



Año 17 / Núm. 42 / - julio – diciembre 2024  
Revista de Investigación Académica sin Frontera  
ISSN 2007-8870



REVISTA DE  
INVESTIGACIÓN ACADÉMICA SIN FRONTERA



## Evaluación de costos medioambientales en la fábrica de quesos “Geonel Rodríguez Cordoví” (Taíno): Hacia una gestión ambiental eficiente

### Environmental cost assessment at the “Geonel Rodríguez Cordoví” cheese factory (Taíno): Towards efficient environmental management

Duarte Sosa Gómez<sup>1</sup>, Yaquelín Aurora Hernández Morell<sup>2</sup> y Yilmys Renato Pascual Sánchez<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Licenciatura en Contabilidad, Universidad de Camagüey, Cuba. [duartesosagomez@gmail.com](mailto:duartesosagomez@gmail.com) ,  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-6506-482X>

<sup>2</sup>Profesora Auxiliar, Universidad de Camagüey, Cuba. [yaquelinhernandez1971@gmail.com](mailto:yaquelinhernandez1971@gmail.com) , ORCID  
<http://orcid.org/0000-0002-9406-2872>

<sup>3</sup>Profesor Auxiliar, Universidad de Camagüey, Cuba. [bayern.pascual@gmail.com](mailto:bayern.pascual@gmail.com) , ORCID:  
<http://orcid.org/0000-0002-7432-6148>

DOI: <https://doi.org/10.46589/riASF.v1i42.724>

Recibido: 3 de noviembre de 2024.

Aceptado: 15 de diciembre de 2024.

Publicado: 18 de diciembre 2024.

#### Cómo citar

Sosa Gómez, D., Hernández Morell, Y. A., & Pascual Sánchez, Y. R. (2024). Evaluación de costos medioambientales en la fábrica de quesos “Geonel Rodríguez Cordoví” (Taíno). Hacia una gestión ambiental eficiente: Estrategias para reducir el impacto ambiental y mejorar la eficiencia operativa. Revista De Investigación Académica Sin Frontera: Facultad Interdisciplinaria De Ciencias Económicas Administrativas - Departamento De Ciencias Económico Administrativas-Campus Navojoa, 1(42). <https://doi.org/10.46589/riASF.v1i42.724>

#### Resumen

La investigación "Evaluación de costos medioambientales en la fábrica de quesos “Geonel Rodríguez Cordoví” (Taíno) analiza la importancia de integrar la contabilidad medioambiental en





la gestión empresarial para fomentar la sostenibilidad. Este estudio, realizado en Cuba, aborda la problemática del consumo excesivo de recursos y la gestión ineficiente de desechos en la empresa. Propone un procedimiento para calcular los costos medioambientales, categorizados en prevención, evaluación, fallos internos y externos, identificando que los costos por fallos externos son los más significativos.

Los resultados muestran que implementar medidas preventivas, como sistemas de tratamiento de aguas residuales y programas de capacitación, podría reducir estos costos hasta en un 25%. Además, se propone un enfoque basado en el cumplimiento normativo, la prevención de contaminación, la mejora continua y la formación ambiental como ejes estratégicos para optimizar la gestión ambiental.

El estudio concluye que la contabilidad medioambiental es esencial para tomar decisiones informadas, mejorar la competitividad y fortalecer el compromiso con la sostenibilidad. La aplicación de estas prácticas en empresas como “Geonel Rodríguez Cordoví” (Taíno) puede convertirlas en modelos de gestión responsable, armonizando su actividad económica con la protección del entorno.

**Palabras clave:** Evaluación de costos medioambientales, contabilidad medioambiental, gestión empresarial, sostenibilidad.

### Abstract

The research "Evaluation of environmental costs in the cheese factory "Geonel Rodríguez Cordoví" (Taíno) analyzes the importance of integrating environmental accounting into business management to promote sustainability. This study, carried out in Cuba, addresses the problem of excessive consumption of resources and inefficient waste management in the company. It proposes a procedure to calculate environmental costs, categorized into prevention, evaluation, internal and external failures, identifying those costs due to external failures are the most significant.

The results show that implementing preventive measures, such as wastewater treatment





systems and training programs, could reduce these costs by up to 25%. In addition, an approach based on regulatory compliance, pollution prevention, continuous improvement and environmental training is proposed as strategic axes to optimize environmental management.

The study concludes that environmental accounting is essential to make informed decisions, improve competitiveness and strengthen the commitment to sustainability. The application of these practices in companies such as "Taíno" can turn them into models of responsible management, harmonizing their economic activity with the protection of the environment.

**Keywords:** Environmental cost assessment, environmental accounting, business management, sustainability.

### Introducción

El crecimiento de los mercados internacionales ha intensificado el uso de los recursos naturales, lo que amenaza con su agotamiento y pone en riesgo la sostenibilidad del planeta. Este desafío requiere un enfoque integral para identificar nuevas fuentes, conservar las existentes y evaluar el impacto de las decisiones tomadas (Cañizares, 2015).

En este contexto, disciplinas como la contabilidad desempeñan un papel crucial, especialmente cuando se extienden más allá de su modelo tradicional para incorporar la contabilidad medioambiental. Esta rama permite cuantificar y registrar aspectos como el consumo de recursos, emisiones y generación de residuos. Sin embargo, aún enfrenta resistencia debido a la percepción de una desconexión entre la ecología y la contabilidad.





La integración de principios ecológicos en la gestión contable responde a la creciente influencia de la sostenibilidad en la economía empresarial. Según expertos, la contabilidad medioambiental resulta imprescindible para afrontar problemas de conservación mediante la identificación, registro y comunicación de daños, así como la implementación de medidas preventivas y correctivas (Climent, 2003).

El desarrollo sostenible, ampliamente reconocido por el Informe Brundtland (CMMAD, 1988), enfatiza la necesidad de satisfacer las demandas actuales sin comprometer los recursos de futuras generaciones. Este principio destaca la importancia de que las empresas adopten sistemas de gestión medioambiental para armonizar sus actividades con el entorno natural, priorizando la prevención de daños.

La Ley 81 del Medio Ambiente (Gaceta Oficial, 1997) y otras normativas promueven la inclusión de variables ambientales en la planificación económica y financiera, pero su aplicación contable es limitada debido a la falta de consenso, cultura empresarial y normativas específicas.

La Estrategia Ambiental Nacional (CITMA, 2010) establece metas como implementar la contabilidad ambiental y desarrollar métodos para valorar recursos naturales, pero los avances han sido insuficientes. Aunque el Decreto Ley 281/2007 impulsa sistemas de dirección y gestión integrados, la contabilidad medioambiental no está regulada formalmente, lo que dificulta una adecuada integración del medio ambiente en la gestión empresarial.

La gestión ambiental empresarial debe basarse en principios como el cumplimiento legal, la planificación ambiental, la capacitación, y la integración en el sistema de gestión general. Esto es esencial para que las empresas logren un desempeño ambiental competitivo, armonizando desarrollo económico y sostenibilidad ambiental (Collazo, 2018).

En Cuba, la contabilidad medioambiental enfrenta desafíos específicos, como la falta de cultura contable asociada al medio ambiente y la ausencia de normativas específicas. Esto ha llevado a prácticas ineficientes y altos costos, como se observa en la fábrica de quesos “Geonel Rodríguez Cordoví” (Taíno) en Guáimaro. Problemas como el consumo excesivo de agua y el vertido de residuos sin tratamiento subrayan la necesidad de implementar un sistema de gestión ambiental efectivo.

Problema científico: ¿Cómo contribuir al cálculo de los costos ambientales en la fábrica de quesos “Geonel Rodríguez Cordoví” (Taíno)?





## Objetivo general

Implementar un procedimiento para determinar los costos ambientales en la fábrica de quesos “Geonel Rodríguez Cordoví” (Taíno).

Objetivos específicos:

1. Sistematizar los fundamentos teóricos relacionados con la contabilidad y los costos medioambientales.
2. Describir los fundamentos, fases y pasos del procedimiento planteado.
3. Exponer los resultados derivados de la implementación del procedimiento.

Este estudio busca ofrecer soluciones prácticas que promuevan la sostenibilidad en el sector empresarial cubano, destacando la relevancia de la contabilidad medioambiental como herramienta clave para la toma de decisiones informadas.

## Material y método

Materiales:

### 1. Fuentes de Información:

- Documentación interna: Registros financieros, reportes de auditoría, manuales de calidad, estadísticas de producción y control de calidad.
- Normas de calidad: ISO 9001, ISO 19011 y otros estándares relacionados con la gestión de la calidad.
- Literatura académica: Artículos, libros y estudios previos sobre costos de calidad y su impacto en la gestión empresarial.

### 2. Instrumentos y herramientas:

- Software de análisis financiero: Herramientas como Excel, Versat.
- Cuestionarios y guías de entrevista: Para recopilar datos cualitativos de los empleados sobre procesos de calidad y áreas de mejora.
- Indicadores clave de desempeño (KPI): Para medir la efectividad de la calidad, como porcentaje de productos defectuosos, costos de reproceso y costos de garantía.



### 3. Recursos humanos:

- Gerentes de calidad, analistas financieros, personal operativo y líderes de equipos involucrados en la gestión de calidad.

### Métodos

#### 1. Diseño de investigación:

- Exploratorio-descriptivo: Para identificar y analizar los componentes de los costos de calidad dentro de la empresa.
- Estudio de caso: Enfocado en la empresa para comprender en profundidad la dinámica de los costos de calidad.

#### Métodos teóricos:

- Revisión documental: Análisis de registros históricos y datos financieros relacionados con los costos de calidad.
- Análisis y síntesis: Para clasificar los costos de calidad en sus categorías principales: costos de prevención, costos de evaluación, costos por fallos internos y costos por fallos externos.

#### Métodos empíricos:

- Observación directa: Inspección de procesos y prácticas relacionadas con la calidad en las operaciones.
- Entrevistas y encuestas: Recopilación de perspectivas de los empleados y gerentes sobre el manejo de la calidad y los costos asociados.

#### Análisis cuantitativo:

- Cálculo de costos de calidad utilizando el modelo de Juran o P-A-F (Prevención, Evaluación, Fallos).
- Determinación de la relación entre los costos de calidad y la rentabilidad.

### Resultados

El desarrollo medioambiental se ha convertido en un factor clave para evaluar el éxito comercial de las empresas, ya que los costos medioambientales son cruciales para comprender el impacto ambiental de sus actividades. La contabilidad, tradicionalmente enfocada en los costos monetarios,



también debe reflejar los costos asociados al daño al medio ambiente. Según Horngren (2005), los costos son recursos que se sacrifican para alcanzar objetivos, y los costos medioambientales surgen de actividades como reciclaje o depuración, que no siempre se incluyen en los estados financieros. Estos costos incluyen impuestos, seguros, licencias, análisis de vida útil de productos, y gastos en educación y formación medioambiental. Además, pueden clasificarse en costos recurrentes, no recurrentes, normales, ocultos, de responsabilidad, tangibles, implícitos, de inversión, de procesos y sociales. La valoración de estos costos implica cuantificar el uso de los recursos naturales y evaluar la gestión de protección y conservación.

Algunos enfoques consideran que los costos medioambientales reflejan el valor de los impactos negativos en los recursos naturales y promueven una contabilidad más fiel a la realidad económica. Reconocer estos costos permite a las empresas ser más eficientes en el uso de recursos, contribuyendo a una ventaja competitiva y a una gestión más responsable del medio ambiente (López, 2019).

Finalmente, existen clasificaciones como las de la AECA (2002), que dividen los costos medioambientales en prevención, evaluación, control y fracasos (figura 1), cada uno con actividades específicas dirigidas a mitigar el impacto ambiental de las operaciones empresariales.



**Figura 1.** Costos medioambientales



**Fuente:** Elaboración propia con base en *Regulación contable de la información medioambiental* de (AECA, 2002)

La ausencia de un sistema de control de costos puede generar un caos significativo en cualquier empresa, por múltiples razones. En primer lugar, sin una adecuada supervisión de los recursos, se corre el riesgo de incurrir en despilfarros innecesarios, lo que impacta negativamente en la eficiencia operativa. Además, la falta de control puede facilitar la ocurrencia de irregularidades o hechos delictivos relacionados con el manejo de los recursos.

En segundo lugar, desde una perspectiva más alineada con el objeto de esta investigación, la falta de control riguroso en ciertos tipos de empresas puede tener consecuencias graves para el entorno natural. Las actividades productivas, si no se regulan adecuadamente, pueden ocasionar daños al



medio ambiente, sin que se implementen las medidas necesarias para mitigar estos impactos (De la Rosa, 2023).

En el caso de Cuba, este tema ha sido objeto de análisis y debate durante varios años. Aunque se han realizado esfuerzos significativos para abordar la problemática, la mayoría de las empresas cubanas aún carecen de sistemas específicos orientados al control de costos medioambientales. Esto evidencia la necesidad de adoptar estrategias más efectivas y enfocadas en la sostenibilidad. El marco teórico para el cálculo de los costos medioambientales se fundamenta en los principios establecidos por Hernández (2012) en su trabajo de diploma. Este enfoque se centra en los objetivos, bases y pasos necesarios para su implementación futura.

La figura 2 ilustra este procedimiento, el cual se detalla a continuación:

– Objetivos del procedimiento propuesto

El propósito principal del procedimiento es ofrecer una herramienta eficiente para el cálculo de los costos medioambientales.

– Objetivos específicos:

1. Fomentar la integración sistemática del procedimiento en los procesos de toma de decisiones, asegurando que se convierta en una práctica regular y significativa.
2. Fortalecer la capacitación de los especialistas involucrados, garantizando que comprendan plenamente la metodología y su aplicación debido a su complejidad y alcance.
3. Promover la retroalimentación continua, incentivando la mejora constante, el cambio organizacional y la generación de ventajas competitivas.

– Bases necesarias

Para garantizar la viabilidad del procedimiento, es esencial contar con los siguientes elementos:

1. Información de calidad: Datos precisos, completos y relevantes que cumplan con los objetivos planteados, evitando un exceso de información innecesaria.
2. Herramientas adecuadas: Instrumentos y recursos que faciliten tanto la implementación del





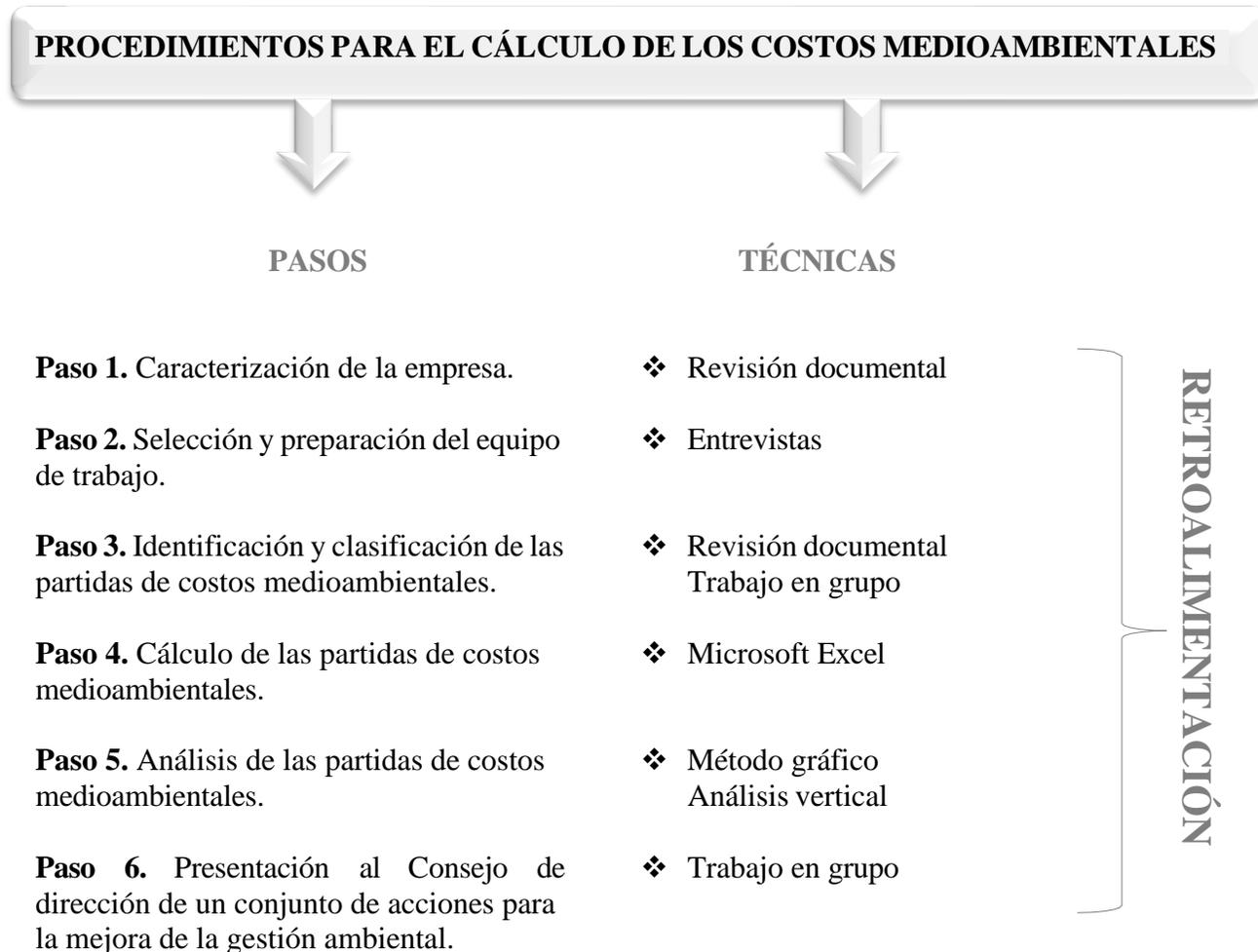
procedimiento como su análisis posterior.

3. Especialistas capacitados: Profesionales bien preparados para aplicar el procedimiento y analizar los resultados obtenidos, asegurando su correcta interpretación y uso en la toma de decisiones.

Este procedimiento no solo busca establecer un marco metodológico sólido, sino también incentivar una cultura organizacional orientada hacia la sostenibilidad. La correcta aplicación y evaluación de los costos medioambientales puede impactar significativamente en la estrategia empresarial, permitiendo a las organizaciones identificar oportunidades de mejora, optimizar recursos y alinearse con estándares internacionales de sostenibilidad.



**Figura 2.** Procedimiento para el cálculo de los costos medioambientales



Fuente: Tomado de *Propuesta de un procedimiento que contribuya a la planificación y control oportuno de los costos medioambientales* de (Hernández, 2012).

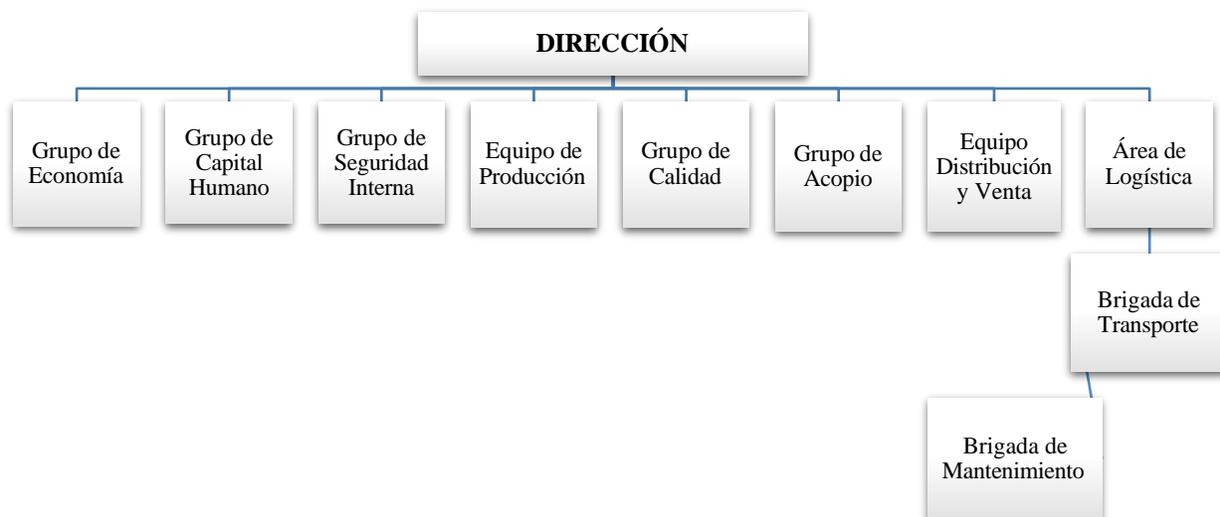
## Aplicación del procedimiento

### 1. Caracterización de la empresa

La fábrica de quesos “Geonel Rodríguez Cordoví” (Taíno), fundada en 1974, se transformó en una Unidad Empresarial de Base (UEB) en 2017, subordinada a la Empresa de Productos Lácteos de Camagüey. Ubicada en la carretera Central, Martí, Guáimaro, Camagüey, emplea a 204 trabajadores y ha sido reconocida como Vanguardia Nacional.

- Misión: Producir y comercializar productos lácteos de excelencia, orientados a cubrir las demandas nutricionales de las personas, entidades y organismos gubernamentales.
- Visión: Ser referente en la industria láctea, sobresaliendo por nuestra eficacia operativa, un personal altamente capacitado y comprometido, y un enfoque firme en minimizar el impacto ambiental.

**Figura 3.** Organigrama de la organización.



**Fuente:** Datos tomados de la institución.



La actividad económica que desarrolla es producir y comercializar: leche fluida y en polvo, mezclas físicas, yogurt, helados, quesos, pulpa de frutas y vegetales, otros productos lácteos y sus análogos derivados de la leche y de la soya, así como sabores, estabilizadores y aditivos; comercializar leche fresca y en polvo, así como productos lácteos y sus derivados, producir y comercializar productos de forma cooperada con la Mini-Industria y otras formas de gestión no estatal.

La UEB cuenta con 1 laboratorio acreditado que se encuentra implementando la norma ISO 17025.

Impacto ambiental:

- Aguas residuales: Alta carga orgánica, salinidad y presencia de desinfectantes.
- Residuos sólidos: Pérdidas de productos no conformes, lodos y residuos de envasado.
- Emisiones al aire: Derivadas de la combustión y procesos de secado.
- Consumo de energía: Uso intensivo en procesos térmicos y maquinaria.

La empresa enfrenta desafíos ambientales significativos, como el consumo excesivo de agua y el manejo inadecuado de desechos, lo que ha puesto en evidencia la falta de un sistema de gestión ambiental eficiente. En respuesta a esta situación, una investigación centrada en el análisis y la aplicación de un procedimiento para calcular los costos medioambientales en la empresa permitió identificar patrones clave en los procesos operativos y administrativos. El estudio, realizado utilizando materiales y métodos previamente descritos, adoptó un enfoque estructurado y adaptado a las particularidades del entorno empresarial cubano, proporcionando información valiosa para la mejora en la gestión ambiental de la entidad.

## 2. Selección y preparación del equipo de trabajo

Se realizó la selección y preparación de un equipo de trabajo multidisciplinario, compuesto por especialistas y técnicos con profundo conocimiento del proceso estudiado. Este equipo incluyó a un Jefe de Grupo de Contabilidad, un Especialista en Calidad y Medio Ambiente, y un Contador de Costos, quienes desempeñaron funciones clave para garantizar la precisión y relevancia de los datos obtenidos.





La preparación del equipo consistió en actividades formativas como revisión de literatura especializada, debates, conferencias, discusiones grupales y análisis de experiencias previas relacionadas con el tema. También se implementaron técnicas de trabajo grupal para equilibrar la cultura investigativa y elevar el nivel científico-técnico de todos los integrantes. Se elaboraron fichas técnicas individuales para cada miembro, asegurando un enfoque uniforme y sostenible en el desarrollo del estudio.

### 3. Identificación de los costos de calidad

Se aplicaron técnicas de revisión documental y entrevistas para clasificar los costos en las siguientes categorías:

- Costos de prevención: Implementación de programas para reducir impactos ambientales, como optimización en el uso de agua y energía.
- Costos de evaluación: Actividades de monitoreo, auditorías internas y análisis de los procesos de gestión ambiental.
- Costos por fallos internos: Pérdidas asociadas a defectos operativos, como reprocesamiento de materiales y residuos innecesarios.
- Costos por fallos externos: Multas por incumplimientos normativos, reclamaciones de clientes y sanciones relacionadas con impactos ambientales.



#### 4. Cálculo y análisis de los costos.

Con el apoyo de herramientas como Excel, se cuantificaron los costos asociados a cada categoría. Los resultados mostraron que los costos por fallos externos representaron la mayor proporción del total, debido a la falta de sistemas preventivos eficaces y la ausencia de un tratamiento adecuado de residuos líquidos.

El análisis cuantitativo reveló que la empresa podría reducir un 25% de estos costos mediante inversiones en sistemas de prevención y control, como plantas de tratamiento de aguas residuales y campañas de capacitación interna.

#### 5. Relación entre los costos de calidad y la rentabilidad

Al analizar los indicadores clave de desempeño (KPI), como el porcentaje de productos defectuosos y las tasas de reprocesamiento, se observó una correlación directa entre la disminución de los costos por fallos internos y la mejora en la rentabilidad. La reducción de reprocesos y el control de defectos contribuyeron a optimizar los recursos y a mejorar la percepción del cliente sobre los productos.

#### 6. Resultados cualitativos y presentación de la información al Consejo de Dirección.

Las entrevistas realizadas con gerentes y empleados destacaron una necesidad crítica de sensibilización y formación sobre la importancia de la gestión de calidad. También se identificó la falta de indicadores específicos para monitorear el impacto ambiental en las decisiones operativas. Se propone un conjunto de acciones las cuales tratarán de minimizar en lo posible las incidencias encontradas.

##### – Propuestas de mejora

A partir del análisis detallado de los costos medioambientales y los resultados obtenidos en la aplicación del procedimiento, se plantean las siguientes acciones para mitigar los problemas identificados y promover una gestión ambiental sostenible en la empresa. Estas se agrupan en cuatro ejes estratégicos:



## 1. Cumplimiento del ordenamiento jurídico ambiental

Se establece como prioridad el respeto y la implementación efectiva de las normativas ambientales vigentes, con énfasis en:

- Condiciones de cumplimiento: Incorporar los requerimientos de la legislación ambiental en todos los procesos productivos, garantizando su difusión y aplicación.
- Política Ambiental: Comunicar la política ambiental de la empresa a clientes, proveedores y comunidades locales, fomentando el compromiso de todos los actores con la sostenibilidad.
- Normas actualizadas: Revisar y actualizar las regulaciones aplicables para asegurar que los trabajadores comprendan el impacto ambiental de sus actividades.
- Manual de Buenas Prácticas Ambientales: Elaborar y facilitar un manual práctico con pautas claras para los trabajadores, promoviendo comportamientos responsables.
- Nuevas oportunidades de mercado: Evaluar las demandas de mercados con alta conciencia ambiental para adaptarse a sus requisitos, fortaleciendo la competitividad empresarial.
- Conciencia ambiental: Inculcar una actitud proactiva en todos los niveles de la organización, enfatizando la prevención de la contaminación y el ahorro de recursos.
- Supervisión normativa: Exigir el cumplimiento de normativas ambientales en todos los proyectos de mejora.

## 2. Prevención y reducción de la contaminación

Se proponen acciones específicas para minimizar el impacto ambiental de las operaciones:

- Sustancias químicas biodegradables: Garantizar que el 100% de los productos químicos utilizados sean amigables con el medio ambiente.
- Control de calidad del agua: Cumplir con los parámetros exigidos para agua potable y otros usos.
- Gestión de residuos líquidos y gaseosos: Colaborar con organismos acreditados para caracterizar y monitorear los residuos generados, o certificar que estos no representan una



carga contaminante significativa.

- Normas contra el tabaquismo: Implementar estrictamente las prohibiciones de fumar en áreas cerradas y naturales designadas.
- Gestión de residuos sólidos: Identificar las áreas generadoras de residuos, clasificar los desechos sólidos y registrar sus volúmenes para un manejo eficiente.

### 3. Gestión ambiental como proceso de mejora continua

La gestión ambiental debe integrarse como un ciclo continuo de evaluación y ajuste:

- Autocontroles periódicos: Realizar revisiones internas aleatorias o sistemáticas para identificar no conformidades.

### 4. Formación y sensibilización ambiental

Fomentar valores éticos y prácticas responsables en directivos y trabajadores mediante programas de capacitación:

- Programas formativos: Coordinar capacitaciones que aborden los impactos ambientales asociados a cada puesto de trabajo y las normativas aplicables.
- Normas ISO: Educar a los empleados en la implementación de sistemas de gestión ambiental basados en la familia ISO 14000.
- Auditorías ambientales: Realizar auditorías externas para certificar el sistema de gestión ambiental conforme a la norma ISO 14001.
- Sistemas integrados: Identificar oportunidades para integrar la calidad y la gestión ambiental, desarrollando un cronograma de implementación progresiva.

Estas acciones buscan no solo resolver las incidencias ambientales detectadas, sino también convertir a la empresa en un modelo de sostenibilidad, mejorando su competitividad en mercados con mayor conciencia ecológica y fortaleciendo su compromiso con la protección del medio ambiente.

El análisis demostró que los costos de calidad tienen un impacto significativo en la sostenibilidad económica y ambiental de la empresa. La implementación de sistemas preventivos y el



fortalecimiento de la cultura organizacional pueden reducir los costos operativos y mejorar la competitividad de la empresa en un entorno cada vez más orientado hacia la sostenibilidad.

## Discusión

### – Comparación con otras investigaciones

Los resultados obtenidos en este estudio coinciden con las conclusiones de investigaciones previas que subrayan la importancia de integrar los costos medioambientales en la contabilidad empresarial para mejorar la sostenibilidad a largo plazo. Según Burritt & Schaltegger (2010), la contabilidad ambiental permite a las empresas identificar y gestionar los impactos ambientales, contribuyendo a la eficiencia operativa y a la reducción de costos. En la misma línea, Ditz et al. (1995) argumentan que una adecuada integración de los costos medioambientales no solo mejora la competitividad, sino que también refuerza la responsabilidad corporativa. El análisis realizado en la fábrica de quesos “Geonel Rodríguez Cordoví” (Taíno) reafirma estas tesis al demostrar cómo la implementación de un sistema de contabilidad medioambiental podría optimizar el uso de recursos y reducir los costos asociados a fallos internos y externos, con especial énfasis en los impactos negativos derivados del consumo de recursos y la gestión de desechos.

### Implicaciones prácticas

El procedimiento propuesto en este estudio tiene implicaciones prácticas significativas para la empresa en cuestión, y también para otras empresas en el contexto cubano y latinoamericano. Como Oña (2016) indica, la integración de la contabilidad ambiental en la toma de decisiones permite identificar áreas críticas que requieren atención inmediata, lo cual facilita la implementación de medidas preventivas. Este enfoque puede transformar el modo en que las empresas gestionan sus recursos, optimizando sus procesos para reducir costos y minimizar impactos ambientales. En el caso de la fábrica de quesos “Geonel Rodríguez Cordoví” (Taíno), las medidas como el tratamiento de aguas residuales y la capacitación del personal no solo se traducirían en una reducción de costos, sino también en una mejora en la competitividad a través de una mayor eficiencia operativa, alineándose con las recomendaciones de Kolk & Mauser (2002)





sobre la necesidad de incorporar prácticas medioambientales en la estrategia corporativa.

– Limitaciones

Una de las principales limitaciones de este estudio fue la falta de datos históricos y la falta de una cultura robusta de contabilidad ambiental en Cuba. Esto limitó la precisión de algunos cálculos de costos medioambientales y dificultó la implementación de un modelo completamente preciso para la medición de los costos. Burritt et al. (2002) señalan que la falta de datos históricos puede afectar la validez de los modelos de contabilidad ambiental, especialmente en contextos donde el concepto de sostenibilidad no está tan arraigado en la cultura organizacional. En el caso de Cuba, la transición hacia prácticas empresariales más sostenibles se ve obstaculizada por las limitaciones estructurales y la falta de infraestructura necesaria para realizar mediciones precisas y consistentes de los impactos ambientales.

– Recomendaciones

Para fortalecer la gestión ambiental en empresas como fábrica de quesos “Geonel Rodríguez Cordoví” (Taíno), se proponen varias recomendaciones clave:

1. Fortalecer la capacitación del personal en contabilidad ambiental: Como destaca Gray (1992), la formación del personal es esencial para garantizar que los sistemas de contabilidad ambiental sean implementados correctamente y que los empleados puedan identificar eficientemente las áreas de mejora. Capacitar a los trabajadores en el análisis de costos medioambientales permitirá una mayor precisión en los cálculos y en la toma de decisiones.
2. Invertir en tecnologías para el monitoreo y control de impactos medioambientales: La adopción de tecnologías avanzadas, como sistemas de monitoreo de emisiones y tratamiento de residuos, es fundamental para asegurar la precisión de los datos y la eficiencia de los procesos. Gunningham et al. (2004) enfatizan que la inversión en tecnologías verdes no solo ayuda a mitigar el impacto ambiental, sino que también puede generar ahorros a largo plazo.





3. Establecer normativas que obliguen a las empresas a incluir costos ambientales en sus reportes financieros: La legislación y las normativas ambientales deben promover la transparencia en los costos asociados con el impacto ambiental Porter & Van der Linde (1995) argumentan que las políticas públicas pueden incentivar a las empresas a adoptar prácticas más sostenibles al obligarlas a internalizar los costos medioambientales en sus informes financieros.

En conclusión, la integración de los costos medioambientales en la contabilidad empresarial representa una estrategia clave para mejorar la sostenibilidad y la competitividad en el sector industrial. La implementación de las recomendaciones propuestas no solo mejorará la eficiencia operativa de empresas como fábrica de quesos “Geonel Rodríguez Cordoví” (Taíno), sino que también contribuirá a la protección del medio ambiente y al fortalecimiento del compromiso de las empresas con la sostenibilidad.

### Conclusiones

El procedimiento aplicado en la fábrica de quesos “Geonel Rodríguez Cordoví” (Taíno) ha permitido identificar y cuantificar de manera precisa los costos medioambientales, lo que ha proporcionado una herramienta valiosa para la toma de decisiones estratégicas dentro de la empresa. Este enfoque no solo facilita la optimización de recursos y la mejora de la eficiencia operativa, sino que también subraya la necesidad de integrar la sostenibilidad en la gestión empresarial como un factor clave para la competitividad y la responsabilidad social. Al resaltar los





costos asociados con la prevención, evaluación y fallos internos y externos, se ha demostrado que la correcta implementación de medidas preventivas puede generar ahorros significativos y mejorar la sostenibilidad a largo plazo.

Este estudio también pone de manifiesto la necesidad de fortalecer la cultura contable ambiental en Cuba, un área aún incipiente que requiere un marco normativo y práctico robusto para su plena integración en las empresas. De esta manera, se facilitará una gestión más responsable y alineada con los estándares internacionales de sostenibilidad.

– Recomendaciones Generales

1. Promover la creación de normativas específicas para la contabilidad ambiental en Cuba: Es fundamental que el gobierno y las instituciones educativas impulsen el desarrollo de políticas que obliguen a las empresas a adoptar prácticas de contabilidad ambiental. Esto proporcionaría un marco regulador que garantice la transparencia y el compromiso de las empresas con la sostenibilidad ambiental (Burritt & Schaltegger, 2010).
2. Incentivar la adopción de sistemas de gestión ambiental en las empresas: Las empresas deben ser incentivadas a implementar sistemas de gestión ambiental (SGA), como el sistema ISO 14001, que no solo permiten el control de impactos negativos en el medio ambiente, sino que también contribuyen a la eficiencia operativa y la reducción de costos (Porter & Van der Linde, 1995).
3. Priorizar investigaciones futuras sobre la medición de impactos ambientales en diversos sectores: Dado que el análisis de costos medioambientales en la fábrica de quesos “Geonel Rodríguez Cordoví” (Taíno) ha sido una experiencia pionera, se recomienda realizar estudios similares en otros sectores industriales para conocer la aplicabilidad y los resultados de estas prácticas en diferentes contextos económicos y geográficos. Investigaciones adicionales también pueden identificar nuevas áreas de mejora y contribuir a la evolución de las técnicas de medición de impactos ambientales (Epstein & Roy, 2001).



## Agradecimientos

Expresamos nuestra gratitud a la Universidad de Camagüey por su guía académica y apoyo institucional. Agradecemos especialmente a la fábrica de quesos “Geonel Rodríguez Cordoví” (Taíno) por su cooperación en el desarrollo de este estudio y a nuestros colegas, familiares y amigos, quienes con su respaldo y motivación hicieron posible la culminación de esta investigación.

## Referencias

- AECA, (2002). *Regulación contable de la información medioambiental*. Madrid: Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas.
- Burritt, R., Hahn, T., & Schaltegger, S. (2002). Towards a Comprehensive Framework for Environmental Management Accounting — Links Between Business Actors and EMA Tools. *Australian Accounting Review* , 12 (2), 39–50.
- Burritt, R. & Schaltegger, S. (2010). Sustainability accounting and reporting: fad or trend? *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 23 (7), 829-846.  
<https://doi.org/10.1108/09513571011080144>
- Cañizares, M. (2015). Procedimiento para la cuantificación de costos ambientales en la sostenibilidad del recurso agua potable. Tesis en opción al grado científico de doctor en ciencias contables y financieras. La Habana.
- CITMA, (2010). Estrategia Ambiental Nacional. Agencia del medio ambiente del 2010- 2015. CITMA. Cuba.
- Climent, S. (2003). Los Costes De Calidad Como Estrategia Empresarial: Evidencia Empirica en la Comunidad Valenciana. Tesis Doctoral en Costos. Facultad de Economía de la Universidad de Valencia.
- Collazo, N. (2018). *Aplicación de un procedimiento para el cálculo de los costos medioambientales en la Empresa de Productos Lácteos “Germán Hernández Salas” de Cárdenas, Matanzas*. Universidad de Matanzas.
- De la Rosa, M. (2023). Contabilidad y materialidad sostenible. Trascender, contabilidad y gestión.



- Epub*, 8 (23), 84-104. <https://doi.org/10.36791/tcg.v8i23.213>
- Ditz, D., Ranganathan, J., & Banks, R. (1995). *Green Ledgers: case studies in corporate environmental accounting*. World Resources Institute.
- Epstein, M. & Roy, M. (2001). Sustainability in Action: Identifying and Measuring the Key Performance Drivers. *Long Range Planning* (34), 585-604.
- Gaceta Oficial, E. (1997). Ley No. 81, del Medio Ambiente. G.O. Extraordinaria. *Gaceta Oficial Extraordinaria* (7)
- Gunningham, N., Kagan, R., & Thornton, D. (2004). Social License and Environmental Protection: Why Businesses Go beyond Compliance. *Law & Social Inquiry*, 29 (2), 307–341. <http://www.jstor.org/stable/4092687>
- Hernández, D. (2012). *Propuesta de un procedimiento que contribuya a la planificación y control oportuno de los costos medioambientales en la empresa de servicios portuarios Matanzas*. Universidad Camilo Cienfuegos, Matanzas.
- Horngren, C. (2005). *Contabilidad de costos: un enfoque gerencial*. México. Editorial Srikant M. Datar.
- Kolk, A. & Mauser, A. (2002). The evolution of environmental management: from stage models to performance evaluation. *International Journal of Modern Physics C*
- López, A. (2019). La contabilidad de gestión ambiental como herramienta para generar sostenibilidad empresarial. *Revista Investigación y Negocios*, 12 (19), 18-27. [http://www.scielo.org/bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2521-27372019000100003&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org/bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2521-27372019000100003&lng=es&tlng=es).
- Oña, B. (2016). Contabilidad de costos ambientales. *Revista Publicando*, 3 (7), 135-147. ISSN 1390-9304 135
- Porter, M. & Van der Linde, C. (1995). Toward a New Conception of the Environment-Competitiveness Relationship. *The Journal of Economic Perspectives*, 9 (4), 97–118. <http://www.jstor.org/stable/2138392>





Año 17 / Núm. 42 / - julio – diciembre 2024  
 Revista de Investigación Académica sin Frontera  
 ISSN 2007-8870



[Neliti - Indonesia's Research Repository](#)

