

La contabilidad ambiental y su contribución en la mitigación del impacto ambiental. Caso: Telecomunicaciones del Sur, Ecuador

Environmental accounting and its contribution to environmental impact mitigation. Case: Telecomunicaciones del Sur, Ecuador

Carlos Alberto Zhingri Lalvay, Pedro Enrique Zapata Sánchez

Resumen

La contabilidad ambiental surgió de la necesidad de comprender el impacto de una organización en el medio ambiente a través de sus actividades, registrando los elementos relacionados con estos efectos en los informes de la empresa. Al respecto, este estudio se enfoca en reducir el daño ambiental ocasionado por Telecomunicaciones del Sur, mediante la identificación de sus costos ambientales. Para tal efecto, esta investigación se desarrolló bajo el paradigma positivista, con un alcance de tipo descriptivo – explicativo. Se emplearon los métodos histórico-lógico y deductivo. Se concluye que, la organización no mantiene un sistema de gestión ambiental, no tiene asignación de recursos financieros para la adquisición de materiales ecológicos y, sus trabajadores tienen escaso conocimiento respecto de la contabilidad ambiental y sus disposiciones reglamentarias en el Ecuador. Por consiguiente, el objetivo del estudio se centra proponer buenas prácticas de Contabilidad Ambiental para el reconocimiento de los costos ambientales incurridos en las actividades de mitigación y reparación ambiental.

Palabras clave: impacto ambiental; contabilidad de costes; estado financiero; gestión ambiental.

Carlos Alberto Zhingri Lalvay 

Universidad Católica de Cuenca – Ecuador. carlos.zhingril@ucacue.edu.ec

Pedro Enrique Zapata Sánchez 

Universidad Católica de Cuenca – Ecuador. pedro.zapata@ucacue.edu.ec

<http://doi.org/10.46652/rgn.v8i36.1046>
ISSN 2477-9083
Vol. 8 No. 36 abril-junio, 2023, e2301046
Quito, Ecuador

Enviado: febrero 13, 2023
Aceptado: abril 21, 2023
Publicado: abril 30, 2023
Publicación Continua

Abstract

Environmental accounting arose from the need to understand the impact of an organization on the environment through its activities, recording the elements related to these effects in the company's reports. In this regard, this study focuses on reducing the environmental damage caused by Telecomunicaciones del Sur by identifying its environmental costs. For this purpose, this research was developed under the positivist paradigm, with a descriptive-explanatory scope. The historical-logical and deductive methods were used. It is concluded that the organization does not maintain an environmental management system, does not have financial resources allocated for the acquisition of ecological materials, and its workers have little knowledge of environmental accounting and its regulatory provisions in Ecuador. Therefore, the objective of the study focuses on proposing good environmental accounting practices for the recognition of environmental costs incurred in environmental mitigation and remediation activities.

Keywords: environmental impact; cost accounting; financial statement; environmental management.

1. Introducción

La Contabilidad Ambiental, conocida también como Contabilidad Verde o Contabilidad Ecológica, surge de la necesidad de comprender el impacto de una organización en el medio ambiente a través de sus actividades. De esta forma, los elementos relacionados con los efectos emergentes pueden registrarse en los estados de la empresa (Sinforoso et al., 2021). Siendo así, las organizaciones deben ser conscientes sobre el impacto que generan sus actividades y aquellos que afectan de forma directa a los recursos como el agua, la tierra y el aire, sobre todo las empresas proveedoras de servicio (Sinforoso et al., 2021).

Por lo antes indicado, se analiza el impacto ambiental en distintos puntos a escala de América en las empresas de servicios y su forma de ver a la contabilidad ambiental. Tal es el caso de una investigación realizada en México, donde se estudia la contabilidad ambiental del agua en empresas sustentables establecidas. El principal problema es el desconocimiento sobre la aplicación de esta, porque aquí se concluye que el 100% de las organizaciones cumplen con el registro de gastos e inversiones para el cuidado del medio ambiente. Sin embargo, solo un 45% de estas no informa cuantitativamente sobre cuanto invierte en el cuidado del medio ambiente (Sinforoso et al., 2021).

A pesar de que el estudio determinó aspectos favorables para estas empresas, se debe tener en cuenta que se estudia organizaciones que se encuentran en la Bolsa Mexicana de Valores (BMV) la cual promueve que las entidades que la integran deben estar comprometidas con el medio ambiente (Sinforoso et al., 2021).

En otro estudio efectuado en Colombia, existe el problema de que las empresas de servicio de transporte de carga, no reconocen los impactos ambientales generados por la actividad que realizan en sus informes contables o financieros, aduciendo que, inversionistas, clientes, competidores o entes de supervisión del gobierno, no requieren información financiera de carácter ambiental y no contemplan los activos o pasivos ambientales en mayor parte por desconocimiento de sus contadores o administradores.

Los resultados del estudio muestran que, el 70% de los gerentes, no está de acuerdo en implementar este tipo de contabilidad, concluyendo que los grupos de interés no tienen un alto nivel de conciencia social o ambiental (Gutiérrez et al., 2020). Para el caso que se va a estudiar en el presente artículo, la empresa Telecomunicaciones del Sur S.A., manifiesta tener un grave inconveniente al tratar de manejar los residuos generados por la actividad que ellos proceden.

Residuos tales como cable tendido que por mejoramiento del servicio se deja de utilizar, materiales como: módems, cajas repetidoras, antenas, etc., para la empresa se ha vuelto un grave inconveniente; ya que, al consultar con su administradora, indica que ellos tienen un gran sentido de responsabilidad con el medio ambiente, de tal forma, que tienen un sin número de materiales acumulados.

Por lo indicado, este estudio se enfocará en, como mitigar los impactos ambientales causados por la actividad empresarial de Telecomunicaciones del Sur S.A., a través del reconocimiento de los costos ambientales.

El objetivo general de la investigación es Proponer buenas prácticas de Contabilidad Ambiental en Telecomunicaciones del Sur S.A. para el reconocimiento de los costos ambientales incurridos en las actividades de mitigación del impacto ambiental. Para conseguir este objetivo, se han planteado los siguientes objetivos específicos:

1. Establecer un soporte teórico para la elaboración de estimaciones de costos ambientales de acuerdo con estándares internacionales de sustentabilidad y clima (NIIF S1 y NIIF S2).
2. Evaluar el impacto ambiental provocado por la empresa Telecomunicaciones del Sur S.A., y los costos ambientales incurridos para prevenir, reducir o reparar el daño sobre el medio ambiente.
3. Establecer las políticas ambientales, identificar las transacciones relacionadas con las cuentas de gastos de protección ambiental y determinar las cuentas ambientales que integran el sistema de contabilidad ambiental.

Cómo hipótesis de la investigación se plantea:

Ha: La implementación de buenas prácticas de Contabilidad Ambiental en Telecomunicaciones del Sur S.A. permitirá el reconocimiento de los costos ambientales incurridos en actividades de mitigación del impacto ambiental.

Ho: La implementación de buenas prácticas de Contabilidad Ambiental en Telecomunicaciones del Sur S.A. no permitirá el reconocimiento de los costos ambientales incurridos en actividades de mitigación del impacto ambiental.

El cuidado del medio ambiente siempre ha sido un tema de discusión, en especial para las organizaciones que utilizan recursos ambientales en sus operaciones, por lo que la presente inves-

tigación es de vital importancia, debido al impacto ambiental que generan las empresas de telecomunicaciones. En este caso, el implementar prácticas contables verdes, permitirá reconocer los costos ambientales que incurrirá la empresa, para minimizar el daño al medio ambiente, creando una organización respetuosa con la sociedad y su entorno.

1.1 Estado del arte de la Contabilidad Ambiental

Según Martínez (2017), la contabilidad ambiental comienza con el despertar de la conciencia para proteger, nutrir y restaurar la naturaleza, utilizando los métodos y acuerdos del Convenio de Estocolmo de 1972, esto a consecuencia del uso excesivo del capital natural por parte de la colectividad. Dicho sistema de desarrollo intolerable y abrumador para el entorno provoca exagerados niveles de polución, afectando y causando daños irreversibles al planeta y desastres naturales como lo es el agujero de la capa de ozono. Con este antecedente, la investigación en el área contable – ambiental se ha desarrollado tanto a nivel académico como institucional.

En el mundo académico, algunos profesionales han desarrollado varias propuestas para la inclusión de factores ambientales en medidas de bienestar e indicadores de sustentabilidad, basadas en los principios de la teoría económica (Casado y Santamaría, 2003). En dichos estudios, sobresalen el trabajo de Solow y Hartwick, donde expanden la idea del significado de producto nacional neto incorporando el concepto de depreciación de los recursos no renovables; sin embargo, Hartwick añade a su estudio los costos por el decrecimiento de la contaminación (Casado y Santamaría, 2003).

A nivel institucional, diversos organismos supranacionales e incluso algunos países han formulado varias recomendaciones operativas para el desarrollo de sistemas que relacionen la economía con el medio ambiente, incluyendo los indicadores propuestos por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) (Casado y Santamaría, 2003).

A partir de esta premisa, algunas empresas de varios países han comenzado a incluir en su contabilidad cuentas ambientales, debido al interés de estos en avanzar hacia el desarrollo sostenible a través de esta implementación.

En esta situación, la Comisión Económica para América Latina (CEPAL, 2016), realizó una evaluación a los países pertenecientes a su organización sobre la implementación de cuentas contables entre todas las organizaciones, en donde los países que resaltan son: México, Guatemala, Costa Rica, Ecuador y Colombia, demostrando que tienen un trabajo constante en el desarrollo de las cuentas para activos ambientales, flujo, transacciones asociadas y otras actividades enfocadas al control ambiental.

Sin embargo; hace alrededor de un año, el Consejo de Normas Internacionales de Sostenibilidad (ISSB) por sus siglas en inglés, publicó dos borradores de normas, el primero acerca de los requisitos de la información financiera sobre sostenibilidad (NIIF S1) y el segundo respecto a la información a divulgar asociada con el clima (NIIF S2).

En donde, según el análisis de Deloitte (2022), las NIIF S1 establece ciertos requisitos referentes a la sostenibilidad y que las empresas e industrias deberán revelar periódicamente; en otras palabras, compromisos adquiridos y los pasos que se están tomando para enfrentar cambios climáticos y, las acciones que pretenden tomar para lograr sus objetivos. En cuanto a las NIIF S2, esta se centra en cuestiones climáticas y la información que las empresas deben proporcionar sobre su repercusión ambiental. (Casado y Santamaría, 2003).

1.2 Buenas prácticas de contabilidad ambiental para mejorar la sostenibilidad de la empresa a través de las inversiones ambientales

El propósito de este trabajo es precisar en el sector servicios, qué grado de relevancia tiene la implementación de la contabilidad ambiental, en particular Telecomunicaciones del Sur S.A.; por lo tanto, es importante no solo reflexionar, sino también contextualizar las diversas definiciones asociadas a este tipo de contabilidad, que luego serán utilizadas e implementadas en las distintas organizaciones.

Para muchos, hablar de la contabilidad ambiental se ha convertido en un tema difícil porque la sociedad la percibe como una disciplina cambiante, ya que se basa en la protección del medio ambiente. Por lo tanto, aquí se debe enfatizar, sobre todo, en la contabilidad de sistemas ambientales que tengan en cuenta la naturaleza y hagan reflexionar sobre el impacto de los costos ambientales.

Silva y Pozzetti (2019) señalan que la Contabilidad Ambiental se originó como una rama de la Contabilidad General que se ocupa del registro del patrimonio ambiental, el cual enfatiza la importancia de registrar los activos y pasivos ambientales para la empresa, con la finalidad de proporcionar a los usuarios información periódica sobre los eventos ambientales que causaron o causarán cambios en la situación financiera de la entidad.

En consecuencia, uno de los objetivos de este estudio, es identificar mecanismos contables que puedan incrementar de manera sostenible la productividad organizacional. Es por eso que, es conveniente definir un concepto de sostenibilidad ambiental. Para Silva y Pozzetti (2019), no es más que desarrollar la capacidad de ecosistemas para mantenerse saludables, dado su uso por los seres humanos. Por lo tanto, existe la necesidad de desarrollar tecnologías que los usuarios puedan utilizar para reducir la presión sobre el medio ambiente.

Bajo este concepto, las empresas pueden evaluar la materia prima reciclada, en lugar de extraerlos de la naturaleza; pueden emplear agua reciclada para ciertas actividades, sin desperdiciar agua tratada; o reutilizar papel, el mismo que puede ser adquirido de diferentes proveedores. Todo esto se puede documentar a través de la contabilidad ambiental, con reducción de impuestos, reducción de costos e incremento de ingresos, transformándolas en entidades sostenibles (Silva y Pozzetti, 2019).

Los funcionarios de las empresas deben considerar todas las actividades ambientales que puedan implementarse en la contabilidad ambiental; y con esto, establecer un mecanismo para que todos los eventos ambientales contables en la empresa puedan registrarse de manera oportuna y que puedan convertirse en beneficios comerciales, con el único fin de traer rentabilidad a la entidad, bienestar para los empleados, sociedad; y, beneficio para el medio ambiente (Silva y Pozzetti, 2019).

1.3 Confiabilidad de la información contable

Partiendo de la necesidad de implementar la contabilidad ambiental en el sector del servicio de las telecomunicaciones, es necesario identificar los componentes de este tipo de información financiera.

Teniendo en cuenta que, para los procedimientos de contabilidad que están relacionados con las actividades ambientales, siendo específicos a los costos ambientales, es necesario crear una política contable empresarial que tenga en cuenta: ubicación, número de empleados, utilización de recursos, importe producido y el uso de tecnología y equipamiento, así como la necesidad de determinar la cantidad de residuos para el proceso de regeneración ecológica y los recursos económicos destinados para ello (Becerra y Quiroga, 2018).

También es importante la identificación y conceptualización de un activo o un pasivo ambiental que según SMS Ecuador Auditores y Asesores Gerenciales (2022) tienen las siguientes definiciones:

1. Activo ambiental.–Son bienes que se incorporan permanentemente al patrimonio de la empresa con el fin de reducir el impacto actual o futuro sobre el medioambiente, así como los recursos naturales del estado que se utilizan en los procesos productivos de las empresas.
2. Pasivos ambientales.–Se trata de pasivos contingentes, donde no se precisa al reclamante, pudiendo ser cualquiera que pueda verse afectado por las operaciones de la empresa. Las estimaciones cambian de forma constante; por lo que, todo el tiempo, se debe realizar una revisión. Con respecto a las estimaciones y pasivos contingentes, las Normas de Información Financiera (NIIF) ya brindan orientación para su contabilización y divulgación.
3. Capital natural.–Existe cuando los recursos naturales superan sus activos, siendo el factor de producción menos cuantificado, y es difícil asignar valores a los recursos naturales sin un precio de mercado. Cabe recalcar que, al capital natural, se lo debe incluir dentro de la cuenta capital como información prioritaria.
4. Cuentas ambientales.–Son cuentas que enlazan los gastos por gestión ambiental y gastos por procesos económicos relacionados con la producción, estructura de costos y financiamiento.

Según las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF), existen prácticas contables para proteger el medio ambiente. Si bien el uso y aplicación de la información ambiental no está claramente definido, refleja los conceptos de contabilidad, medición, ahorro y depreciación de los elementos ambientales que componen la contabilidad. Además, enfatiza la necesidad de revelar los impactos financieros negativos en las notas a los estados financieros (Becerra y Quiroga, 2018).

De esta forma, las empresas que tienen un impacto significativo en el medio ambiente deben reservar gastos futuros para la restauración ambiental con el fin de ahorrar gastos recurrentes sin afectar el período de ganancias. Si bien estos gastos son inevitables, teniendo en cuenta que no existe una normativa que los regule, debe considerarse como una medida financiera, ya que son recursos que deben liberarse en el futuro para la restauración del medio ambiente (Becerra y Quiroga, 2018).

Sin embargo; esto no es suficiente, porque la industria es uno de los sectores que contribuye al deterioro de nuestra calidad de vida, no solo debe reconocerse los costos y gastos ambientales, sino también realizar inversiones ambientales que ayuden a la mitigación, prevención y control de los impactos ambientales.

1.4 Inversiones ambientales

Para Campo (2009), hay dos clases de inversiones ambientales: las inversiones obligatorias y las sociales. Las obligatorias que sirven para controlar, reducir, compensar o corregir el impacto ambiental del sistema productivo, evitando, en lo posible, gastos innecesarios, esto basándose en el cumplimiento de la normativa ambiental que en algunos casos se relaciona con otras áreas como la salud, seguridad industrial y energía.

En cuanto a las inversiones de carácter social, forman parte de lo que ahora se denomina responsabilidad social empresarial, puesto que la empresa es consumidora directa y de alguna forma le beneficia proyectar a la sociedad una buena imagen empresarial. Con esto, retribuye al medio ambiente el daño causado por la producción de los bienes y servicios, manteniendo una buena imagen en sus consumidores. Entonces, la sostenibilidad ambiental existirá; sí y solo si, se alcanza el equilibrio entre tres factores: Económico – Social–Ambiental (Campo, 2019).

1.5 Costos ambientales aplicados a la normativa contable y sus reguladores para impulsar decisiones comerciales acertadas

Para el desarrollo de la sociedad, las empresas deben generar trabajo y riquezas, pero al mismo tiempo reducir el uso de recursos naturales y desechos, es decir, producir más con menos, por eso existe la necesidad urgente de formular estrategias para lograr este objetivo. Para ello, las empresas deben implementar sistemas de gestión ambiental ahora y en el futuro, ya que al convivir en una sociedad que constantemente impone nuevos modelos de organizaciones que son partidarias a la inversión ambiental, si estas prácticas no se implementan, están destinadas a desaparecer.

Es importante señalar que, el área con mayor trascendencia en la contabilidad ambiental está representada por los costos ambientales, que para Reinos Pulido (2009), consiste en el aprovechamiento racional de los factores ambientales necesarios para obtener un producto, implementar un proceso o prestar un servicio, además de evaluar asimilación de los residuos en el entorno natural producto de las actividades de producción y consumo del ser humano.

1.6 Valoración y gestión de costos ambientales

Se debe tener en cuenta que los costos ambientales son los derechos por estudios de impacto ambiental, planes de manejo ambiental y permisos, así como sus costos operativos. Estos incluyen pagos por la realización de cualquier actividad ambiental relacionada con la producción o extracción de bienes o servicios. Es factible categorizar los costos de prevención, detección, reparación y costos externos asociados con posibles impactos negativos en la producción del producto (Martínez y Cobos, 2017).

Becerra & Hincapié (2017) precisan que reconocer estos efectos negativos obedece a varias ideas como:

1. Los costos, gastos y riesgos ambientales para las empresas han incrementado significativamente, haciendo que la información ambiental cobre relevancia en la toma de decisiones.
2. El capital natural es un bien que se sacrifica en el proceso de producción; y, el valor de uso o alteración de este debe estar incluido en el precio real del producto como un costo de producción.
3. La riqueza natural no es un activo recuperable; por lo tanto, es necesario detener su consumo excesivo, comparando y reconociendo sus costos, creando así una visión más realista, teniendo en cuenta la dirección de las necesidades futuras.
4. La falta de conciencia de los costos ambientales en la actualidad incrementará los costos sociales en el futuro.
5. Uno de los objetivos de la contabilidad debe ser, evitar la difusión de la cultura del consumismo y la ignorancia asociada a la dilapidación, la especulación y el empleo ineficiente de los recursos naturales.
6. La conciencia de los costos ambientales mejora la eficiencia de los bienes e incrementa valor al proporcionar beneficios y conocimientos sobre un área de estudio para el oficio contable.
7. Existen nuevas y profundas necesidades en el mundo empresarial, dada la relación de la sociedad con el medio ambiente; por ende, la contabilidad debe aceptar el rol de ser el responsable directo de una correcta conexión.

1.7 Organismos de regulación ambiental

En el caso del Ecuador, existe el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica, (2021), en un informe realizado en el año 2010 y 2011, indica que se logró conformar un equipo de profesionales que han logrado desarrollar una base metodológica para la contabilidad ambiental, realizando cálculos preliminares de los recursos: petrolero, gasífero, forestal y aéreo, priorizando y asignando recursos para el plan denominado “Sistemas de Contabilidad Ambiental Nacional”.

Mediante este informe, el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (2021) indican que se han planteado los siguientes objetivos:

- Establecer un método formal de Contabilidad Ambiental basado en las cuentas de los recursos naturales más importantes del país para servir a los formuladores de políticas.
- Crear un conjunto de indicadores para monitorear el abatimiento y degradación de los recursos naturales.
- Determinar el impacto de las actividades económicas sobre la naturaleza y el medio ambiente en el Ecuador.
- Implementar planes de vinculación y comunicación de los resultados de los proyectos, generando bases de sensibilización y ejecución de mecanismos de tratamiento y cuidado ambiental.

Cabe recalcar que; con este proyecto, se podrá analizar la degradación y deterioro ambiental y su impacto en los ingresos generados con los datos suministrados por las cuentas ambientales, dado por el resultado de las acciones de producción, distribución y consumo (Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica, 2021).

1.8 Normativa contable para su aplicación

Se debe tener en cuenta que desde el año 2022, se ha socializado en todos los países dos nuevas normas, estas son las NIIF S1 y NIIF S2, que hablan sobre información a revelar, sobre la sostenibilidad relacionada con la Información Financiera y con el clima.

Entonces, las NIIF S1 se centra en exigir que las empresas divulguen información sobre sus riesgos y oportunidades de la sostenibilidad con el único objetivo de evaluar el valor de la entidad y determinar si se agregarán recursos para la empresa. Las entidades pueden aplicar esta normativa siempre y cuando preparen la información de los estados financieros de acuerdo con las NIIF u otros PCGA (Principios de Contabilidad Generalmente aceptados) NIIF-GO (2022).

De esta forma, según NIIF – GO (2022) las entidades deberán incluir en la información a revelar datos sobre:

- **Gobernanza:** entender los distintos mecanismos y controles, con la finalidad de monitorear la gestión de riesgos e incremento de oportunidades asociadas a la sostenibilidad.
- **Estrategias:** comprende abordar métodos para la gestión de riesgos y oportunidades significativas relacionadas con la sostenibilidad.
- **Gestión de riesgos:** describir el proceso de identificación, evaluación y gestión de riesgos y oportunidades.
- **Parámetros y objetivos:** se debe aprender de qué manera las organizaciones miden, monitorean y administran sus riesgos y oportunidades y de qué forma la empresa mide su desempeño, incluyendo el progreso hacia sus metas.

Por su parte, las NIIF S2 se refiere a la Información a revelar relacionada con el clima. El objetivo general de esta normativa es comprender como las organizaciones miden, controlan y gestionan las ventajas y riesgos relacionadas con el clima a los que está expuesto la entidad, y los riesgos físicos provenientes del cambio climático, así como las oportunidades para la entidad vinculadas con el clima (NIIF – GO, 2022).

Según esta normativa, la información a revelar en las NIIF S1 se preparará de acuerdo con los criterios fundamentados en la actividad industrial. Así también, la entidad dará a conocer los objetivos empresariales relacionados con el clima, teniendo en cuenta: parámetros para la consecución del objetivo, ventajas y desventajas asociadas al clima, periodo para el cumplimiento del objetivo, medición del progreso del objetivo, entre otros (NIIF – GO, 2022).

Una vez formulados y establecidos todos los puntos anteriores, la organización debe abordar estrategias, toma de decisiones y acciones que determinarán el camino a seguir de la entidad.

Se debe tener en cuenta que, la toma de decisiones basándose en los costos ambientales siempre parte de un problema, por lo que, para Duran y Luque (2018) el hecho de tomar una decisión incluye:

Reconocimiento y valoración del problema.

Generación, evaluación y selección de alternativas.

Aplicación de las decisiones.

Valoración de las decisiones.

Bajo este contexto, las decisiones empresariales siempre se tienen que tomar desde el punto de vista interno y externo de la entidad, así como también los factores que afectan directa o indirectamente a la empresa (NIIF – GO, 2022).

2. Metodología

La presente investigación se desarrolló bajo el paradigma positivista teniendo un alto interés sobre la verificación y comprobación de la hipótesis planteada, se realizó un diseño no experimental, ya que se desarrolló solo como propuesta para la entidad, sin manipular las variables de estudio ni someterla a cambios (Narváez y Erazo, 2022).

El alcance fue de tipo descriptivo, el cual puntualiza las características del fenómeno y describió las variables a lo largo del estudio, también de carácter explicativo, porque se buscó incrementar el conocimiento de lo que causa el problema estudiado; recalando que, los datos fueron obtenidos en un horizonte de tiempo tipo transversal (Erazo, 2021).

En este contexto, se utilizaron tres métodos: el histórico – lógico, donde se analizó la trayectoria de los costos ambientales desde sus inicios hasta llegar al conocimiento que se tiene en la actualidad como un modelo de desarrollo sostenible; el método deductivo por el cual se tomó en cuenta varias teorías para llegar a una sola conclusión sobre el objeto de estudio; y, el estudio de caso que sirvió para determinar un panorama real del fenómeno estudiado y llegar a la esencia del mismo en la empresa sujeta a investigación (Calle et al., 2022).

En este artículo se emplearon datos tanto cuantitativos como cualitativos, por lo que la investigación tuvo un enfoque mixto, debido a que no solamente se buscó disminuir la problemática ambiental, sino que también se logró valorar monetariamente los costos ambientales que deben ser reconocidos en los estados financieros de la entidad objeto de estudio (Carvache et al., 2023).

La investigación fue realizada en la empresa Telecomunicaciones del Sur S. A., ubicada en Santa Isabel, donde se incluyeron un total de 8 personas como población de estudio, conformadas por Gerente General, Gerente Administrativo, Contador, jefes de Sucursal (2 personas) y Técnicos Especializados (3 personas), quienes tienen amplio conocimiento sobre el giro del negocio.

Para el levantamiento de la información se usaron la encuesta, aplicada a jefes de sucursal y técnicos especializados, y la entrevista, que estuvo direccionada al gerente general, administrativo y contador, teniendo como principales instrumentos las guías de preguntas y cuestionarios. Se incluyeron preguntas relacionadas con los costos ambientales, responsabilidad social, conocimiento de normativas, posibilidad de inclusión de cuentas ambientales a estados financieros, entre otros (Solis et al., 2023).

3. Resultados

Los resultados de la presente investigación se dieron una vez ejecutados los mecanismos planteados, la encuesta realizada a los trabajadores de Telecomunicaciones del sur, arrojó lo siguiente.

3.1 Cuidado medioambiental

Es la conducta que adquieren las personas y organizaciones en favor de la salud de la naturaleza. Bajo este concepto, en Telecomunicaciones del Sur se planteó que los encuestados respondan sobre la importancia del cuidado del medio ambiente, donde el 25% le da un nivel medio de importancia; sin embargo, el 75% de ellos mantienen un alto nivel de consciencia sobre el cuidado ambiental (ver figura 1).

No obstante, la tabla 1 indica que, a pesar de tener un alto nivel de responsabilidad respecto al tema, el 100% de los trabajadores concuerda en que la organización no realiza ningún tipo de análisis que documente el daño que ha venido ocasionando a la naturaleza, producto de su actividad a lo largo de los años.

Tabla 1. Importancia de cuidado ambiental respecto a políticas ambientales internas

Políticas ambientales empresariales	Importancia del cuidado ambiental	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
No	Medio	2	25.000	25.000	25.000
	Alto	6	75.000	75.000	100.000
	Total	8	100.000		

Nota: Repercusión en la implementación de un análisis documentado sobre el impacto ambiental generado por la empresa, respecto del nivel de importancia del cuidado al medioambiente.

3.2 Sistema de gestión ambiental

Sirve para conocer, controlar y prevenir los impactos medioambientales producidos por la empresa. Tal como se puede observar en la figura 1, un 88% de los encuestados respondió que no cuentan con un sistema que les permita gestionar de manera oportuna el impacto ambiental causado; no obstante, apenas un 13% del personal, indicó que, si mantienen un sistema de gestión ambiental, demostrando que, es factible y necesario aplicar este tipo de buenas prácticas en la empresa.

3.3 Contabilidad ambiental

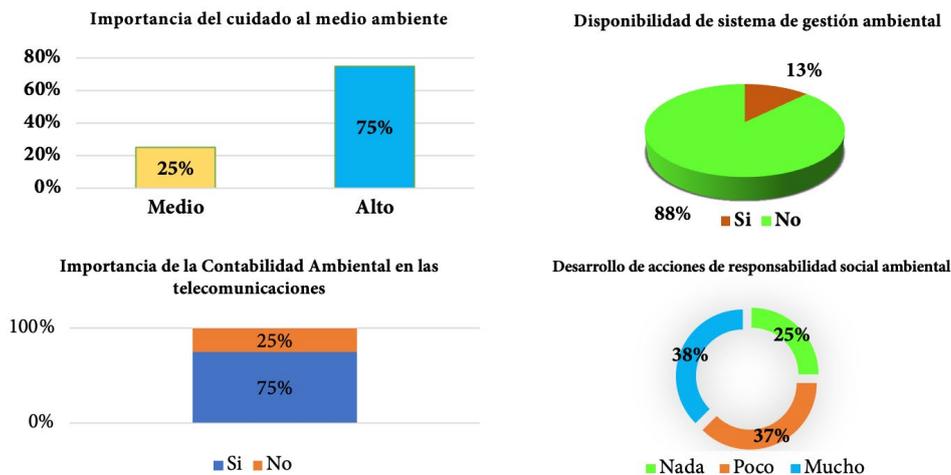
Mide el deterioro de la naturaleza a partir de las actividades empresariales y su impacto en los ingresos de las organizaciones, por ello, se les consultó a los trabajadores, si consideran importante la aplicación de la Contabilidad Ambiental en las empresas de Telecomunicaciones. Según los resultados, la figura 1 demuestra que, el 75% considera relevante la aplicación de este tipo de procesos contables, mientras que, el 25% está en desacuerdo.

Los resultados obtenidos dan cuenta de la importancia que le dan los trabajadores a la Contabilidad Ambiental, sin considerar la relevancia para determinar el grado de impacto que representa la aplicación de distintas políticas contables para regular y controlar el medio ambiente.

3.4 Responsabilidad empresarial ambiental

Es la gestión correcta de los desechos que genera la empresa, aquella que omite este enunciado, afecta de forma directa al ecosistema y a las personas. Dentro de esta premisa, se consultó si la empresa ejecuta acciones de responsabilidad empresarial encaminadas a mitigar los impactos ambientales, al respecto, el 25% indica que no, el 38% precisa que se realizan en baja medida; al igual que, un 38% indican que, si se realizan estas actividades en gran medida (ver figura 1). Este resultado permite inferir que la empresa debe capacitar al personal en temas relacionados con la responsabilidad empresarial ambiental, de manera que sus acciones cotidianas se ejecuten con un sentido de responsabilidad ambiental.

Figura 1. Relevancia del cuidado medioambiental, contabilidad y sistemas de gestión en Telecomunicaciones del Sur.



Nota: Según la gráfica, Telecomunicaciones del Sur tiene un nivel medio de consciencia del cuidado ambiental y de la importancia de la contabilidad ambiental, añadiendo el escaso compromiso del desarrollo de acciones de responsabilidad social.

3.5 Programas y proyectos ambientales

Son mecanismos de manejo y control ambiental que sirven para mitigar los impactos negativos causados, en este caso, por la actividad empresarial. Se les consultó a los trabajadores, cuál creen que sería el valor que la empresa estaría dispuesta a asumir para la mitigación de los efectos ambientales negativos, teniendo como resultado que, el 25% indica que Telecomunicaciones del Sur puede destinar entre \$501 y \$1.000; el 13% cree que se podría destinar entre \$0,01 a \$100; mientras que, el 63% piensa que la empresa no podría destinar ningún valor a este tipo de programas (ver figura 2).

Se concluye que, a pesar de que los empleados son conscientes del daño causado por la organización, de cierta forma saben que la empresa no destinaría mayores recursos a estos proyectos.

3.6 Activos ambientales

Son bienes corporativos destinados a la protección, preservación y recuperación de la naturaleza, que pueden generar beneficios económicos futuros. Dado este criterio, los encuestados tuvieron que responder acerca de la inversión a realizar en estos activos, obteniendo como resultado que, un 25% indica que la empresa puede invertir entre \$2.001 y \$5.000; el 15% entre \$1.001 y \$2.000; mientras que, el 50% opina que la empresa puede invertir menos de \$1.000 en la compra de estos activos (ver figura 2).

Sin embargo, a pesar de que el 100% de los encuestados está de acuerdo con que se debe llevar un manejo de la gestión ambiental empresarial, según se visualiza en la tabla 2, los trabajadores son conscientes de que la organización no podría proceder con una inversión muy alta, lo que permite deducir que no existe mayor compromiso medioambiental en la institución.

Tabla 2. Inversión medioambiental con relación a la gestión ambiental empresarial

Gestión ambiental empresarial	Inversión ambiental	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Si	Menos de 1000	4	50.000	50.000	50.000
	1001-2000	2	25.000	25.000	75.000
	2001-5000	2	25.000	25.000	100.000
	Total	8	100.000		

Nota: Valores de adquisición e inversión en activos y materiales ecológicos de acuerdo con el porcentaje de aceptación del manejo de una gestión ambiental empresarial.

3.7 Material eco-ambiental

Es aquel que, durante toda su vida útil, supone una mejora al medio ambiente en comparación a un material tradicional. Esta pregunta se planteó en referencia a los valores que se deberían destinar para la adquisición de materiales ecológicos, tal como se observa en la figura 2, un 38% indica que es posible destinar un valor entre \$101 y \$150\$ mensuales para estas adquisiciones y otro 25% indica que se puede destinar menos de \$50; es decir que, la mayoría de los trabajadores está consciente del cuidado medioambiental, pero, el gasto en el que ellos incurrirían es bajo, con un mínimo de \$0.01 y un máximo de \$150.

3.8 Normativa contable

Es una guía que se utiliza para fundamentar la presentación de la información contable con el fin de exponer de forma adecuada la situación patrimonial, financiera y económica de una em-

presa. Al respecto, la consulta fue realizada al conocimiento de las NIIF S1 y NIIF S2, donde la figura 2 muestra que el 88% de los trabajadores contestó no saber en lo absoluto de la existencia de dicha normativa.

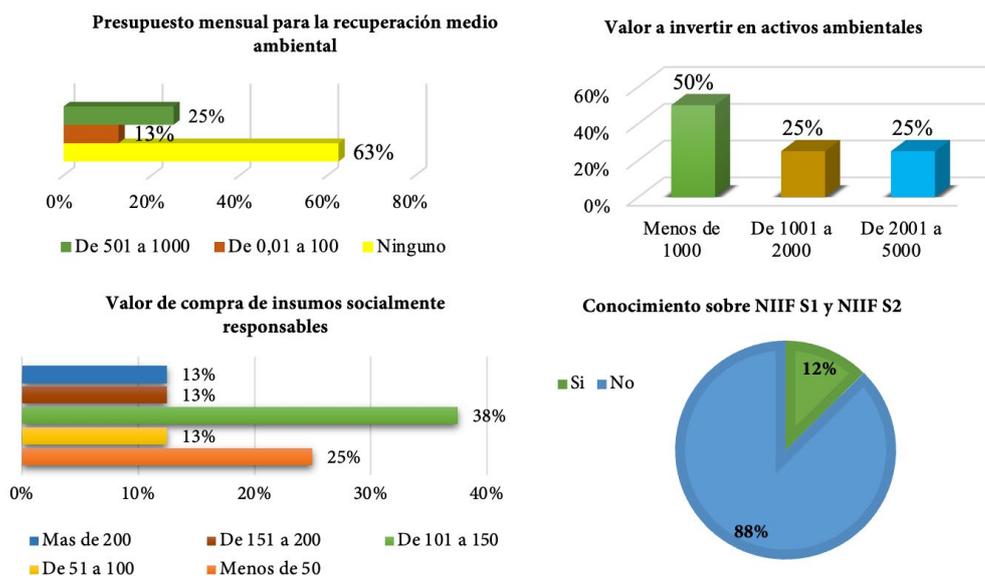
Este porcentaje va de la mano con el conocimiento de la normativa nacional, tal como se puede observar en la tabla 3, el 85% de los trabajadores no tiene conocimiento sobre los entes reguladores nacionales, deduciendo el poco interés que mantienen sobre la actualización de conocimientos respecto a temas ambientales.

Tabla 3. Conocimiento de normativas ambientales nacionales e internacionales

Normativa nacional	Normativa Internacional	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Si	Si	0	0.000	0.000	0.000
	No	1	100.000	100.000	100.000
	Total	1	100.000		
No	Si	1	14.286	14.286	14.286
	No	6	85.714	85.714	100.000
	Total	7	100.000		

Nota: Porcentaje de relación respecto al conocimiento de los entes reguladores y la comprensión de las normativas ambientales nacionales e internacionales.

Figura 2. Relevancia del cuidado medioambiental, contabilidad y sistemas de gestión en Telecomunicaciones del Sur.



Nota: En esta gráfica se detalla la posible inversión para proyectos, activos e insumos ambientales, así como el conocimiento de las normativas contables ambientales por parte del personal de Telecomunicaciones del Sur.

3.9 Aceptación de la hipótesis

Una vez aplicado el mecanismo de análisis ANOVA, con el 100% de los datos tabulados, se determina la aceptación de la hipótesis afirmativa, la misma que sugiere que la aplicación de las buenas prácticas de contabilidad ambiental, permitirá el reconocimiento de los costos ambientales incurridos en actividades de mitigación ambiental. Tal como se puede observar en la tabla 4, el factor p es menor a 1, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis afirmativa.

Tabla 4. Adquisición de materiales ecológicos respecto a la aplicación de contabilidad ambiental

Casos	Suma de Cuadrados	gl	Cuadrado Medio	F	p
Aplicación de contabilidad ambiental	1.500	1	1.500	0.750	0.420
Residuales	12.000	6	2.000		

Nota: El resultado del factor p, nos da un valor de 0.420, mismo que nos orienta a tomar la decisión de aceptación de la hipótesis afirmativa planteada.

3.10 Reconocimiento de los costos ambientales en Telecomunicaciones del Sur

A través de un diagrama establecido, se instaura los mecanismos a seguir para la correcta implementación de la propuesta (Ver figura 3)

Figura 3. Diagrama de la propuesta planteada para la implementación de la Contabilidad Ambiental



Nota: Fases necesarias desarrolladas de forma exclusiva para Telecomunicaciones del Sur S. A.

Para el reconocimiento de los costos ambientales, se detallan a continuación las fases a seguir:

Fase 1. Identificación de procesos mediante la cadena de valor de Telecomunicaciones del Sur.

Un análisis concreto realizado a la empresa facilita una clara distinción entre las actividades primarias y las de apoyo, permitiendo la combinación entre ellas con la finalidad de obtener un margen de beneficio que va a ayudar a identificar los procesos clave y a crear una ventaja competitiva.

Figura 4. Cadena de valor del servicio de TV por Cable e Internet

Infraestructura de la empresa					M a r g e n
Gestión de Recursos Humanos					
Desarrollo de Tecnología					
Aprovisionamiento					
Logística Interna	Operaciones	Logística Externa	Marketing y Ventas	Servicios post venta	

Nota: Cadena de valor de Telecomunicaciones del Sur S.A.

Tabla 5. Actividades primarias y de apoyo que generan valor al proceso del servicio

Infraestructura	Junta de Socios o Accionistas			
	Gerencia General			
	Gerencia Administrativa			
	Contador General			
Gestión de Recursos Humanos	Telecomunicaciones del Sur realiza la gestión de la contratación del personal mediante la publicación de la vacante laboral y concurso de méritos y oposición, aplicando distintos filtros como pruebas y entrevistas			
Desarrollo de Tecnología	Uso de sistemas informáticos tanto para el área administrativa como operativa			
	Uso de páginas digitales			
	Redes Sociales			
	Canal de TV local			
	Infraestructura de redes para la distribución de TV por cable e Internet			
Aprovisionamiento	Adquisición de equipos de telecomunicaciones para la distribución del servicio			
	Contratación de proveedores satelitales			
	Contratación del servicio proveedores de canales nacionales e internacionales			
- Procesamiento del servicio iniciando con la solicitud del cliente por medio de canales como: atención en oficina o ventas externas.	- Estudio constante de las áreas donde se brindan los servicios	- Aprobación de la solicitud del servicio	- Ventas en oficina	- Control y seguimiento de a la calidad del servicio
	- Revisión y control de los equipos y redes para el buen funcionamiento	- Procesamiento del servicio (Fecha y hora de instalación)	- Ventas del servicio mediante cobertura de campo	
	- Mantenimiento constante de equipos y redes	- Verificación de los materiales y equipos para la instalación	- Ventas mediante publicidad en redes sociales, páginas web, anuncios en radio y canal local	- Atención y solución inmediata a inconvenientes presentados
	- Control permanente de inventario de materiales y equipos destinados a trabajos operativos	- Instalación del servicio, confirmación del buen funcionamiento	- Descuentos y promociones del servicio	
Logística Interna	Operaciones	Logística Externa	Marketing y Ventas	Servicios posventa

Nota: Reconocimiento de actividades que ejecuta Telecomunicaciones del Sur a partir del establecimiento de la cadena de valor.

El objetivo de esta primera fase, es identificar las actividades que pueden ayudar a mejorar la calidad del servicio brindado por Telecomunicaciones del Sur. El planteamiento efectuado en la tabla 4, permite la identificación de áreas clave como las operaciones, logística externa y el servicio de posventa, mismos que se pueden mejorar con la finalidad de generar beneficios extras para la empresa.

Fase 2. Análisis de impacto ambiental

Para determinar el impacto ambiental generado por la organización, esta debe aplicar primero el objetivo de preservar y cuidar los recursos naturales que tienen a la mano y que son perjudicados por las actividades diarias de la empresa, para ello, se ha planteado identificar las repercusiones ambientales a través de un análisis con la Matriz de Leopold.

La aplicación de este mecanismo permitirá obtener datos precisos y adecuados que faciliten el traslado de los valores identificados a las cuentas ambientales de la empresa. En cuanto a los resultados obtenidos luego de la evaluación realizada en la empresa. Los valores negativos más altos, se enfocan en el nivel de contaminación del suelo y la afección directa a la flora y fauna con valores como -103, -81 y -68 y, respecto al cable tendido que no ha sido retirado por distintas razones y los equipos inservible que se encuentra en los postes eléctricos con calificaciones como -211 y -101.

También existen afecciones de nivel medio y bajo en el medio ambiente, en factores socioeconómicos y afección a la atmósfera respecto a las instalaciones, reconexiones y el manejo de los residuos de materiales por actividades tanto administrativas como operativas.

Fase 3. Identificación de los costos ambientales

Determinación de valores aproximados no incurridos durante el funcionamiento de la organización, y proyección mensual de costos a futuro, a favor de la reducción del impacto ambiental mediante su detección y prevención. Esta valoración se plantea de la siguiente manera:

Tabla 6. Costos ambientales mensuales aproximados para Telecomunicaciones del Sur

Costos implícitos		
Variable	Detalle	Costo estimado
Costos de gestión por desmonte de equipos y materiales para venta, reciclaje o donación	Cable coaxial 500, 100 km tendido sin utilizar	\$ 3500.00
	Cable RG6, 300 km tendido sin utilizar	\$ 10500.00
	Cable RG59, 50 km tendido sin utilizar	\$ 1750.00
	Cajas repetidoras (Nro. Aproximado 25)	\$ 125.00
	Otros equipos (Nro. Aproximado 50)	\$ 250.00
Costos de inversiones		
Variable	Detalle	Costo estimado

Costos por implementación y adquisición de activos y materiales ecológicos	Implementación de área para residuos y desperdicios	\$ 2400.00
	Adquisición de focos led para implementación en oficinas	\$ 74.70
	Adquisición de equipos de oficina: impresoras eco amigables	\$ 246.10
	Cambio de consumo de combustible para autos de la empresa	\$ 1235.80
	Adquisición de materiales y suministros de oficina ecológicos	\$ 150.00
Costos de procesos		
Variable	Detalle	Costo estimado
Costos para capacitación, actualización de conocimientos y contratación de personal	Contratación de mano de obra calificada	\$ 600.00
	Capacitación al personal (Administrativo y Operativo)	\$ 266.67
Costos sociales		
Variable	Detalle	Costo estimado
Costos para gestión ambiental producto de las operaciones de la empresa	Contratación de seguros ambientales	\$ 550.00
	Costo para prevención y detección de riesgos ambientales	\$ 100.00
	Costo por tratamiento de residuos	\$ 50.00

Nota: Matriz de establecimiento de costos aproximados a reconocer la empresa a partir de la implementación de la contabilidad ambiental.

Fase 4. Medidas de prevención y control

En esta fase se determina los inconvenientes que atraviesa Telecomunicaciones del Sur y la solución más efectiva posible para su tratamiento.

Tabla 7. Matriz de problemas ambientales ocasionados por Telecomunicaciones del Sur.

Problema	Opción de estrategia	Beneficios
Cable inservible tendido en postes eléctricos	Desmante de cable para donación o venta a empresas recicladoras	Desapropio del cable acumulado y favorecimiento a terceros para la extracción y venta del cobre
	Desmante de cable para donación o venta a asociaciones de artesanos	Desapropio del cable acumulado y favorecimiento a terceros para la adaptación de artesanías para la venta
Equipos acumulados en bodega y exteriores	Venta de equipos acumulados por cambio de tecnología	Recuperación del valor de inversión a un costo de venta de \$ 5.00 c/u
		Disminución del impacto ambiental al no destruir los equipos
		Favorecer a terceros para la utilización de equipos en comunidades que no tienen acceso a internet o TV por cable.
Excesivo consumo de energía	Disminución de uso de energía eléctrica mediante el acoplamiento de área con luz natural	Disminución en el consumo de energía, favoreciendo al medioambiente y disminuyendo el costo por energía eléctrica
	Disminución de uso de equipos electrónicos no indispensables	
Alto consumo de materiales y suministros de oficina	Reutilización y reciclaje de hojas de impresión	Disminución al costo de consumo de materiales con el fin de enfocarse en la adquisición de suministros ecológicos
	Tratamiento del archivo del área administrativa mediante un manejo de archivo digital.	
	Reutilización de suministros tales como folders, archivadores, entre otros.	

Problema	Opción de estrategia	Beneficios
Bajo conocimiento en correcta gestión ambiental	Contratación de un profesional de la Ingeniería Eléctrica o Informática con conocimientos en gestión ambiental	Alto compromiso social con el medioambiente por parte de colaboradores y propietarios
	Capacitación al personal administrativo y operativo sobre buenas prácticas ambientales	
	Capacitación al contador general sobre la correcta implementación de la Contabilidad Ambiental	
Otros	Contratación de un seguro ambiental dado la actividad empresarial	Tener la cobertura necesaria para cubrir accidentes ambientales ocasionados por la empresa y recomponer el daño causado.

Nota: Listado de inconvenientes y afecciones ambientales ocasionadas por la empresa y la estrategia de tratamiento de remediación ambiental

Fase 5. Determinación del plan de cuentas, balance general y estado de resultados.

El plan de cuentas presenta el conjunto de partidas contables a añadirse en Telecomunicaciones del Sur para sus operaciones diarias.

Tabla 8. Plan de cuentas para la propuesta de Contabilidad Ambiental

Telecomunicaciones del Sur S.A. P=Positivo N=Negativo		Signo	Tipo de Cuenta	Tipo de estado
		T=Total	1=BG	
		D=Detalle	2=ER	
Plan de Cuentas General				
Código	Descripción	Signo	Tipo de Cuenta	Tipo de estado
1	Activo	P	T	1
11	Activo corriente	P	T	1
112	Corriente exigible	P	T	1
11209	Cuenta por cobrar venta de equipos residuales	P	D	1
11210	Cuenta por cobrar venta de materiales residuales	P	D	1
113	Corriente realizable	P	T	1
1131	Inventario	P	T	1
1132	Inventario de suministros y materiales ecológicos	P	D	1
12	Activo no corriente depreciable	P	T	1
121	Propiedad, planta y equipo	P	T	1
12111	Inventario de equipos ecológicos	P	D	1
14	Activos residuales	P	T	1
143110	Inventario de equipos residuales	P	D	1
143111	Inventario de materiales residuales	P	D	1
2	Pasivo	N	T	1
21	Pasivo corriente	N	T	1
211	Corriente a corto plazo	N	T	1
21118	Cuenta por pagar desinstalaciones y manejo de residuos	N	D	1
3	Patrimonio	N	T	1
4	Ingresos	N	T	2
41	Ventas	N	T	2

412	Ventas extraordinarias	N	T	2
41203	Por venta de materiales residuales	N	D	2
41204	Por venta de equipos residuales	N	D	2
5	Gastos	P	T	2
52	Gastos de operación	P	T	2
5216	Otros gastos	P	T	2
521607	Por desinstalaciones de equipos y materiales	P	D	2
521608	Por capacitaciones al personal	P	D	2
521609	Por almacenamiento de residuos	P	D	2
521610	Por tratamiento de desechos	P	D	2
521611	Por transporte de material residual	P	D	2
521612	Por reciclaje de materiales	P	D	2
521613	Por mantenimiento de equipos ecológicos	P	D	2
521614	Por restauración de áreas verdes	P	D	2
521615	Por indemnización por daños causados al medio ambiente	P	D	2

Nota: Plan de cuentas de Telecomunicaciones del Sur, considerando las partidas ambientales para el tratamiento de la contabilidad ambiental.

Además de la incorporación de las cuentas ambientales para gestionar materiales y equipos acumulados, se implementan los inventarios de materiales y equipos ecológicos, reconociendo cuentas de costos y gastos ambientales para el correcto tratamiento de los residuos, producto de las operaciones de la organización, así como, capacitaciones al personal sobre temas ambientales y manejo de recursos.

Telecomunicaciones del Sur S.A. debe reflejar los elementos ambientales en cuentas y subcuentas del balance general y estado de resultados, proyectando la realidad de la empresa a partir de la incorporación de las mismas, a continuación, se refleja un modelo de los dos estados financieros principales, incorporando las cuentas ambientales. (Ver tabla 5 y 6).

Tabla 9. Balance General de Telecomunicaciones del Sur S.A.

Balance General			
Telecomunicaciones del Sur S. A.			
Al 31 de diciembre del 20XX			
1	Activo	xxx	
11	Activo corriente	xxx	
111	Corriente disponible		xxx
11101	Caja		xxx
112	Corriente exigible		xxx
11209	Cuenta por cobrar venta de equipos residuales		xxx
11210	Cuenta por cobrar venta de materiales residuales		xxx
11208	Garantías		xxx
113	Corriente realizable		xxx
1131	Inventario		xxx
1132	Inventario de suministros y materiales ecológicos		xxx
12	Activo corriente no depreciable	xxx	

121	Propiedad, planta y equipo	xxx
12101	Vehículos	xxx
12102	Dep. acumulada vehículos	xxx
12103	Muebles y enseres	xxx
12104	Dep. acumulada muebles y enseres	xxx
12105	Equipo de cómputo	xxx
12106	Dep. acumulada equipo de computo	xxx
12107	Equipo de telecomunicaciones	xxx
12108	Dep. acumulado equipo de telecomunicaciones	xxx
12109	Edificio	xxx
12111	Inventario de equipos ecológicos	xxx
14	Activos residuales	xxx
113110	Inventario de equipos residuales	xxx
113111	Inventario de materiales residuales	xxx
2	Pasivo	xxx
21	Pasivo corriente	xxx
211	Corriente a corto plazo	xxx
21101	Proveedores	xxx
21103	Décimo tercer sueldo	xxx
21104	Décimo cuarto sueldo	xxx
21105	IESS por pagar	xxx
21108	Préstamos accionistas	xxx
21113	Cuentas por pagar accionistas	xxx
21114	Cuentas por pagar inicial LFM	xxx
21116	15% Participación trabajadores	xxx
21117	Impuesto a la renta por pagar	xxx
21118	Cuenta por pagar desinstalaciones y manejo de residuos	xxx
3	Patrimonio	xxx
31101	Capital social	xxx
31102	Utilidad no repartida	xxx
31104	Utilidad del ejercicio	xxx
31107	Reserva legal	xxx
	Pasivo + Patrimonio	

Nota: Detalle del Balance General de la organización, implementado las partidas ambientales de activos y pasivos ambientales.

Tabla 10. Estado de Resultados Integrales de Telecomunicaciones del Sur S.A.

Estado de Resultados Integrales		
Telecomunicaciones del Sur S.A.		
Al 31 de diciembre del 20XX		
4	Ingresos	xxx
41	Ventas	xxx
41101	Ventas tarifa 12%	xxx
41102	Ventas tarifa 0%	xxx
	Otros ingresos	xxx
412	Ventas extraordinarias	xxx
41203	Por venta de materiales residuales	xxx
41204	Por venta de equipos residuales	xxx
5	Gastos	xxx

51	Gastos de sueldo y salarios	xxx	
51101	Sueldos	xxx	
51103	Horas extras	xxx	
51201	Otros beneficios	xxx	
51201	Liquidaciones a colaboradores	xxx	
512	Otros beneficios ganados	xxx	
51301	Décimo tercer sueldo	xxx	
51302	Décimo cuarto sueldo	xxx	
514	Aporte a la seguridad social	xxx	
51401	Aporte patronal	xxx	
51402	Fondo de reserva	xxx	
5150	Gastos operativos	xxx	
515	Honorarios profesionales y dietas	xxx	
5201	Promoción y publicidad	xxx	
5202	Transporte	xxx	
5203	Consumo de combustibles y lubricantes	xxx	
5205	Gastos de gestión	xxx	
5206	Arrendamientos operativos	xxx	
5207	Suministros, herramientas y materiales	xxx	
5208	Mantenimiento y reparación	xxx	
5211	Impuestos, contribuciones y otros	xxx	
5214	Servicios públicos	xxx	xxx
521402	Luz eléctrica	xxx	xxx
521405	Telefonía celular	xxx	xxx
5216	Otros	xxx	xxx
521601	Internet compra	xxx	
521602	Televisión satelital nacional	xxx	
521603	Televisión Satelital Internacional	xxx	
521604	Regalías knowhow contratadas	xxx	
521606	Impuesto a la salida de divisas	xxx	
521607	Por desinstalaciones de equipos y materiales	xxx	
521608	Por capacitaciones al personal	xxx	
521609	Por almacenamiento de residuos	xxx	
521610	Por tratamiento de desechos	xxx	
521611	Por transporte de material residual	xxx	
521612	Por reciclaje de materiales	xxx	
521613	Por mantenimiento de equipos ecológicos	xxx	
521614	Por restauración de áreas verdes	xxx	
521615	Por indemnización por daños causados al medio ambiente	xxx	
5217	Gastos financieros	xxx	
5217	Gastos financieros bancos	xxx	
5218	Costo de ventas inventario	xxx	xxx
5218	Costo de inventario	xxx	
5219	Otros gastos varios	xxx	xxx
5219	Otros gastos varios	xxx	
5220	Depreciaciones	xxx	xxx
522002	Depreciación no deducible	xxx	
52201	Gasto de depreciación	xxx	
	Utilidad operativa del ejercicio	xxx	xxx

Ingreso Exento	xxx
Utilidad operativa del ejercicio	xxx
Gastos no deducibles	xxx
Utilidad tributaria	xxx
15% Participación trabajadores	xxx
15% Participación trabajadores de ingresos exentos	xxx
Utilidad antes del impuesto a la renta	xxx
25% Impuesto a la renta	xxx
Utilidad a repartirse entre socios	xxx
Retenciones	xxx
Saldo impuesto renta	xxx

Nota: Establecimiento de Estado de Resultados una vez implementado las partidas ambientales de ingresos y gastos ambientales.

4. Discusión

Para Campo (2009); Becerra & Hincapié (2017) el principal reto que existe, es hacer atractiva la conservación ambiental para la organización, a través de distintas acciones como la prevención, mitigación, compensación y corrección, mediante el reconocimiento de costos ambientales, bajo la implementación de instrumentos directos e indirectos. Sin embargo, Díaz (2015) indica que este incremento representa el aumento del costo de producción, surgiendo el inconveniente de que el consumidor no quiere cancelar más por el producto o servicio.

Dicha desventaja va de la mano con los resultados obtenidos en Telecomunicaciones del Sur, al mantener inconvenientes en el registro de documentación y seguimiento de los efectos ambientales que ocasiona la empresa, producto del desarrollo de la actividad empresarial, ya que, el 100% de los encuestados indica que no se realiza este proceso, y que no destinan rubros presupuestales para la conservación y recuperación medioambiental.

Albuerne & Venereo (2017), en su investigación efectuada sobre la relación entre la contabilidad y el medioambiente en Havana Club International S.A. – Ronera San José, constataron que la organización logra un eficiente desempeño ambiental basado en el buen manejo de materiales residuales, mitigando los impactos y asumiendo los costos que ello conlleva, de tal forma que, en dos ocasiones han tenido que paralizar actividades de producción con el fin de no afectar el manto freático de la tierra, dado que su principal actividad es la destilería.

Por su parte, la empresa objeto de estudio, no presenta este tipo de inconvenientes porque los resultados de la encuesta efectuada arrojaron que aplican mínimas prácticas de remediación ambiental tanto en el área administrativa como en la operativa.

Por lo tanto, considerar la implementación de la contabilidad ambiental en Telecomunicaciones del Sur, debe ser una realidad, por cuanto el 75% de las personas encuestadas de la empresa sujeta a estudio, considera importante la aplicación de estas acciones y los beneficios que traerían para el medio ambiente y la empresa considerando su imagen corporativa. Por su parte, Martínez

& Cobos (2017) aseguran que la implementación de la contabilidad ambiental mejora los niveles de rentabilidad en el tiempo, debido a que estos costos son deducibles y permiten a la empresa disminuir los valores por concepto de impuesto a la renta, tal como lo establece la Ley de Régimen Tributario en el Ecuador.

5. Conclusión

El impacto ambiental ocasionado por las diferentes industrias siempre será materia de discusión, a pesar de estar conscientes del significado de responsabilidad ambiental; es por eso que este estudio respondió a, cómo implementar estrategias de mitigación ambiental a través del reconocimiento de sus costos ambientales. De esta forma, se dio paso a concretar que, en Telecomunicaciones del Sur, no realizan actividades de mitigación ambiental, dado la naturaleza de sus actividades, a pesar de que están conscientes del riesgo ambiental que conlleva ejecutar su gestión diaria.

Uno de los aspectos más relevantes, es la inversión ambiental, a la cual están sujetas las organizaciones; puesto que, al implementar la contabilidad ambiental, se deben ejecutar dos tipos de inversiones, la obligatoria, que se utiliza para controlar y corregir el impacto ambiental producto de su proceso productivo y la inversión social que se implementa con el fin de proyectar una buena imagen empresarial a la sociedad, retribuyendo al medioambiente el daño causado; entonces, cuando la empresa logre un equilibrio entre lo económico, social y ambiental, existirá para ella la sostenibilidad ambiental.

La investigación llevada a cabo en diferentes áreas de la empresa, mediante la encuesta aplicada, mostró aspectos positivos, como un alto respeto por la protección del medio ambiente entre los miembros de la organización y el apoyo a la implementación de cuentas ambientales, las mismas que deben ir acompañadas con un sistema de gestión ambiental empresarial; sin embargo, estos resultados fueron inconsistentes respecto de otros aspectos como el desconocimiento de distintas normativas y entes reguladores y, la falta de asignación de rubros para la restauración ambiental y compra de materiales ecológicos.

La propuesta planteada en la presente investigación, a partir de los resultados obtenidos, promueve la puesta en práctica de diversas estrategias de ejecución y reconocimiento de costos ambientales, con el fin de remediar el deterioro del entorno ocasionado por la empresa en años anteriores. De esta forma, se gestionará el material acumulado mediante la implementación de acciones de reparación y el registro contable de estas acciones.

Referencias

- Albuerne, M., & Venereo, N. (2017). La contabilidad y la actividad medioambiental de la industria ronera en Cuba: caso de estudio empresa mixta Havana Club International S.A-Ronera San José. *Contabilidad y Negocios*, 9-18. <https://doi.org/10.18800/contabilidad.201702.001>
- Becerra Salazar, W. L., & Hincapié Montoya, D. (2015). Los costos ambientales en la sostenibilidad empresarial. Propuesta para su valoración y revelación contable. *Contaduría Universidad De Antioquia*, (65), 173–195. <https://doi.org/10.17533/udea.rc.24400>
- Becerra, Y., & Quiroga, Y. (2018). El medio ambiente y su incorporación en la información financiera de las organizaciones. *GEON*, 15-30. doi:10.22579/23463910.10
- Calle Castro, A. K., Erazo Álvarez, J. C., & Vásquez Erazo, E. J. (2022). Impacto de la responsabilidad social empresarial en las instituciones de salud privadas de Azogues, Ecuador. *Universidad Y Sociedad*, 14(5), 621-629. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/3259>
- Campo, N. (2009). La inversión ambiental en las empresas. *El Cuaderno–Escuela de Ciencias Estratégicas*, 3(6), 235–249
- Carvache Franco, S. M., Erazo Álvarez, J. C., Matovelle Romo, M. M., & Narváez Zurita, C. I. (2023). Motivaciones y segmentación del Ecoturismo como estrategia para fomentar la Educación Ambiental en áreas protegidas marino costeras. *Revista Conrado*, 19(90), 178-185. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/2881>
- Casado Raigón, J.M. y Santamaría Belda, M. (2003). *Contabilidad ambiental. antecedentes internacionales. V Reunión de Economía Mundial Sevilla*. Universidad de Sevilla, Secretariado de Recursos Audiovisuales y Nuevas Tecnologías.
- CEPAL. (2016). *Avances y desafíos de las Cuentas Ambientales en América Latina y el Caribe (ALC)*. CEPA, Waves. <https://n9.cl/a8w15>
- Deloitte. (2022, marzo 01). *Normas Internacionales de Sostenibilidad y Clima (NIIF S1 y NIIF S2)*. <https://n9.cl/k1mw9>
- Díaz, E. (2015, enero 5). *El reconocimiento de los costos ambientales como instrumento para el empoderamiento económico de las comunidades afectadas (Caso Vereda Chipautá)*. [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de Colombia]. <https://n9.cl/1fh4t>
- Duran, Y., & Luque, R. (2018). Contexto Ambiental que Afecta la Toma de Decisiones en la Determinación del Costo de la Bandeja Alimenticia del Comedor Caso: Universidad de Los Andes (ULA), Núcleo “Rafael Rangel” (NURR), Trujillo. *Sapienza Organizacional*, 5(10), 71-93
- Erazo Álvarez, J. C. (2021). Capital intelectual y gestión de innovación: Pequeñas y medianas empresas de cuero y calzado en Tungurahua–Ecuador. *Revista De Ciencias Sociales*, 27, 230-245.
- Gutiérrez, A. Y., Sánchez, G., & Rueda, H. (2020). Contabilidad ambiental en empresas de servicios de transporte de carga. *Revista Venezolana De Gerencia*, 25(4), 476-491.
- Martinez, E., & Cobos, C. (2017). Los costos ambientales y el crecimiento empresarial. *Sur Academia*, 8-21.

- Martínez, J. (2017). *Historiografía de la Contabilidad Ambiental en Colombia*. [Tesis de licenciatura, Universidad de Cundinamarca] <http://hdl.handle.net/20.500.12558/2753>
- Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (2021, enero 01). *PIB Verde (Sistema de Contabilidad Ambiental Nacional)*. <https://n9.cl/5djbx>
- Narváez Zurita, C. I., & Erazo Álvarez, J. C. (2022). Sector informal de textiles y confecciones: un análisis de las competencias laborales. *Universidad Y Sociedad*, 14(1), 673-688.
- NIIF-GO. (2022, julio 29). *NIIF Para contables y no contables*. <https://n9.cl/27p55>
- Reinosa Pulido, D. (2009). Costos ambientales en el proceso de extracción del aceite de palma. Estudio de un caso. *Revista Venezolana de Gerencia*, 46.
- Silva, V., & Pozzetti, V. (2019). A contabilidade ambiental como uma ferramenta eficaz à sustentabilidade. *Derecho y cambio social*, 56, 483-503.
- Sinforoso Martínez, S., Álvarez Velázquez, E., & Salas Benítez, L. (2021). Contabilidad ambiental del agua en empresas sustentables establecidas en México. *Revista Venezolana De Gerencia*, 26(5), 614-631. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.26.e5.39>
- Solís Muñoz, J. B., Cevallos Jiménez, P. F., & Erazo Álvarez, J. C. (2023). Factores asociados al perfil docente universitario innovador. *Revista Conrado*, 19(90), 8-14.
- SMS Ecuador Auditores y Asesores Gerenciales. (2022). *Contabilidad ambiental*. <https://smsecuador.ec/contabilidad-ambiental>

AUTORES

Carlos Alberto Zhingri Lalvay. Contador público auditor.

Pedro Enrique Zapata Sánchez. Magister en tributación. Doctor en contabilidad y auditoría

DECLARACIÓN

Conflicto de interés

No tenemos ningún conflicto de interés que declarar.

Financiamiento

No existió financiamiento

Agradecimientos

A la Unidad Académica de Posgrado de la Universidad Católica de Cuenca, por su apoyo a la investigación científica y formativa.

Notas

El artículo no ha sido enviado a otra revista ni publicado previamente.