iso)
- Ahuja, L. (2017). *El papel que juegan las prácticas asociadas a la gestión de la calidad total en el desarrollo de la capacidad de innovación en empresas manufactureras ubicadas en territorio mexicano*. [Tesis de doctorado, Universidad Ramón Llull]. <http://hdl.handle.net/10803/405990>

- Alemán, Y., & Martínez, L. (2017). *Evaluación del Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP)*. Tesis de grado, Universidad Autónoma de Nicaragua. <https://repositorio.unan.edu.ni/id/eprint/8351/1/98124.pdf>
- Anaya, M. (2021). *Evaluación de la implementación de los costos de la calidad en el grupo empresarial de la industria alimentaria*. *Revista Cubana de Administración Pública y Empresarial*, 5(1), 8–12. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5534748>
- Arroyo, J., Jiménez, M., & De la Cruz, A. (2021). *La gestión de la cadena de valor en un entorno competitivo y cambiante*. *Signos*, 11(1), 55–70. <https://www.redalyc.org/journal/5604/560465980004/html/>
- Barsalou, M. (2023). *Root cause analysis in quality 4.0: A scoping review of current state and perspectives*. *TEM Journal*, 12(1), 73–79. <https://doi.org/10.18421/TEM121-10>
- Bermúdez, L., Murillo, M., & Ruiz, S. (2020). *Actores de la cadena de valor del arroz en Manabí: Un estudio documental*. *Polo del Conocimiento*, 5(8), 743. <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/1621>
- Berni, L., Zambrano, N., & Chávez, A. (2018). *Procedimiento para determinar los costos de calidad por fallas en procesos empresariales*. *Espacios*, 39(42), 2–12. <http://www.revistaespacios.com/a18v39n42/in183942.html>
- Buadit, T., Ussawarujikulchai, A., Suchiva, K., & Paping, S. (2023). *Green productivity and value chain analysis to enhance sustainability throughout the passenger car tire supply chain*. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 9(3), 2–9. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S219985312300210X>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2022). *Balance preliminar de las economías de América Latina y el Caribe, 2021*. Santiago de Chile. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/47669-balance-preliminar-economias-america-latina-caribe-2021>
- Constitución de la República de Cuba. (2019). *Gaceta Oficial No. 5 Extraordinaria de 10 de abril de 2019*. La Habana, Cuba. [https://www.fgr.gob.cu/sites/default/files/2021-04/goc-2019-ex5\\_0\\_0\\_1.pdf](https://www.fgr.gob.cu/sites/default/files/2021-04/goc-2019-ex5_0_0_1.pdf)
- Contreras, F., Olaya, J. C., & Matos, F. (2017). *Gestión por procesos, indicadores y estándares para unidades de información*. Lima. <http://eprints.rclis.org/31012/1/Gesti%C3%B3n%20por%20procesos%2C%20indicadores%20estandares.pdf>
- Cucagna, M., & Goldsmith, P. (2018). *Value adding in the agri-food value chain*. *International Food and Agribusiness Management Review*, 21(3), 293–316. <file:///C:/Users/Oscar%20Luis%20Hung/Downloads/ifamr2017.0051.pdf>
- Chahal, H., Kashfipour, F., Susko, M., & Feachem, N. (2016). *Establishing a regulatory value chain model: An innovative approach to strengthening medicines regulatory systems in resource-constrained settings*. *Pan American Journal of Public Health*,

- 39(5), 299–305. <https://journal.paho.org/en/special-issues/strengthening-regulatory-systems-medicines>
- Decreto No. 18/2020 de 30 de octubre. *Reglamento del Decreto-Ley Inocuidad Alimentaria*. Gaceta Oficial No. 76 Ordinaria. La Habana, Cuba.
- Decreto No. 281/2018 de 28 de mayo. *Reglamento para la implementación y consolidación del Sistema de Dirección y Gestión Empresarial Estatal*. Gaceta Oficial No. 76 Ordinaria. La Habana, Cuba.
- Decreto-Ley No. 9/2020 de 30 de octubre., *Inocuidad Alimentaria*. Gaceta Oficial No. 76 Ordinaria. La Habana, Cuba.
- Echevarría, S. M. (2015). *ZARA: Análisis de la estrategia empresarial*. Tesis, Universidad de Barcelona. <http://hdl.handle.net/2445/66814>
- Elhadi, A. (2024). *Value chain analysis and managing supply chain costs*. *Uncertain Supply Chain Management*, 12, 1747–1754. <https://doi.org/10.5267/j.uscm.2024.3.007>
- García, Y. (2018). *Contribución a la gestión de la inocuidad de los alimentos en servicios gastronómicos*. Tesis doctoral, Universidad de Matanzas. <https://rein.umcc.cu/handle/123456789/3772>
- González, L., & Moreno, M. (2016). *Procedimiento para implementación de un sistema de gestión de costos de calidad*. *Revista Ciencias Holguín*, 22(2), 2–10. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=181545579002>
- Gutiérrez, Y., & López, M. L. (2022). *Costos de calidad en la Empresa de Materiales de Construcción asociado a la Ciencia y Tecnología*. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(6), 360–369. <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v14n6/2218-3620-rus-14-06-360.pdf>
- Hernández, M. (2017). *Sistemas de control de gestión y de medición del desempeño: Conceptos básicos como marco para la investigación*. *Revista Ciencia y Sociedad*, 42(1), 115–128. <https://www.redalyc.org/pdf/870/87050902009.pdf>
- Honarpour, A., Jusoh, A., & Md Nor, K. (2018). *Total quality management, knowledge management, and innovation: An empirical study in R&D units*. *Total Quality Management & Business Excellence*, 29(7–8), 798–816. <https://doi.org/10.1080/14783363.2016.1238760>
- Ley No. 148. *Ley de soberanía alimentaria y seguridad alimentaria y nutricional* (2021). <https://cuba.vlex.com/vid/ley-no-148-2022-908116275>
- Machado, M. (2016). *De la contabilidad de costos al control de gestión*. *Contaduría Universidad de Antioquia*, 41, 191–211. <https://revistas.udea.edu.co/index.php/cont/article/view/25615>
- Mastrapa, B. M. (2020). *Sistema contable de gestión integrado calidad–medio ambiente para industrias lácteas*. Tesis de doctorado, Universidad de Camagüey. <https://doi.org/10.25127/aps.20203.669>

- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). (2022). *Thinking about the future of food safety – A foresight report*. Roma. <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/acfc4e93-8702-47da-acd2-7bf064ea9b0b/content>
- Organización Internacional de Normalización. (2015). *Sistema de gestión de la calidad: Requisitos (ISO 9001)*. <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9001:ed-5:v1:es>
- Organización Internacional de Normalización. (2018a). *Gestión del riesgo: Directrices (ISO 31000)*. <https://www.globalsuitesolutions.com/es/que-es-la-norma-iso-31000-y-para-que-sirve/>
- Organización Internacional de Normalización. (2018b). *Sistema de gestión de la inocuidad de los alimentos: Requisitos para cualquier organización en la cadena alimentaria (ISO 22000)*. <https://www.nqa.com/es-mx/resources/blog/february-2019/guide-to-iso-22000>
- Palma, C., Gómez, R., & Delgado, G. (2021). *La importancia de la contabilidad administrativa para la toma de decisiones gerenciales*. Digital Publisher CEIT, 6(6), 278–287. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8292896>
- Partido Comunista de Cuba. (2021). *Lineamientos de la política económica y social del Partido y la Revolución para el período 2021–2026*. La Habana. <https://www.pcc.cu/conceptualizacion-del-modelo-economico-y-social-cubano-de-desarrollo-socialista>
- Plaza, N., Gómez, B., Rodríguez, Y., & Pascual, S. (2019). *Procedimiento para implementación del sistema de costos de la calidad en la Empresa Cárnica Cubana*. Revista ECA Sinergia, 10(3), 48–62. <https://revistas.utm.edu.ec/index.php/ECASinergia/article/view/1606>
- Porter, M. (1996). *What is strategy?* *Harvard Business Review*, 74, 61–78. [https://www.academia.edu/25669678/PORTER\\_1996\\_en\\_espa%C3%B1ol](https://www.academia.edu/25669678/PORTER_1996_en_espa%C3%B1ol)
- Quispe, R., Bazán, B., Espinola, K., Gastelo, I., Herrera, M., Morales, A., & Quispe, D. (2023). *Sistema de costos ABC en la toma de decisiones para el éxito de la empresa*. SCIÉENDO, 26(3), 329–335. <https://doi.org/10.17268/sciendo.2023.049>
- Reardon, T., & Minten, B. (2021). *Transformación del sistema alimentario en regiones en desarrollo: Una actualización. Informe Anual de Tendencias y Perspectivas de ReSAKSS 2020*. Washington, DC: IFPRI.
- Rivas, Y., Reyes, I. R., Arzuaga, A., & Vázquez, P. (2018). *Construcción de la cadena de valor genérica en la unidad empresarial de base “Cárnico Bayamo”*. Observatorio de la Economía Latinoamericana. <https://www.eumed.net/rev/oel/2018/09/cadena-valor-generica.html>
- Rojas, D. (2021). *Metodología para diseñar la cadena de valor en la fabricación de paneles fotovoltaicos como soporte en la gestión financiera en la empresa de Componentes*

---

*Electrónicos*, Pinar del Río. Tesis de maestría, Universidad de La Habana. La Habana, Cuba.

- Sánchez, D., Mojena, Y., & Aliaga, A. (2024). *Determinación y análisis de los costos de calidad en la empresa eléctrica de Granma*. *Desarrollo sustentable, Negocios, Emprendimiento y Educación*, 6(55), 1–17. [https://ojs.eumed.net/rev/index.php/rilcoDS/article/view/13320\\_sma](https://ojs.eumed.net/rev/index.php/rilcoDS/article/view/13320_sma)
- Santos, D., Zamora, M., & Ruiz, M. de los A. (2021). *La percepción de la cultura innovadora en empresas del sector agroalimentario cubano*. *GECONTEC: Revista Internacional de Gestión del Conocimiento y la Tecnología*, 9(2), 47–64. <https://zenodo.org/record/7090140>
- Villar, D., Terni, C., & Civit, D. (2017). *Evaluación de planes de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (APPCC) de productos pesqueros*. Tandil: Facultad de Ciencias Veterinarias. [https://repositoriosdigitales.mincyt.gob.ar/vufind/Record/RIDUNICEN\\_d3bb33d092f0360ff7bc90d9fdd7fad9](https://repositoriosdigitales.mincyt.gob.ar/vufind/Record/RIDUNICEN_d3bb33d092f0360ff7bc90d9fdd7fad9)
- Vivar, A., Erazo, J., Narváez, C., & Zurita, C. (2020). *La cadena de valor como herramienta generadora de ventajas competitivas para la industria acuícola*. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 5(10), 5–22. <https://doi.org/10.35381/r.k.v6i10.686>
- Zambrano, M., Briones, V., Trabas, E., & Rodríguez, M. (2018). *Los costos de calidad: Su relación con el sistema de costeo ABC*. *Cofín Habana*, 12(2), 179–189. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2073-60612018000200012](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2073-60612018000200012)
- Zappa, D. (2019). *Low-power detection of food preservatives by a novel nanowire-based sensor array*. *Foods (Basel, Switzerland)*, 8(6), 226. <https://www.mdpi.com/2304-8158/8/6/226>

## CONFLICTOS DE INTERESES

Los autores se responsabilizan con el contenido del artículo y declaran no tener asociación personal o comercial que pueda generar conflictos de interés en relación con este. Además, certifican que todos los documentos presentados son libres de derecho de autor o con derechos declarados y, por lo tanto, asumen cualquier litigio o reclamación relacionada con derechos de propiedad intelectual, exonerando de toda responsabilidad a la Revista Retos de la Dirección.

## DECLARACIÓN DE CONTRIBUCIONES DE LOS AUTORES

**Rebeca de los Ángeles León Lea:** trabajó en conceptualización e ideas, curación de datos, análisis formal, adquisición de fondos, investigación, metodología, administración del proyecto, supervisión, validación y verificación, visualización, redacción del borrador original, y revisión y edición del manuscrito.

**Pedro Lino del Pozo Álvarez:** participó en análisis formal, investigación, supervisión, revisión y edición del manuscrito.

**Héctor Rodríguez Pérez:** contribuyó en análisis formal, investigación, supervisión, revisión y edición del manuscrito.