



DESEMPEÑO AMBIENTAL DESDE LA PERCEPCIÓN DE DIRECTIVOS CUBANOS: CASO CUMANAYAGUA

ENVIRONMENTAL PERFORMANCE FROM THE PERSPECTIVE OF CUBAN MANAGERS: THE CASE OF CUMANAYAGUA

Juan Antonio Mateo Rodríguez¹  <https://orcid.org/0009-0005-1464-7061>

Anicel García Rodríguez¹  <https://orcid.org/0009-0007-0071-3181>

¹Universidad de Cienfuegos, Cienfuegos, Cuba.

✉ juanantoniomateorodriguez1990@gmail.com, ✉ anicelgarcia8412@gmail.com

*Autor para dirigir correspondencia: juanantoniomateorodriguez1990@gmail.com

Clasificación JEL: Q001, Q15, Q56

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.19608838>

Recibido: 02/11/2025

Aceptado: 13/04/2026

Resumen

Coadyuvar al desarrollo económico y social sobre bases sustentables, tal como se establece en la gestión y política ambiental cubana, hace impostergable constatar el deber social de las organizaciones para con el medioambiente. La presente investigación tiene como objetivo abordar el desempeño ambiental desde la perspectiva de directivos de empresas claves en el municipio de Cumanayagua, provincia Cienfuegos pertenecientes a los Ministerio de la Agricultura y la Industria Alimentaria atendiendo a requisitos establecidos en las NC ISO 14001:2015. Se analizan tres dimensiones: Preparación, Planeación estratégica y Mejora. El estudio presenta un enfoque mixto. Cuenta con un diseño no experimental y transeccional-descriptivo. Los resultados muestran escasa preparación en la temática ambiental,



DESEMPEÑO AMBIENTAL DESDE LA PERCEPCIÓN DE DIRECTIVOS CUBANOS: CASO CUMANAYAGUA

desconocimiento de los problemas ambientales locales, deficiente planeación estratégica de la gestión ambiental y poco avance en el perfeccionamiento de la misma. Las acciones de mejoras recomendadas responden a la necesidad urgente de fortalecer la dimensión ambiental dentro de la gestión empresarial de las organizaciones analizadas.

Palabras clave: desarrollo, desempeño ambiental, directivos, NC ISO 14001

Abstract

Contributing to economic and social development on a sustainable basis, as established in Cuban environmental management and policy, makes it imperative to acknowledge the social responsibility of organizations towards the environment. The present research aims to address the environmental performance from the perspective of managers of key companies in the municipality of Cumanayagua, Cienfuegos province, belonging to the Ministry of Agriculture and the Food Industry, taking into account the requirements established in NC ISO 14001:2015. Three dimensions are analyzed: Preparation, Strategic Planning, and Improvement. The study employs a mixed-methods approach. It has a non-experimental, cross-sectional, descriptive design. The results show limited preparation on environmental issues, a lack of awareness of local environmental problems, deficient strategic planning of environmental management, and little progress in its improvement. The recommended improvement actions respond to the urgent need to strengthen the environmental dimension within the business management of the analyzed organizations.

Keywords: development, environmental performance, managers, NC ISO 14001

Introducción

La constante expansión de la economía global, junto a la irracionalidad de los actuales modelos de desarrollo socioeconómico constituyen la causa fundamental del deterioro ambiental del planeta.¹ El deterioro del medioambiente, ha sido causado principalmente por la explotación insostenible de los recursos naturales para la producción de bienes y servicios, sin pensar en la calidad de la vida de las futuras generaciones.²

En medio de este contexto, los países de América Latina enfrentan varios retos para resguardar a su población y fomentar la reactivación de sus economías. La meta no solo es económica y social, sino también lograr el desarrollo sostenible; esto implica la necesidad de implementar tácticas vinculadas a la responsabilidad social empresarial, vista actualmente como un mecanismo que asegura la sustentabilidad de los recursos.³ La misma, se refiere a las prácticas y políticas que las empresas adoptan para operar de manera ética y sostenible, teniendo en cuenta su impacto en la sociedad y el medio ambiente.⁴

A tono con ello en los últimos tiempos, la gestión ambiental empresarial cobra mayor significado, su esencia radica en el conjunto de acciones y estrategias a través de las cuales se orientan las acciones de toda organización, con el fin de lograr una adecuada calidad de vida, previendo o mitigando los problemas ambientales generados por estas.⁵ Desarrollar una gestión empresarial ambientalmente responsable constituye un imperativo para el logro del desarrollo sostenible a escala planetaria. La responsabilidad ambiental contribuye a la consolidación de una cultura ambiental, al lograr la adquisición

DESEMPEÑO AMBIENTAL DESDE LA PERCEPCIÓN DE DIRECTIVOS CUBANOS: CASO CUMANAYAGUA

de habilidades, hábitos y actitudes necesarias para una adaptación efectiva a los sistemas ambientales.¹ Se convierte en una herramienta clave que permite a las empresas contribuir activamente a la consecución de estos objetivos.⁶

En el escenario cubano las empresas se encuentran en un período de constantes cambios, por lo que se hace necesario preocuparse, en mayor medida, de cómo minimizar los impactos ambientales y garantizar producciones más limpias⁷, todo lo cual contribuirá al desarrollo sostenible de la organización y de la localidad. Atendiendo a dicha premisa la conciencia hacia la protección medioambiental es un factor que se ha incrementado en los últimos años, para potenciar un desarrollo ecológicamente equilibrado, socialmente justo y económicamente sostenible.⁸ Se cuenta, además, con una estrategia ambiental nacional que expresa la interrelación de la política ambiental nacional y otros documentos rectores del país, que plantea y define como obligación y necesidad la preocupación por los temas ambientalistas de toda empresa cubana en aras del desarrollo sostenible de la economía.⁹

En este particular el eje estratégico número 3 refiere reducir y/o eliminar los impactos negativos al medioambiente y a la salud de las personas como resultado de la gestión empresarial. Es aquí donde se vinculan las empresas con las localidades a través de programas de responsabilidad social empresarial y se pone en alto el rol de estas para colaborar permanentemente en el cuidado y protección del medioambiente, que tributa a su desarrollo económico y social de conjunto con el bienestar de toda la comunidad.⁷

Uno de los elementos que puede facilitar la correcta ejecución de las políticas, normas y estrategias establecidas en aras de resultados favorables en la relación empresa-medio ambiente, en el marco cubano, es la implementación de la familia de la Norma ISO 14 000. La misma es de carácter global y tiene en cuenta efectivamente las necesidades de las organizaciones al brindar una estructura común para el manejo de los problemas ambientales. Estas normas prometen avances en la gestión ambiental, lo que a su vez facilita el comercio y el mejoramiento del desempeño ambiental.¹⁰

Para que la gestión ambiental sea exitosa debe fluir de acuerdo con las mismas ya que estas tienen como objetivo optimizar los procesos y reducir los daños y agotamiento de los recursos naturales, pero sin afectar la calidad de los bienes o servicios brindados.¹¹ Por otra parte, son una herramienta que permite formular una política y unos objetivos, teniendo en cuenta los requisitos legales.¹²

A pesar de los esfuerzos realizados en función del desarrollo de sistemas de gestión ambiental empresarial, que permitan lograr un desarrollo empresarial en armonía con el medioambiente, la implementación de estos sistemas se ha visto limitada.⁵ Aún son insuficientes las acciones que se desarrollan en las empresas para mitigar los efectos negativos de sus actividades sobre el medio natural.¹³

En el país existen evidencias de que la actividad agrícola ha provocado daños al entorno y que a pesar de ello la planificación de un sistema de gestión ambiental (SGA) en las entidades que componen el sistema de la agricultura, a partir de la Norma Cubana NC ISO 14001: 2015, no se satisfacen todos sus requisitos.¹⁴

Por otra parte, como resultado de las actividades productivas en la industria alimentaria se presenta problemas como: deficiente control sobre su uso del agua, contaminación por el vertimiento de los

DESEMPEÑO AMBIENTAL DESDE LA PERCEPCIÓN DE DIRECTIVOS CUBANOS: CASO CUMANAYAGUA

residuales líquidos tratados ineficientemente y por no reutilizar desechos sólidos generados, afectación a la biodiversidad y ecosistemas naturales de especies acuáticas, entre otros.^{15,16}

Atendiendo al rol fundamental que tienen las actividades asociadas con los sectores de la agricultura y la producción de alimentos y teniendo en cuenta la necesidad que las empresas cubanas eleven la gestión ambiental, el objetivo de la presente investigación es abordar el desempeño ambiental desde la perspectiva de los directivos de empresas claves pertenecientes a los Ministerio de la Agricultura (MINAG) y la Industria Alimentaria (MINAL) en el municipio de Cumanayagua, provincia Cienfuegos atendiendo a requisitos establecidos en la norma NC ISO 14001:2015.

Materiales y Métodos

La investigación presenta un enfoque mixto. Cuenta con un diseño no experimental y transeccional-descriptivo puesto que se analiza y evalúa el fenómeno en su contexto real y natural, sin la previa manipulación y tiene lugar en un momento específico.¹⁷ La selección de la muestra (6 entidades, 4 del MINAG y 2 del MINAL) fue no probabilística intencional, ya que la misma dependió del interés y propósito de los investigadores.¹⁸ Las mismas representan más del 50% de la actividad económica del municipio, abarcan 26 unidades empresariales de base (UEB) y un total de 2790 trabajadores contratados. Entre las actividades principales de las mismas están: ganadería, fomento y manejo de bosques, producción de alimentos derivados de la leche y el procesamiento de café.

Se implementaron métodos empíricos como la observación directa, entrevistas no estructuradas y revisión bibliográfica. Como instrumento de recolección de datos se adecuó el cuestionario propuesto por Vera, Cañón & Morales (2023)¹⁸ a partir de elementos abordados por autores nacionales e internacionales como Gómez, Bustio & Vargas (2024)⁵, Hernández et al., (2016),¹⁵ Pozo, Almeida & Naranjo (2024)¹⁹, Garrido et al., (2022)²⁰. El mismo se organizó en tres dimensiones: Preparación, Planeación estratégica y Mejora.

La validez de contenido fue determinada por 13 expertos: funcionarios del gobierno que atienden las estrategias de desarrollo local, empleados del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente de Cuba (CITMA) en la localidad y docentes del Centro Universitario Municipal (CUM) de Cumanayagua en la provincia Cienfuegos. Los coeficientes de competencia de estos, calculados a partir de lo expuesto por Mateo, García, A. & Velázquez (2024)²¹ resultaron ser medios y altos. Los criterios emitidos por los expertos fueron tenidos en cuenta para la mejora del mismo. Las encuestas se aplicaron de manera presencial, en sesiones del Consejo de Dirección de cada entidad y se procesaron a través de Microsoft Excel.

Resultados

Analizar el desempeño ambiental de las empresas seleccionadas en la investigación desde la perspectiva de los propios directivos permitió observar, de manera crítica, cómo los mismos abordan la dimensión ambiental en las organizaciones que lideran. En la **Figura 1** se ofrecen los resultados por dimensiones:

DESEMPEÑO AMBIENTAL DESDE LA PERCEPCIÓN DE DIRECTIVOS CUBANOS: CASO CUMANAYAGUA

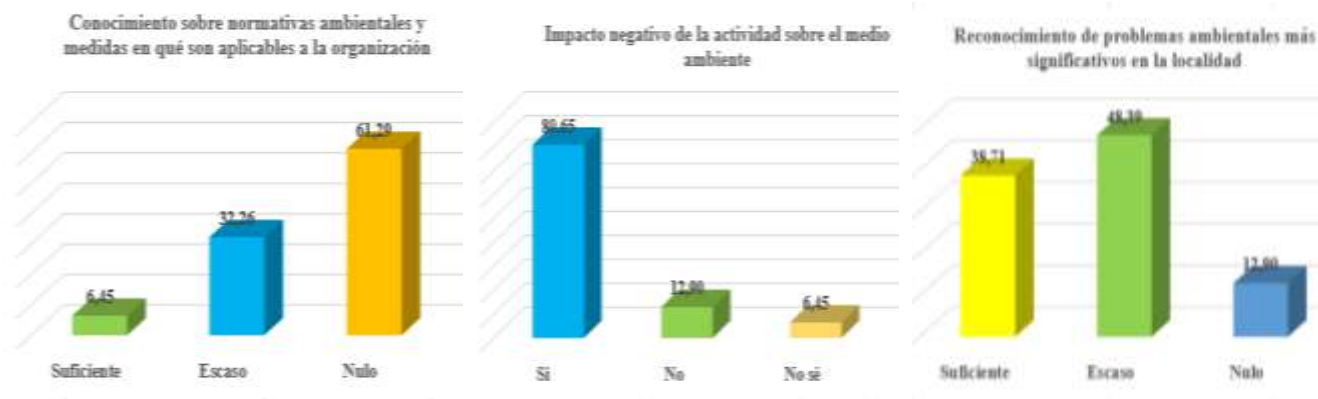


Figura 1. Resultados (%) dimensión 1 “Preparación”.

Fuente: Elaboración propia.

En la **Figura 2** se muestran los problemas ambientales que fueron identificados por los encuestados:

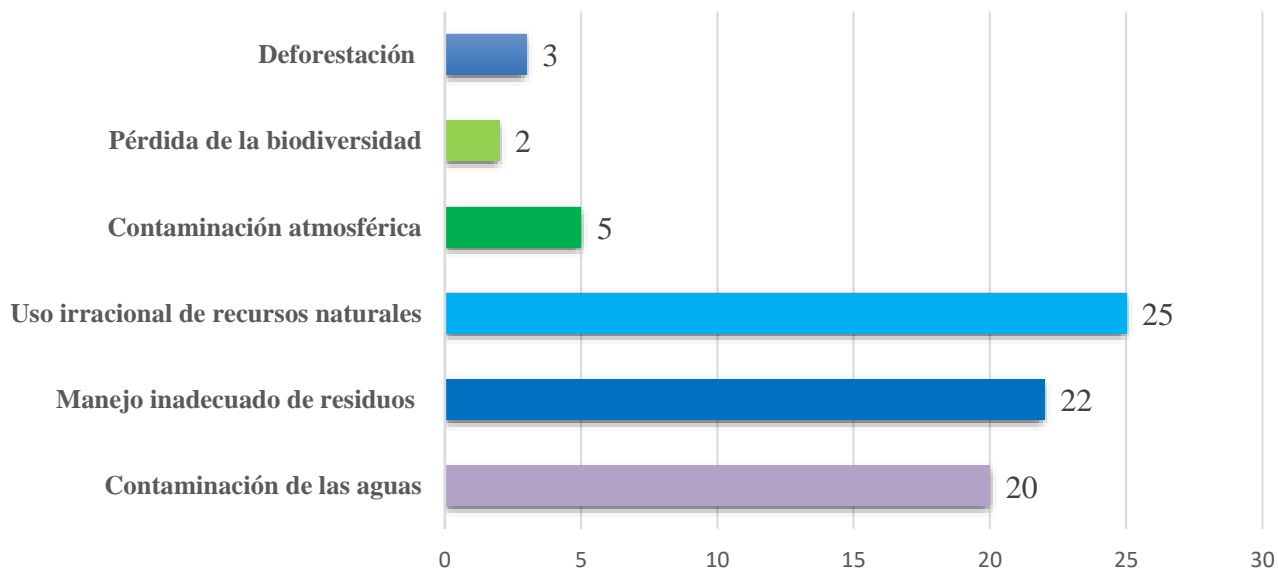


Figura 2. Problemas ambientales identificados por los directivos.

Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se exponen los criterios emitidos asociados con la dimensión “Planeación estratégica” (**Tabla 1**). La escala utilizada fue la siguiente:

1. Definitivamente no
2. Probablemente no
3. Indeciso
4. Probablemente si
5. Definitivamente si

**DESEMPEÑO AMBIENTAL DESDE LA PERCEPCIÓN DE DIRECTIVOS CUBANOS:
CASO CUMANAYAGUA**

Tabla 1. Resultados dimensión “Planeación estratégica”.

Ítems	Escala de medición				
	1	2	3	4	5
Desempeño económico favorable para desarrollar acciones ambientales	80%	15%	5%		
Disponibilidad de presupuestos para la gestión ambiental		70%	25%	5%	
Se planifican y ejecutan acciones de capacitación en materia ambiental		65%	30%	5%	
Se optimiza de manera estricta el uso de los recursos			30%	5%	65%
Se proyecta la reducción gradual de los desechos generados, así como su reutilización	20%	55%	15%	10%	
La gestión ambiental se fortalece con el intercambio con las comunidades, centros de gestión del conocimiento y otras partes interesadas	2%	10%	40%	28%	20%

Fuente: Elaboración propia

Los hallazgos obtenidos en torno a la tercera dimensión “Mejora” se pueden constatar en las **Figuras 3** y **4**:

Considera ha habido un avance en la gestión ambiental

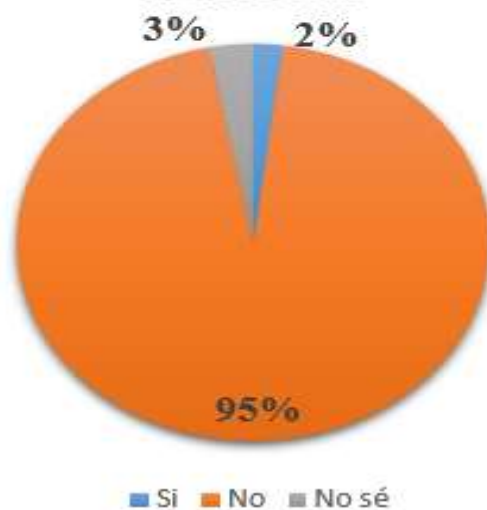


Figura 3. Percepción de avance en la gestión ambiental de las organizaciones.

Fuente: Elaboración propia.

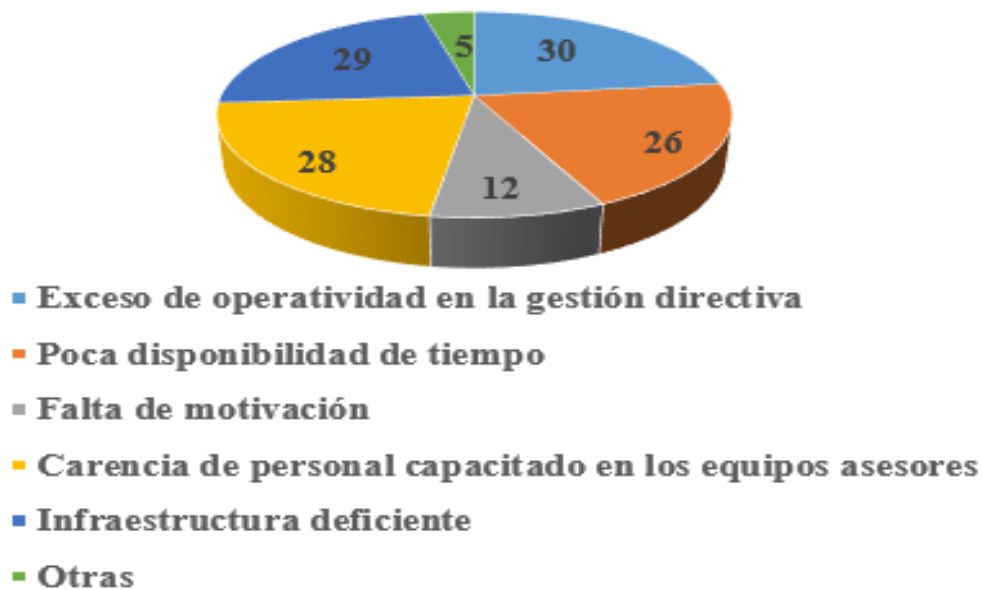


Figura 4. Barreras que impiden el mejoramiento en la gestión ambiental de las empresas.

Fuente: Elaboración propia.

Discusión

Los conocimientos y nivel de información son imprescindibles para fomentar e implementar una cultura ambiental. En este sentido los resultados obtenidos (**Figura 1**) evidencia que existe desconocimiento sobre la temática ambiental ya que la mayoría de los encuestados, a pesar de reconocer que la actividad empresarial que ejecutan genera impacto negativo sobre el medio ambiente, admitieron tener escaso o nulo conocimiento sobre las políticas y normativas ambientales aplicables a su organización. Resultados similares han sido obtenidos en estudio realizado en 16 empresas de Pinar del Río donde se constató que es limitada la divulgación y la preparación de los trabajadores en esta materia. Por otra parte, en el proceso de diseño de estrategias ambientales para el sector cooperativo, detectaron como limitantes la falta de conocimiento de las particularidades de la gestión ambiental entre directivos.^{1, 15}

Otros resultados similares son expuestos en investigación llevada a cabo entre directivos de instituciones de la enseñanza superior. Estos autores, como resultado de la aplicación de los instrumentos y a partir del análisis y síntesis, entre las problemáticas listadas señalan: la insuficiente preparación en la temática ambiental y el desconocimiento y no utilización, por parte de la mayoría, de la Estrategia Ambiental.²² Más reciente, en análisis realizado en la Empresa Pesquera Industrial “La Coloma”, se expone que el 61,2 % de los encuestados presentaron escaso nivel de conocimientos sobre temáticas ambientales.⁵

En cuanto al abordaje de los problemas ambientales (**Figura 2**) destaca como elemento favorable que los problemas enunciados están contemplados en la estrategia ambiental de la provincia y a nivel nacional.²²⁻²³ No obstante, de manera negativa, se aprecia que el conocimiento de los mismos no está generalizado entre todos ni están contenidos la totalidad de los mismos. Ello ratifica, a tono con los resultados anteriores, la necesidad de desarrollar la cultura ambiental y coincide con estudios que evidencian que en las estrategias no se manifiestan un total enfoque de las problemáticas locales y advierten la limitada

DESEMPEÑO AMBIENTAL DESDE LA PERCEPCIÓN DE DIRECTIVOS CUBANOS: CASO CUMANAYAGUA

visión de actores empresariales sobre su contribución social para contrarrestar los problemas del territorio.^{1, 15}

La situación actual conlleva a la necesidad de desarrollar en las empresas estrategias dirigidas a garantizar la actividad productiva de las organizaciones, así como su contribución al mejoramiento ambiental del entorno donde se encuentran ubicadas.¹ En la mayoría de los casos se afirma que los desempeños económicos no son favorables para llevar a cabo iniciativas ambientales lo que da al traste además que no se destinen presupuestos para la misma. A pesar del desconocimiento existente no se proyectan acciones de capacitación en materia ambiental.

En cuanto al uso óptimo de los recursos y la generación de desechos se obtienen percepciones divididas. Dicha situación está dada por el fallo en los mecanismos de control de recursos vitales como el agua, en especial en la actividad alimentaria, la no inclinación hacia energías renovables, la escasa implementación de prácticas sostenibles y con enfoque de economía circular en la actividad forestal y ganadera, la implementación de manera aislada de iniciativas que minimizan los desechos, específicamente en el proceso de beneficio del café y el perfeccionamiento, en la mayoría de los casos del control sobre recursos vitales como la energía y el combustible.

La relación con los actores sociales (partes interesadas) está dada por la participación de los clientes internos (trabajadores que forman parte de la comunidad) en el proceso de toma de decisiones de manera general y en la retroalimentación en temas ambientales, así como el vínculo con el centro universitario municipal (CUM), la Universidad de Cienfuegos, el departamento del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medioambiente (CITMA) en la localidad y funcionarios del gobierno municipal que ha generado el diseño e implementación de proyectos y con ello la adquisición de recursos y tecnologías.

A tono con la situación explicada en el contexto cubano actual se apuntan como deficiencia en muchos casos la falta de mecanismos efectivos de control de los consumos del agua y la necesidad de hacer inversiones que eleven el ahorro, control y monitoreo de la calidad de la misma en las entidades. Además, se adolece de políticas en la reducción de desechos en la fuente de generación y son limitados los mecanismos para un manejo sostenible de estos.¹⁵ También se define como una debilidad, en el sector cooperativo, el desconocimiento de su papel en función de su responsabilidad con el medioambiente y que, en el presupuesto de gastos financieros, no se planifican inversión para la gestión ambiental.¹ Durante procesos de diagnóstico ambiental se ha constatado la insuficiente capacitación y la no existencia de un procedimiento para el manejo de los residuos líquidos y sólidos.⁵

Los elementos explicados anteriormente llevan a que solo el 2% de los directivos encuestados consideren que se han producido mejoras en el desempeño ambiental de la organización mientras que el 95% opinan lo contrario (**Figura 3**). En aras del perfeccionamiento del mismo se identificaron 5 barreras significativas que limitan la mejora del proceso (**Figura 4**) y sobre las cuales se debe incidir de manera inmediata para fortalecer la dimensión ambiental dentro de la gestión empresarial de las organizaciones en cuestión. En aras de superar las mismas se recomiendan las acciones de mejora siguientes. Dado que las organizaciones analizadas comparten el mismo contexto territorial y presentan deficiencias estructurales y cognoscitivas similares, las propuestas de mejora se orientan a fortalecer la base de la gestión empresarial de manera integral antes de proceder a especializaciones por sector:

DESEMPEÑO AMBIENTAL DESDE LA PERCEPCIÓN DE DIRECTIVOS CUBANOS: CASO CUMANAYAGUA

- Reestructurar los flujos de trabajo administrativos para reducir la burocracia en la gestión ambiental, delegando funciones específicas en especialistas o responsables de área que reporten directamente a la dirección.
- Diseñar un programa de capacitación diferenciado: formativo y estratégico para los cuadros de dirección a nivel municipal sobre política y normativa; y técnico-operativo para los trabajadores sobre buenas prácticas productivas y manejo de residuos.
- Integrar la gestión ambiental en el plan de la economía anual de la organización, estableciendo indicadores de cumplimiento y metas específicas que permitan medir el desempeño ambiental de forma periódica.
- Elevar la participación en acciones de capacitación ambiental de los diferentes actores.
- Fomentar la capacitación continua y la cultura ambiental.
- Contratar expertos o consultores en la temática que puedan brindar asesoría.
- Invertir en infraestructura y tecnología a partir de recursos propios o como resultado de la captación de fuentes externas (presupuesto del gobierno para el desarrollo local, proyectos en colaboración con el CITMA, Programa de las Naciones Unidas, Proyectos de Desarrollo Territorial, entre otros).
- Establecer planes de mantenimiento preventivo rigurosos para los sistemas de tratamiento de residuales y redes hidráulicas, con el fin de minimizar fugas y vertimientos contaminantes.

Conclusiones

La falta de conocimiento sobre prácticas y normativas ambientales entre los directivos resalta la necesidad urgente de implementar programas de capacitación y sensibilización, así como destinar recursos para impulsar la gestión ambiental, sostenibilidad y el desarrollo de buenas prácticas.

El escaso progreso en materia de gestión ambiental entre las entidades analizadas evidencia limitaciones que no solo comprometen la sostenibilidad de las mismas sino la competitividad en un contexto donde la responsabilidad ambiental es cada vez más valorada y constituyen requisitos a cumplimentar por las entidades productivas y partes interesadas según lo establecen las normativas.

La implementación sistémica de las acciones de mejora propuestas, que abarcan desde la capacitación diferenciada hasta la captación de financiamiento externo, es vital para transformar la actual gestión ambiental pasiva en un eje estratégico de competitividad y sostenibilidad local.

Referencias bibliográficas

1. Bustio Ramos A, Labrador Machín O, Mitjans Madan M. Estrategia ambiental desde la perspectiva de la gestión de empresas cooperativas. *Cooperativismo y Desarrollo*. 2021;9(3):986-1016. [Consultado 1 septiembre 2025]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2310-340X2021000300986&script=sci_arttext&tlng=pt
2. Gil Rodríguez A, Pell del Río SM, Valdés Santiago D. Guía metodológica para la gestión ambiental: Una propuesta cubana. *Revista Cubana de Educación Superior*. 2020;39(2). [Consultado 1 septiembre 2025]. Disponible en: <http://www.rces.uh.cu/index.php/RCES/article/view/372>

DESEMPEÑO AMBIENTAL DESDE LA PERCEPCIÓN DE DIRECTIVOS CUBANOS: CASO CUMANAYAGUA

3. Almenaba-Guerrero YF. Responsabilidad social en las empresas extractoras de aceite de palma en la provincia de Santo Domingo. *Journal of Economic and Social Science Research*. 2023;3(2):59-72. [Consultado 21 agosto 2025]. Disponible en: <https://economicsocialresearch.com/index.php/home/article/view/68>
4. Peralta Mocha MB, Guzmán Arias R, Verdezoto Reinoso MDR. Responsabilidad Social en empresas bananeras en Ecuador: perspectivas económicas, sociales y jurídicas. *Revista Venezolana de Gerencia: RVG*. 2022;27(99):1095-1114. [Consultado 10 septiembre 2025]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8890717>
5. Gómez Vento M, Bustio Ramos A, Vargas Fernández T. La gestión ambiental empresarial: su estado actual en la Empresa Pesquera Industrial de La Coloma. *Cooperativismo y Desarrollo*. 2024;12(3). [Consultado 7 septiembre 2025]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2310-340X2024000300011&script=sci_abstract&tlng=pt
6. Peña de Marchán Y. Responsabilidad social y empresarial en la era digital: Un enfoque desde la sustentabilidad. *Revista Honoris Causa*. 2024;16:4-13. [Consultado 12 septiembre 2025]. Disponible en: <https://revista.uny.edu.ve/ojs/index.php/honoris-causa/article/view/569>
7. Correa Carmona C, Díaz Aguirre S, Sánchez Ramírez RL. Manejo de residuos del procesamiento del cobo y del ostión. Caracterización y oportunidad de desarrollo local. *Cooperativismo y Desarrollo*. 2024;12(3). [Consultado 21 septiembre 2025]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2310-340X2024000300007&script=sci_abstract&tlng=pt
8. Ministerio de Economía y Planificación (MEP). Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta el 2030. La Habana: MEP; 2019. [Consultado 14 septiembre 2025]. Disponible en: <https://www.mep.gob.cu/sites/default/files/Documentos/Archivos/FOLLETO%20PNDES%20%20FINAL%20est%C3%A1%20en%20planificaci%C3%B3n.pdf>
9. Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente (Citma). Estrategia Ambiental Nacional 2021-2025. La Habana: Citma; 2021. [Consultado 14 septiembre 2025]. Disponible en: <https://www.citma.gob.cu/estrategia-ambiental-nacional/>
10. Brito Bravo BB, Zegal Mendieta KS, Gonzaga Añazco SJ. Propuesta para ordenar la gestión ambiental en una empresa de producción o servicios. *Revista Universidad y Sociedad*. 2016;8(3):157-162. [Consultado 19 septiembre 2025]. Disponible en: <http://rus.ucf.edu.cu/>
11. Alzate Ibañez AM, Ramírez Ríos JF, Bedoya Montoya LM. Modelo para la implementación de un sistema integrado de gestión de calidad y ambiental en una empresa siderúrgica. *Ciencias Administrativas*. 2019;(13):032. [Consultado 27 septiembre 2025]. <https://doi.org/10.24215/23143738e032>
12. Díaz Domínguez D, Silva López CA. Procedimiento para información financiera medioambiental en la Empresa Pesquera Industrial de Cienfuegos. *Ciencias Holguín*. 2021;27(3):66-77. [Consultado 22 septiembre 2025]. Disponible en: <http://www.ciencias.holguin.cu/revista/article/view/289>
13. Reyes Hernández J, Bustio Ramos A, Alfonso Porraspita D. Estrategia de educación ambiental, con enfoque de organización que aprende, en una empresa pesquera industrial. *Universidad y Sociedad*. 2022;14(2):388-401. [Consultado 27 septiembre 2025]. Disponible en: <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/2719>
14. González Campos D, Xuárez Marill L. Diseño de un sistema de gestión ambiental para los centros de investigaciones de la agricultura en Cuba. *Cub@: Medio Ambiente y Desarrollo*. 2020;17(33). [Consultado 1 octubre 2025]. Disponible en: <https://cmad.ama.cu/index.php/cmاد/article/view/244>
15. Hernández ALR, Martínez YL, Fernández LH, Hernández CLH, Barrio AMC, Santoyo DC. La gestión ambiental de empresas. Su incidencia en las condiciones ambientales de la provincia de Pinar

DESEMPEÑO AMBIENTAL DESDE LA PERCEPCIÓN DE DIRECTIVOS CUBANOS: CASO CUMANAYAGUA

- del Río. Cuba. *Ecovida*. 2016;6(1):1-12. [Consultado 25 septiembre 2025]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9439246>
16. Ahumada Morón IC, Celis Rojas AD. Importancia de la Sostenibilidad en la industria alimentaria [Trabajo de suficiencia profesional]. Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas; 2023. [Consultado 21 septiembre 2025]. Disponible en: <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/668596>
 17. Valera Ramos A. La responsabilidad ambiental como instrumento para potenciar la gobernanza adaptativa ante el cambio climático. *Santiago*. 2024;(164):22-41.
 18. Vera Solano JA, Cañón Barriga JE, Morales Gualdrón ST. Percepción del desempeño ambiental en los empleados de empresas del sector construcción certificadas en ISO 14001. *Revista Kawsaypacha: Sociedad y Medio Ambiente*. 2023;(12). D [Consultado 3 octubre 2025]. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2709-36892023000200013&script=sci_abstract&tlng=en
 19. Pozo Hernández FM, Almeida Blacio JH, Naranjo Armijos FG. Impacto socioambiental de las acciones de las compañías de palma aceitera del cantón la Concordia. *Universidad y Sociedad*. 2024;16(S1):24-31. [Consultado 12 septiembre 2025]. Disponible en: <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/4662>
 20. Garrido Cervera M, Duarte Barroso A, Acosta Díaz W, Martínez Hernández A. Procedimiento para incorporar la responsabilidad ambiental en directivos de instituciones universitarias. *Cooperativismo y Desarrollo*. 2022;10(2):329-348. [Consultado 19 septiembre 2025]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2310-340X2022000200329&script=sci_abstract&tlng=pt
 21. Mateo JA, García A, Velázquez S. Sostenibilidad en la producción caprina en la Empresa Pecuaria Sierrita: alineación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible. *Ciencias Holguín*. 2024;30(4). [Consultado 24 septiembre 2025]. Disponible en: <http://www.ciencias.holguin.cu/revista/article/view/355>
 22. Curbelo Capote CB, Chaviano Díaz L, Curbelo Capote LM. Los objetivos de desarrollo sostenible aplicables en la Provincia de Cienfuegos. *Revista Científica Agroecosistemas*. 2023;11(2):89-97. [Consultado 29 septiembre 2025]. Disponible en: <https://aes.ucf.edu.cu/index.php/aes>
 23. Santos Abreu I, Estévez NDL, Serrano LC. El perfeccionamiento de la educación ambiental en el sistema nacional de educación como política pública en Cuba. *Cub@: Medio Ambiente y Desarrollo*. 2020;20(38). [Consultado 3 octubre 2025]. Disponible en: <https://cmad.ama.cu/index.php/cmاد/article/view/12>

Conflicto de intereses

Los autores refieren no presentar conflicto de interés.

Contribución de los autores

- Juan Antonio Mateo Rodríguez: Conceptualización, Curación de datos, Análisis formal, Investigación, Metodología, Validación, Escritura-Borrador original, Redacción: revisión y edición
- Anicel García Rodríguez: Análisis formal. Metodología, Supervisión, Redacción: revisión y edición