

## Contabilidad ambiental para el desarrollo sostenible de una fábrica de plásticos



<https://doi.org/10.56238/sevened2023.001-016>

### Rodolfo Fernando Oliver Ayala

Ing. Mg., Facultad de Ciencias Administrativas y Contables, Universidad Privada del Este. Ciudad Pdte. Franco. Paraguay

E-mail: [rodolfo\\_oliver@hotmail.com](mailto:rodolfo_oliver@hotmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-4050-420X>

### César Daniel Paiva Rivas

Facultad de Ciencias Administrativas y Contables, Universidad Privada del Este. Ciudad Pdte. Franco. Paraguay

E-mail: [cdpr6999@gmail.com](mailto:cdpr6999@gmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-4466-0306>

### Luz Belén Mareco Saldivar

Facultad de Ciencias Administrativas y Contables, Universidad Privada del Este. Ciudad Pdte. Franco. Paraguay

<https://www.ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/3175/4855>

E-mail: [marecoluz@outlook.com](mailto:marecoluz@outlook.com)

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-9129-7634>

### María Luisa Hermosilla de Olmedo

Dra. Mg., Facultad de Ciencias de la Informática, Universidad Privada del Este. Ciudad Pdte. Franco. Paraguay

E-mail: [maluolme31@gmail.com](mailto:maluolme31@gmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4910-6562>

### Jaqueline Olmedo Hermosilla

Abog. Mg., Facultad de Ciencias de la Informática, Universidad Privada del Este. Ciudad Pdte. Franco. Paraguay

E-mail: [990.hermosilla@gmail.com](mailto:990.hermosilla@gmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4158-1169>

### RESUMEN

La investigación "Contabilidad Ambiental para el Desarrollo Sostenible de una Fábrica de Plásticos" se enfocó la relevancia de la contabilidad en torno a fábricas de plásticos. Unidad I indagó el impacto ambiental de la industria del plástico a nivel global y local, abordando su evolución, tipos, influencia económica y efectos ambientales. Unidad II definió el desarrollo sostenible, desglosando su concepto, componentes y objetivos para lograr equilibrio económico, social y ambiental. Unidad III exploró la contabilidad ambiental, abordando su concepto, utilidad, costos, aplicaciones, reporting e indicadores de desempeño ambiental. En el marco legal, considerando leyes, decretos, resoluciones y ordenanzas en la industria del plástico y gestión ambiental, incluyendo regulaciones locales. La investigación adoptó un enfoque cuantitativo, basándose en la recopilación y análisis de datos para evaluar aspectos cuantificables de la contabilidad ambiental. Mediante un enfoque descriptivo, se dedujo conclusiones que destacaban la esencialidad de la contabilidad para impulsar el desarrollo sostenible en fábricas. Se propuso un cuestionario con preguntas cerradas, que reflejaron comprensión de la importancia de la Contabilidad Ambiental en el ámbito empresarial y su impacto en el desarrollo sostenible. Los encuestados demostraron disposición hacia prácticas contables y divulgación de información ambiental.

**Palabras clave:** Contabilidad ambiental, Fábrica, Desarrollo sostenible.

## 1 INTRODUCCIÓN

En un mundo en constante búsqueda de soluciones para enfrentar los desafíos ambientales y promover el desarrollo sostenible, la contabilidad ambiental emerge como una herramienta valiosa y relevante en diversos sectores industriales. La industria del plástico, debido a su preeminencia en la



economía global y su implicación en problemáticas ambientales, se convierte en un campo crucial para implementar prácticas responsables y mitigar su impacto en el entorno natural.

El presente trabajo final de grado tiene como objetivo principal analizar y comprender el papel de la contabilidad ambiental en el desarrollo sostenible de una fábrica de plásticos. Para ello, se realizó un análisis exhaustivo de los procesos productivos y su relación con los aspectos ambientales, con el fin de describir detalladamente los impactos generados.

Además, se consideró la relevancia de la contabilidad ambiental en el contexto de las prácticas empresariales actuales y su contribución al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) establecidos por la Agenda 2030 de las Naciones Unidas. La contabilidad ambiental se presenta como una herramienta estratégica para fomentar la responsabilidad social corporativa y el cumplimiento de los compromisos ambientales.

En la actualidad, una de las principales preocupaciones a nivel distrital es el deterioro del medio ambiente. La contaminación que genera una fábrica de plásticos, sin la aplicación de métodos contables para tener conocimiento certero de cómo y cuánto invertir para amortiguar el impacto ambiental generado, por lo que surge el siguiente planteamiento del problema: ¿Cuál es la importancia de aplicar la contabilidad ambiental para el desarrollo sostenible en una fábrica de plásticos?, del cual se generó el objetivo que dice: describir la importancia de la contabilidad ambiental para el desarrollo sostenible en una fábrica de plásticos.

## 2 METODOLOGÍA

### 2.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN

El método de estudio que se aplica en esta investigación es el enfoque cuantitativo, ya que se basa en la recopilación y análisis de datos para evaluar los aspectos cuantificables y medibles de la contabilidad ambiental en la fábrica de plásticos. Esto posibilita medir y comparar los impactos ambientales de la fábrica, identificar tendencias y evaluar el progreso hacia los objetivos de desarrollo sostenible.

Según Sampieri R. et al. (2014), los métodos cuantitativos se basan en un enfoque metódico y lógico cuyo propósito es expresar preguntas e hipótesis de investigación para que puedan ser contrastadas posteriormente.

### 2.2 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El nivel del diseño de investigación que se aplica es el descriptivo, ya que este diseño determina las prácticas de contabilidad ambiental existentes en la fábrica de plásticos, identifica los indicadores de desempeño ambiental utilizados, analiza las políticas implementadas y evalúa las iniciativas de



desarrollo sostenible en marcha. Esto permite obtener una visión clara y detallada de la situación en ese momento y establecer una base sólida para futuros análisis.

Según Guevara et al. (2020), "El propósito de la investigación descriptiva es comprender las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de descripciones precisas de actividades, objetos, procesos y personas".

### 2.3 CAMPO DE ACCIÓN

La investigación se lleva a cabo en Ciudad de Este, departamento del Alto Paraná, donde son analizadas encuestas que ayudan en la investigación sobre la contabilidad ambiental para el desarrollo sostenible de una fábrica de plásticos.

### 2.4 POBLACIÓN Y MUESTRA

Fábricas de plásticos ubicadas en Ciudad del Este.

Población 1. Cinco (5) gerentes de fábricas de plásticos.

Población 2. Cinco (5) contadores públicos.

Para la muestra se selecciona al 100% de la población.

### 2.5 TÉCNICA DE MUESTREO

El muestreo fue la no probabilístico de selección intencionada, también conocido como muestreo intencional o muestreo por juicio, es una técnica de muestreo donde el investigador selecciona los elementos de la muestra basándose en su juicio y en el propósito del estudio, en lugar de elegirlos al azar.

### 2.6 TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para alcanzar los objetivos propuestos en esta investigación, se optó por la implementación de un cuestionario en formato digital. Esta metodología es ampliamente reconocida y valorada en el ámbito de la investigación, debido a su capacidad para facilitar la recolección y el procesamiento de datos de manera ágil y eficaz.

El cuestionario estructurado incluye una serie de preguntas cerradas, todas con opciones de respuesta de selección múltiple personalizadas y elaboradas por el grupo. Según Tamayo (1994), existen diversas formas de observación que los investigadores llevan a cabo para recopilar información y datos.

La herramienta de recolección de datos de la investigación es un formulario virtual. Para ser más específicos, la encuesta se elabora utilizando el Formulario de Google, una aplicación que permite recopilar datos en línea. Según Hernández Sampieri (1997), los cuestionarios son probablemente el



método más utilizado para la recolección de datos, ya que consisten en un conjunto de preguntas sobre una o más variables a investigar.

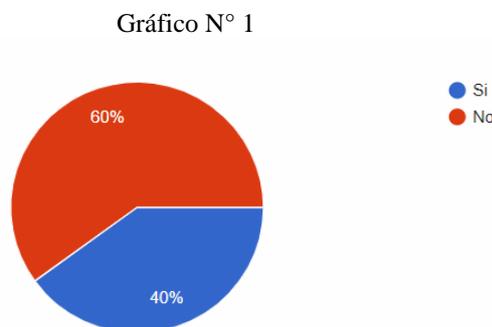
## 2.7 ANÁLISIS DE DATOS RECOGIDOS

El análisis de los datos recogidos implicó varios pasos y técnicas, atendiendo los objetivos del estudio y la naturaleza de las preguntas incluidas en el cuestionario. Se inició con la limpieza de datos que consistió en revisar las respuestas recogidas para identificar y corregir errores o inconsistencias. Se siguió con la codificación y visualización de datos para la creación de gráficos y visualizaciones pudo ayudar a interpretar los resultados y comunicarlos de manera efectiva. Terminando con la interpretación de resultados, este paso implicó interpretar los resultados estadísticos en el contexto de la pregunta de investigación y el objetivo del estudio. Finalmente, los resultados del análisis se compilaron en un informe, donde se detallaron los métodos de análisis, se presentan los hallazgos principales con gráficos, con una breve discusión y las implicaciones de los resultados.

## 3 RESULTADOS

### 3.1 ENCUESTA A FÁBRICAS DE PLÁSTICOS DE CIUDAD DEL ESTE

#### 3.1.1 ¿Está familiarizado/a con el concepto de contabilidad ambiental?

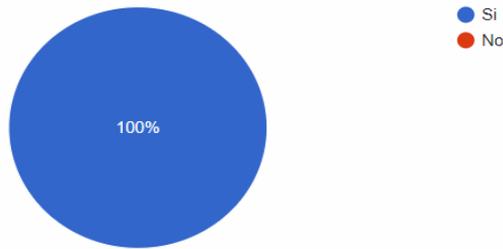


Se observa que la mayoría de las empresas encuestadas no están familiarizadas con el concepto de Contabilidad Ambiental, mientras que un porcentaje significativo sí tiene conocimiento sobre la Contabilidad Ambiental.

#### 3.1.2 ¿Estaría dispuesto a implementar un sistema de gestión medioambiental?



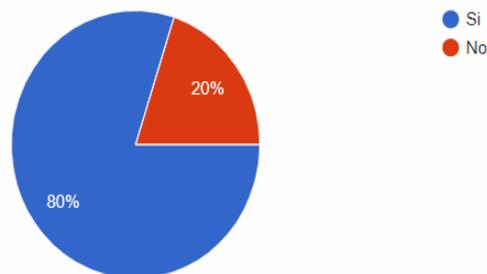
Gráfico N° 2



Se nota que todas las empresas en cuestión estarían dispuestas a implementar un sistema de gestión medioambiental.

### 3.1.3 ¿Cree que la contabilidad ambiental puede ayudar a reducir el impacto ambiental de su empresa?

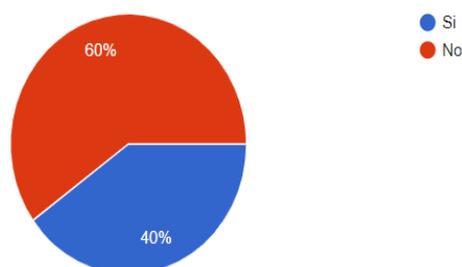
Gráfico N° 3



La mayoría de las empresas participantes ve el potencial de la contabilidad ambiental para reducir el impacto ambiental, aunque un grupo minoritario se muestra menos optimista al respecto.

### 3.1.4 ¿Sabe si existen regulaciones o leyes específicas en Paraguay relacionadas con la contabilidad ambiental?

Gráfico N° 4

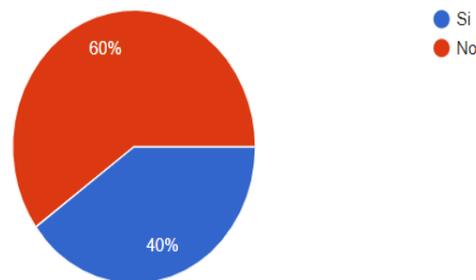




Según los resultados, se destaca que una proporción mayoritaria no está familiarizada con las regulaciones ambientales en Paraguay, mientras que un segmento minoritario afirma tener conocimiento al respecto.

### 3.1.5 ¿Su empresa se ha dotado de un presupuesto para actividades exclusivamente medioambientales?

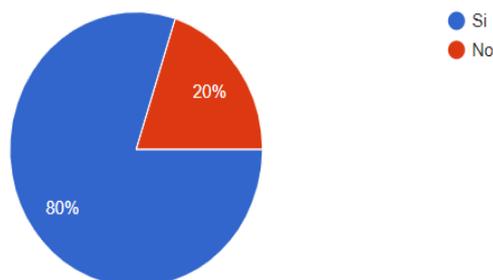
Gráfico N° 5



Este gráfico muestra que la mayoría de las empresas encuestadas carecen de un presupuesto destinado a actividades medioambientales, mientras que un grupo minoritario sí asigna recursos para estas iniciativas.

### 3.1.6 ¿Han realizado una evaluación de impacto ambiental?

Gráfico N° 6

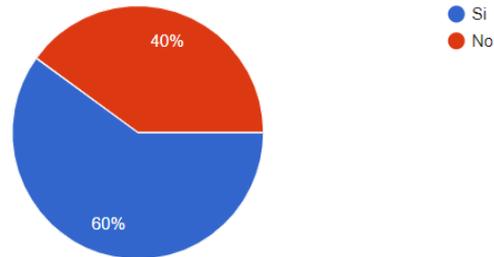


Se destaca que la mayoría de las empresas ha llevado a cabo el estudio de impacto ambiental, mientras que un grupo menor aún no ha cumplido con esta obligación establecida por la Ley 294 de Evaluación de Impacto Ambiental.



### 3.1.7 ¿Considera que las empresas deberían divulgar información sobre su desempeño ambiental?

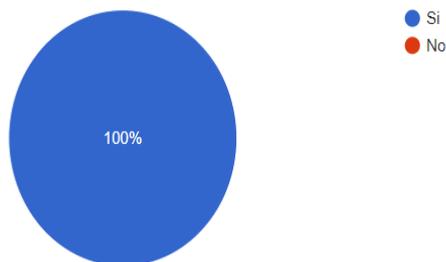
Gráfico N° 7



Se nota una inclinación hacia la idea de divulgar información sobre el desempeño ambiental de las empresas, aunque también existe una postura contraria en un segmento del grupo.

### 3.1.8 ¿Cree que la contabilidad ambiental puede contribuir al desarrollo sostenible?

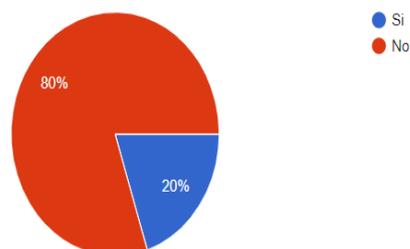
Gráfico N° 8



Conforme al gráfico, todas las empresas encuestadas expresan creencia en que la implementación de la Contabilidad Ambiental puede contribuir al desarrollo sostenible.

### 3.1.9 ¿Estás familiarizado/a con los indicadores de desempeño ambiental utilizados en la contabilidad ambiental?

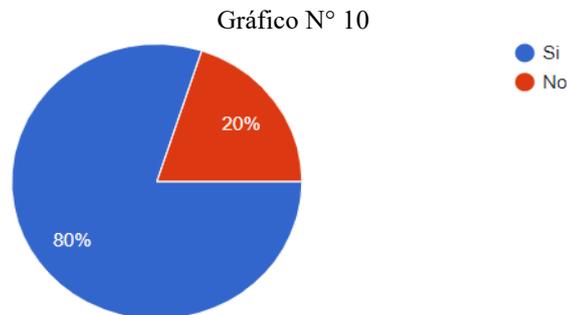
Gráfico N° 9





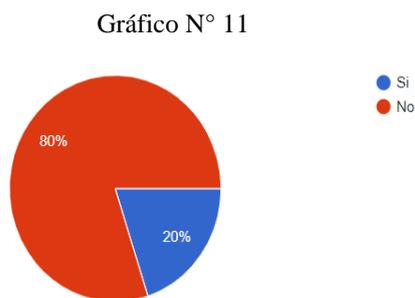
Se puede ver que la minoría, está al tanto de la existencia de indicadores de desempeño ambiental que son utilizados para la contabilidad ambiental.

### 3.1.10 ¿Consideras que el gobierno debería exigir el uso de la contabilidad ambiental en las empresas?



La mayoría de las empresas muestra apoyo para que el gobierno nacional promueva la implementación de la contabilidad ambiental en las empresas, mientras que una minoría tiene una opinión diferente.

### 3.1.11 ¿Sabes si existen instituciones que brinden apoyo o asesoramiento en contabilidad ambiental?

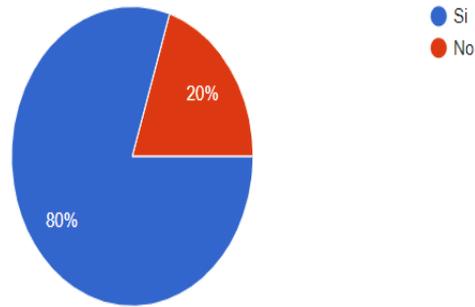


La mayoría carece de conocimiento sobre instituciones de apoyo o asesoramiento en contabilidad ambiental, aunque una minoría está informada al respecto.

### 3.1.12 ¿Estaría dispuesto/a, a invertir en un sistema de Gestión Contable-Ambiental?



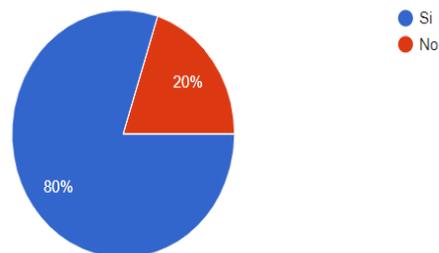
Gráfico N° 12



El Gráfico refleja que la mayoría muestra disposición para invertir en un sistema de gestión contable-ambiental, mientras que el restante no está interesado.

### 3.1.13 ¿Crees que la contabilidad ambiental puede ayudar a mejorar la imagen y reputación de su empresa?

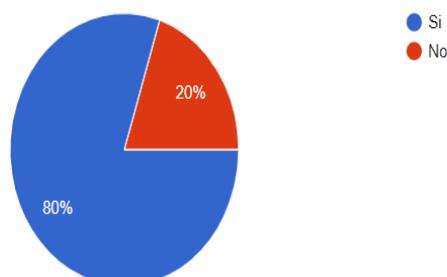
Gráfico N° 13



Se destaca que gran número de empresas reconocen que la contabilidad ambiental ayuda a mejorar la imagen y reputación de la empresa, aunque algunas difieren en esta opinión.

### 3.1.14 ¿Consideras que las empresas deberían asignar recursos financieros para implementar la contabilidad ambiental?

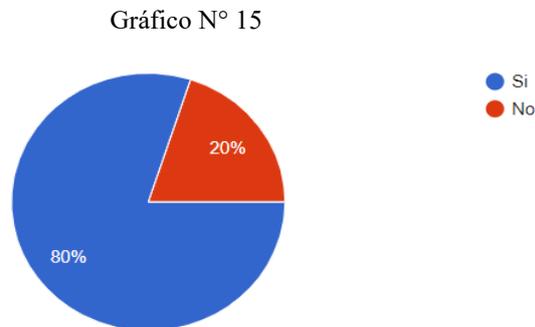
Gráfico N° 14





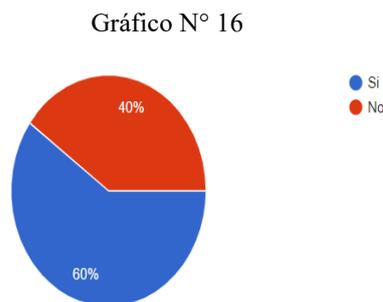
Se nota que la mayoría de las empresas están dispuestas a destinar recursos financieros para implementar la contabilidad ambiental, aunque un porcentaje menor no comparte esta perspectiva.

### 3.1.15 ¿Crees que la contabilidad ambiental puede fomentar la innovación y la eficiencia en su empresa?



La mayoría de las empresas encuestadas considera que la contabilidad ambiental puede impulsar la innovación y la eficiencia en sus operaciones, mientras que un grupo menor tiene una perspectiva diferente.

### 3.1.16 ¿Estás de acuerdo en que las empresas deberían ser transparentes en cuanto a su impacto ambiental?

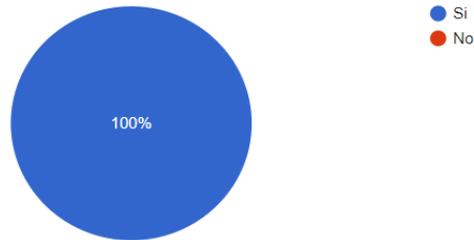


En esta instancia, la mayoría de las empresas está a favor de la idea de que las empresas deberían ser transparentes sobre su impacto ambiental real, aunque un porcentaje menor tiene una opinión contraria.

### 3.1.17 ¿Consideras que la contabilidad ambiental puede contribuir a la toma de decisiones más sostenibles en las empresas?



Gráfico N° 17

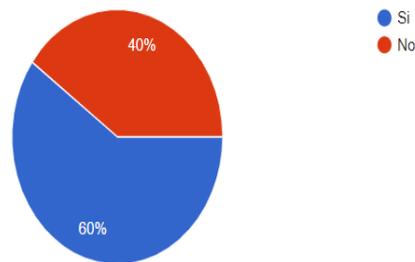


En esta representación gráfica final, queda evidente que todos los encuestados coinciden en que la contabilidad ambiental podría ser fundamental para impulsar una toma de decisiones más sostenible en las empresas.

### 3.2 ENCUESTA A CONTADORES PÚBLICOS

#### 3.2.1 ¿Está familiarizado/a con el concepto de contabilidad ambiental?

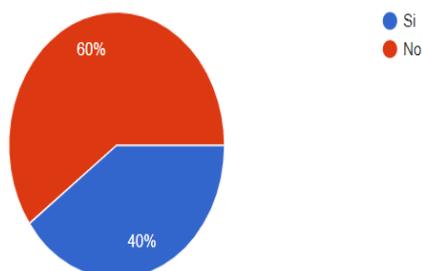
Gráfico N° 18



Se puede apreciar que una mayoría está familiarizada con el concepto de contabilidad ambiental, mientras que otros no lo conocen.

#### 3.2.2 ¿Alguna vez brindó o podría brindar asesoramiento para que una empresa pueda implementar la contabilidad ambiental?

Gráfico N° 19

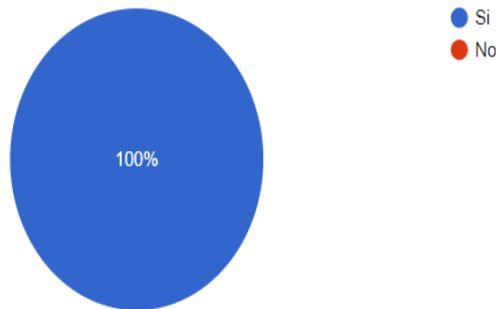




Se destaca que la mayoría de los contadores nunca han brindado asesoramiento en contabilidad ambiental, mientras que un grupo minoritario afirma haber realizado este servicio.

### 3.2.3 ¿Cree que aplicar la contabilidad ambiental en una empresa puede ayudar a reducir o subsanar su impacto ambiental?

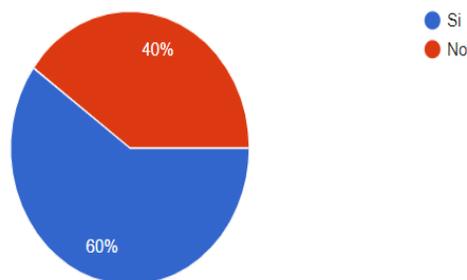
Gráfico N° 20



Se destaca que todos los encuestados creen que la implementación de la contabilidad ambiental en una empresa puede contribuir a la reducción o mitigación de su impacto ambiental.

### 3.2.4 ¿Conoce las regulaciones o leyes vigentes en Paraguay relacionadas con el impacto ambiental?

Gráfico N° 21

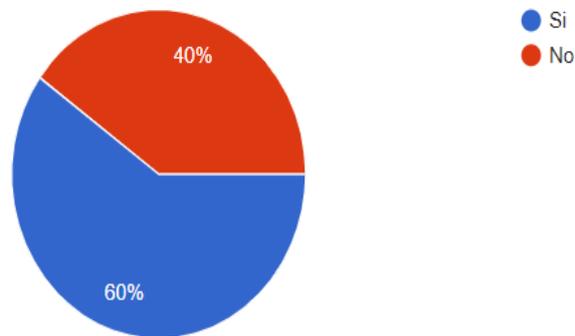


La mayoría de los encuestados está familiarizada con las regulaciones y leyes relacionadas con el impacto ambiental en nuestro país, mientras que otros expresan desconocimiento en este aspecto.



### 3.2.5 ¿Conoce cuentas contables ambientales?

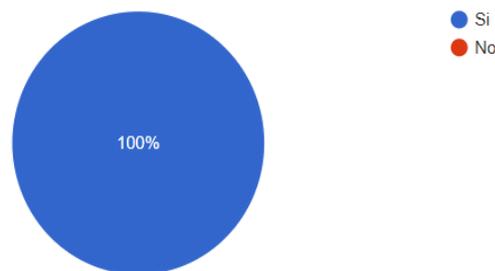
Gráfico N° 22



Es evidente que una parte de los encuestados posee conocimiento acerca de las cuentas contables ambientales, mientras que otro grupo muestra desconocimiento en este ámbito.

### 3.2.6 ¿Invertiría en un curso o especialización sobre contabilidad ambiental?

Gráfico N° 23

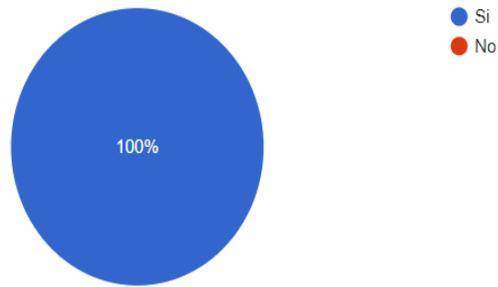


Se resalta que todos los encuestados están dispuestos a invertir en un curso de contabilidad ambiental.

### 3.2.7 ¿Considera que las empresas deberían divulgar información sobre su desempeño ambiental con un enfoque contable?



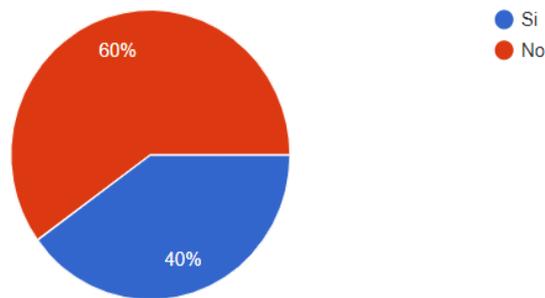
Gráfico N° 24



En esta instancia, todos los encuestados concuerdan en que las empresas deberían compartir información sobre su desempeño ambiental mediante un enfoque contable.

### 3.2.8 ¿Tiene conocimiento sobre el “Reporting Medioambiental”?

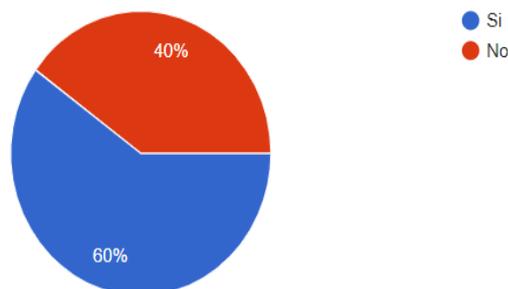
Gráfico N° 25



Los profesionales contables en su mayoría señalaron desconocimiento del concepto de Reporting Medioambiental, mientras que otros están familiarizados con dicho término.

### 3.2.9 ¿Conoce algún indicador de desempeño ambiental utilizados en la contabilidad ambiental?

Gráfico N° 26

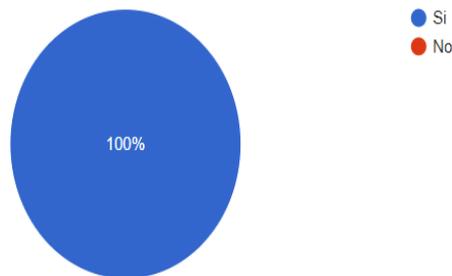




Se puede notar que una parte de los encuestados está familiarizada con algunos indicadores de desempeño ambiental que se emplean en la contabilidad ambiental, mientras que otros no tienen conocimiento al respecto.

### 3.2.10 ¿Considera que el gobierno debería exigir la aplicación de la contabilidad ambiental?

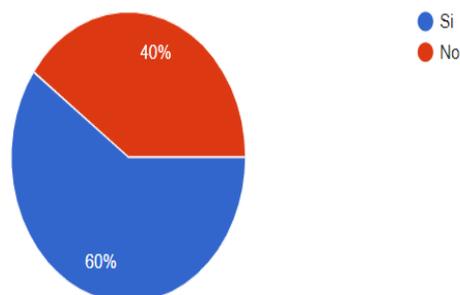
Gráfico N° 27



Se puede apreciar que la totalidad encuentra viable la posibilidad de que el gobierno exija la implementación de la contabilidad ambiental.

### 3.2.11 ¿Sabe si existen instituciones que brinden apoyo o asesoramiento en contabilidad ambiental?

Gráfico N° 28

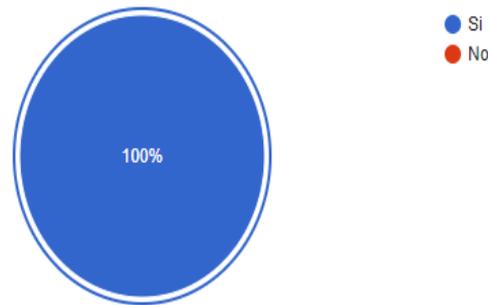


La mayoría de los encuestados afirma tener conocimiento sobre estas instituciones, mientras que una proporción menor declara no estar al tanto de su existencia.

### 3.2.12 ¿Consideraría útil la implementación de un sistema de Gestión Contable-Ambiental?



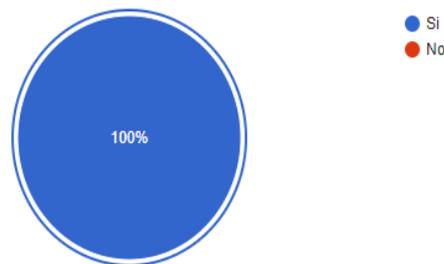
Gráfico N° 29



La totalidad de los encuestados ha manifestado que considera sumamente útil la implementación de un sistema de Gestión Contable-Ambiental.

### 3.2.13 ¿Cree que la contabilidad ambiental sería una buena estrategia para mejorar la imagen y reputación de una empresa?

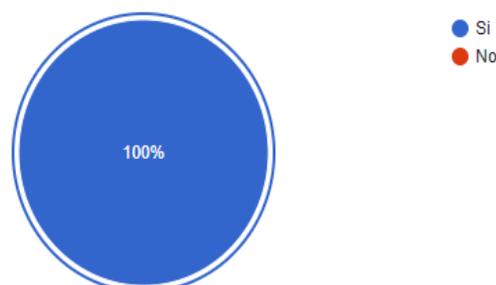
Gráfico N° 30



La totalidad de los encuestados comparte la convicción de que la implementación de la contabilidad ambiental sería una medida sumamente beneficiosa para mejorar la imagen y reputación de una empresa.

### 3.2.14 ¿Piensa que las empresas deberían asignar recursos financieros para implementar la contabilidad ambiental?

Gráfico N° 31

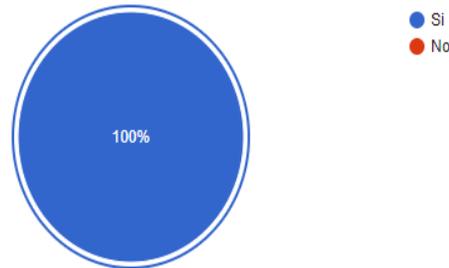




La opinión de los encuestados es unánime: todos los participantes están convencidos de que las empresas deben asignar recursos financieros para llevar a cabo la implementación de la contabilidad ambiental.

### 3.2.15 ¿Cree que la contabilidad ambiental puede fomentar la innovación y la eficiencia en las empresas?

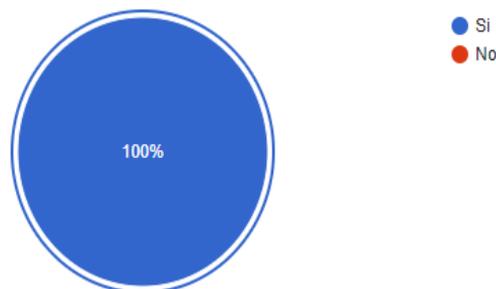
Gráfico N° 32



Todos los encuestados opinan que la contabilidad ambiental puede promover la innovación y eficiencia en las empresas.

### 3.2.16 ¿Considera que la contabilidad ambiental puede contribuir a la toma de decisiones más sostenibles en las empresas?

Gráfico N° 33

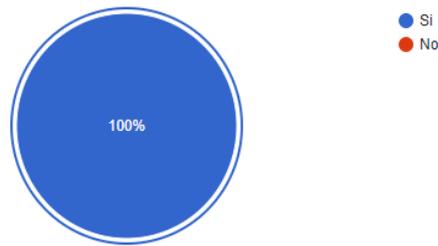


Se destaca una unanimidad de pensamiento entre todos los participantes: los encuestados consideraron que la contabilidad ambiental puede efectivamente aportar a la adopción de decisiones empresariales más sostenibles.

### 3.2.17 ¿Cree que existe una falta de información e implementación en cuanto a la Contabilidad Ambiental en nuestro país?



Gráfico N° 34



La totalidad de los participantes comparte una convicción sólida de que en nuestro país existe una evidente falta tanto en términos de información como de implementación en lo que respecta a la contabilidad ambiental.

#### 4 CONCLUSIÓN

De este modo, esta investigación acerca de la "contabilidad ambiental para el desarrollo sostenible de una fábrica de plásticos" resalta la importancia esencial de integrar prácticas de contabilidad ambiental en las fábricas del plástico. Los resultados enfatizan que estas prácticas no solo reducen el impacto ambiental, sino también optimizan la eficiencia operativa y elevan la reputación de las empresas en este sector. Los objetivos planteados se han cumplido exhaustivamente. Se definió y exploró cómo aplicar la contabilidad ambiental en una fábrica de plásticos, destacando su relevancia.

Además, se determinó cómo la contabilidad ambiental mejora el funcionamiento de una fábrica de plásticos, brindando una perspectiva completa. La identificación de cuentas contables ambientales resalta la relevancia de categorizar y cuantificar los aspectos ambientales en el marco contable, facilitando decisiones informadas y rendición de cuentas. Finalmente, mencionar las normas del MADES establece una conexión crucial entre la contabilidad y el marco regulatorio, subrayando la importancia de la alineación. Esta investigación demuestra que la contabilidad ambiental no solo cuantifica y gestiona el impacto ambiental en una fábrica de plásticos, sino también promueve el desarrollo sostenible mediante gestión consciente de recursos y entorno en el ámbito industrial.

La aplicación de la contabilidad ambiental en una fábrica de plásticos es fundamental para armonizar las metas económicas con la responsabilidad ambiental. Al hacerlo, la fábrica no solo mejora su eficiencia y competitividad, sino que también contribuye activamente al desarrollo sostenible, asegurando la viabilidad de sus operaciones a largo plazo en un mundo cada vez más consciente de la importancia de la sostenibilidad.



## 5 PROPUESTAS

En el contexto actual de creciente conciencia ambiental y la necesidad de promover prácticas sostenibles en las industrias, esta tesis propone la implementación de la contabilidad ambiental para el desarrollo sostenible en una fábrica de plásticos. El objetivo fundamental de esta propuesta es establecer un esquema estratégico que permita evaluar, controlar y subsanar los impactos ambientales de la producción de plásticos con un enfoque contable, con miras a lograr un equilibrio entre la actividad industrial y la conservación del entorno.

Esto incluirá la evaluación de la utilización de recursos naturales, las emisiones contaminantes y la generación de residuos. El objetivo es tener una comprensión detallada de la huella ambiental actual de la empresa. La recolección y análisis de datos precisos facilitarán la toma de decisiones informadas y bien fundamentadas, lo cual promoverá una cultura de sostenibilidad dentro de la fábrica, involucrando a empleados y directivos en la importancia de la gestión ambiental. Se ofrecerá capacitación y educación sobre prácticas responsables y se fomentará la participación activa de todos los niveles.

Se establecerá un sistema de reporte medioambiental transparente y periódico, en el que se documenten los avances y mejoras realizadas en términos ambientales. La comunicación efectiva tanto interna como externa será fundamental para mostrar el compromiso de la empresa con la sostenibilidad.

Esta propuesta busca integrar la contabilidad ambiental como una herramienta estratégica en una fábrica de plásticos, con el fin de promover su desarrollo sostenible. A través de un enfoque integral que abarca el diagnóstico, la medición, la implementación y la educación, se aspira a reducir la huella ambiental y a establecer un modelo de producción más responsable y armonioso con el entorno natural.



## REFERENCIAS

- Anaya, M. D. L. Á. A., & Ramírez, D. A. G. (Octubre 2019), *Situación actual del uso de la contabilidad ambiental y ecológica*. ANFECA
- Barthes, r. (1957). o plástico. <https://josearizmendi.tripode.com/plástico.pdf>.
- Beltrán, M. (2011). *Tema 2. Tipos de plásticos, aditivación y mezclado. Tecnología de los Polímeros*. Universidad de Alicante. <http://hdl.handle.net/10045/16893>
- Cano Abel, M., Restrepo, C. M., & Villa, O. O. (2017). *Aportes de Fray Luca Pacioli al desarrollo de la contabilidad: Origen y difusión de la partida doble*. Revista Espacios.
- Caro, F. E. B., & Santrich, M. E. G. (2005). *Aproximación a un concepto de contabilidad ambiental*. Librería de la U. Cooperativa de Colombia. Editorial Educc.
- Casares Long, J. J., & Arca Ruibal, J. C. (2002). *Gestión estratégica da sostibilidade no âmbito local: a Agencia 21 local*.
- Cely Parra, A. C. (2022). Universidad Militar Nueva Granada. *Análisis de procesos de logística in3versa para productos plásticos*. <http://hdl.handle.net/10654/44205>.
- Consultoría para la Actualización de la Política Ambiental Nacional* (Octubre 2020). [https://www.mades.gov.py/wp-content/uploads/2020/11/1.-Borrador-de-propuesta-de-actualizacio%CC%81n-de-la-PAN-para-socializacio%CC%81n\\_tira-de-logo-actualizada.pdf](https://www.mades.gov.py/wp-content/uploads/2020/11/1.-Borrador-de-propuesta-de-actualizacio%CC%81n-de-la-PAN-para-socializacio%CC%81n_tira-de-logo-actualizada.pdf)
- Cortés, L., F. (2018, 9 enero). *¿Qué es un ingreso en contabilidad?* <https://www.siigo.com/blog/contador/que-es-un-ingreso-en-contabilidad/>
- Cubides Robles, A. L. (2017). *Importancia y aplicabilidad de la Contabilidad Ambiental en las empresas colombianas*. Universidad militar Nueva Granada. <http://hdl.handle.net/10654/17193>.
- De García, L. F., & Cuesta, C. F. (2007). *El Protocolo de Kioto y los costos ambientales*. Revista del instituto internacional de costos.
- De la Garza Toledo, E. (2009). *Hacia un concepto ampliado de trabajo. Trabajo, empleo, calificaciones profesionales, relaciones de trabajo e identidades laborales*. Edit. CAICyT.
- De Plata, D. P., & Díaz, O. P. (2009). *Ambiente, economía, tecnología y sociedad: componentes clave para el desarrollo sostenible*. Multiciencias.
- Diario ABC color, “Los números de la Deforestación”, Paraguay, 2015. <https://www.abc.com.py/multimedia/infografias/los-numeros-de-la-deforestacion-1416373.html>
- Díez, S. G. (2009). *Referencias históricas y evolución de los plásticos*.
- Domínguez, D., & Sabatino, P. (2010). *La muerte que viene en el viento. La problemática de la contaminación por efecto de la agricultura transgénica en Argentina y Paraguay. Los señores de la soja: La agricultura transgénica en América Latina*. Facultad de ciencias sociales (UBA)
- Fernández de Gatta Sánchez, D. (2021). *"Avances en la economía circular: nueva legislación sobre residuos y plásticos"*. Edit. Actualidad Jurídica Ambiental.
- Gallopin, G. C. (2003). *Sostenibilidad y desarrollo sostenible: un enfoque sistémico*. Edit. Cepal.



- Gil, C. G. (2018). *Objetivos de desarrollo sostenible (ODS): una revisión crítica*. Edit. Papeles de relaciones ecosociales y cambio global.
- Gómez Serreto, J. G. (2016). *Diagnóstico del impacto del plástico-botellas sobre el medio ambiente: un estado del arte*. Universidad Santo Tomás. <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/10047/Gomez2016.pdf?sequence=1>
- Guevara Alban, G., Verdesoto Arguello, A., & Castro Molina, N. (2020). *Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción)*.
- Hernández, R., Collado, C., y Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación (6ª ed.)*. Editorial McGraw-Hill Education.
- Ley N° 6380/2019 (25 de septiembre del 2020). *De Modernización y Simplificación del Sistema Tributario Nacional*. Biblioteca y Archivo Central del Congreso de la Nación. <https://www.bacn.gov.py/leyes-paraguayas/9332/ley-n-6380-de-modernizacion-y-simplificacion-del-sistema-tributario-nacional>
- Llull Gilet, A. (2001). *Contabilidad medioambiental y desarrollo sostenible en el sector turístico*.
- López, I. G. (2020). *Desarrollo sostenible*. Editorial Elearning, SL.
- López, I., Arriaga, A., & Pardo, M. (2018). *La dimensión social del concepto de desarrollo sostenible: ¿La eterna olvidada?* Revista Española De Sociología. Federación Española de Sociología.
- Malaver, M. (2012). *Optimización del trabajo en un ciclo Brayton con irreversibilidades*. Ingeniería. Revista de la Universidad de Costa Rica.
- Maresma-Hernández, Y. (2016). *Contabilidad de costos ambientales en la industria cárnica, recomendaciones para su desarrollo*. Edit Ciencias Holguín.
- Montañés, M. Á. J. (2009). *Indicadores de desempeño ambiental en el marco de la ISO 26000*. Revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales.
- Organización panamericana de la salud (2004). *Evaluación Regional Servicios de manejo de residuos analítico del Paraguay*. Secretaría técnica de planificación. <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/10118/msolidos.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Pérez, J. P. (septiembre, 2014). *La industria del plástico en México y el mundo*. Comercio exterior. [http://revistas.bancomext.gob.mx/rce/magazines/761/3/la\\_industria\\_del\\_plastico.pdf](http://revistas.bancomext.gob.mx/rce/magazines/761/3/la_industria_del_plastico.pdf)
- Quinche Martín, F. L. (2008). *Una evaluación crítica de la contabilidad ambiental empresarial*. Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión.
- Sachs, J. D., & Vernis, R. V. (2015). *La era del desarrollo sostenible*. Edit. Deusto.
- Santos, A. C. (2019). *Optimización del capital humano y aumento de la productividad del trabajo en la empresa*. Economía y Desarrollo. Revista de la Facultad de Economía - Universidad de la Habana.
- Soto, E. M., Galvis, O. D. J. M., & Salazar, C. A. M. (2010). *Análisis de los métodos de medición de las cuentas ambientales en el modelo contable financiero y concepciones alternativas*. Editorial Entramado



Thompson, i. (2006). Definición de empresa. *Promonegocios. neto*. <http://www.promonegocios.net/mercadotecnia/empresa-definicionconcepto.html>.

Von Bischoffshausen, W. (1996). *Una visión general de la contabilidad ambiental*. Edit. Contaduría Universidad de Antioquia.

Xercavins, J., Cayuela Marín, D., Cervantes Torre-Marín, G., & Sabater Pruna, M. A. (2005). *Desarrollo sostenible*. Edicions UPC