Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América
Facultad de Ciencias Contables
Escuela Profesional de Contabilidad

Análisis de los costos ambientales en la empresa Aris Industrial S.A.

TESIS

Para optar el Título Profesional de Contador Público

AUTOR

Miguel Angel TOMATEO AYALA

ASESOR

Mg. Armando Manuel VILLACORTA CAVERO

Lima, Perú

2024



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Tomateo, M. (2024). *Título Análisis de los costos ambientales en la empresa Aris Industrial S.A*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Ciencias Contables, Escuela Profesional de Contabilidad]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.

Metadatos complementarios

Datos de autor	
Nombres y apellidos	Miguel Angel Tomateo Ayala
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	74233337
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0009-1860-9520
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	Armando Manuel Villacorta Cavero
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	06066310
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0003-3464-7593
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	Yanette Armida Baca Morante
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	08531847
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	Nancy Margot Esquives Chunga
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	08510968
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	

	Danny Jimmy Claudio Cáceres Castillo
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	40346498
Datos de investigación	
Línea de investigación	D.11.0.38 Contabilidad Ambiental

Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento
Ubicación geográfica de la investigación	Empresa: Aris Industrial S.A. Pais: Perú Departamento: Lima Provincia: Lima Distrito: Cercado de Lima Calle: Av Industrial 491 Latitud: -12.039468 Longitud: -77.074947
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Enero 2024 – Junio 2024
URL de disciplinas OCDE	Negocios, Administración https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#5.02.04

Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú, Decana de América

FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES
DIRECCIÓN DE ESCUELA PROFESIONAL DE CONTABILIDAD

ACTA N.° 102-FCC-D-2024

SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO PROFESIONAL DE CONTADOR PÚBLICO

En la Ciudad Universitaria, al primer día del mes de agosto del 2024, siendo las 10:00 horas, en cumplimiento con lo dispuesto en la Resolución Rectoral N° 00744-R-20 de fecha 18 de febrero del 2020, que aprueba la "DIRECTIVA GENERAL PARA REALIZAR, PRESENTAR Y SUSTENTAR EL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA LA OBTENCIÓN DEL GRADO ACADÉMICO DE BACHILLER, LA TESIS O EL TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO PROFESIONAL EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS", se reunieron el Jurado Evaluador designado, en el Salón de Grados (1er. piso) de la Facultad de Ciencias Contables de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, según la Resolución Decanal N° 001444-2024-D-FCC/UNMSM de fecha 01 de agosto del 2024, conformado por los siguientes docentes:

PRESIDENTA	:	Dra. Yanette Armida Baca Morante
MIEMBROS	:	Mag. Nancy Margot Esquives Chunga
		Mag. Danny Jimmy Claudio Cáceres Castillo
ASESOR	:	Mag. Armando Manuel Villacorta Cavero

Quienes procedieron a evaluar y calificar la Sustentación de Tesis titulado: *"ANÁLISIS DE LOS COSTOS AMBIENTALES EN LA EMPRESA ARIS INDUSTRIAL S.A."*, presentado por Miguel Angel Tomateo Ayala, con código de matrícula N° 16110354, bachiller de la Escuela Profesional de Contabilidad de la citada Facultad; para la obtención del Título Profesional de Contador Público.

Habiendo concluido con la sustentación de tesis, el Jurado Evaluador deliberó y emitió la calificación de:

APROBADO

Siendo las 10:55 horas, se dio por concluido la sustentación y leída el presente Acta; procedieron a firmar los integrantes del Jurado Evaluador, en señal de conformidad;

Dra. Yanette Armida Baca Morante
Presidenta

Mag. Nancy Margot Esquives Chunga
Miembro

Mag. Danny Jimmy Claudio Cáceres Castillo
Miembro

Mag. Armando Manuel Villacorta Cavero
Asesor

Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú, Decana de América

FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES
DIRECCIÓN DE ESCUELA PROFESIONAL DE CONTABILIDAD

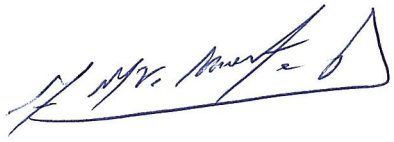
CERTIFICADO DE SIMILITUD

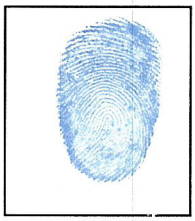
Yo, Armando Manuel Villacorta Cavero, en mi condición de docente asesor designado, mediante Oficio N° 000180-2024-EPCO-FCC/UNMSM, de fecha 26 de abril del 2024, de la tesis titulado: *"ANÁLISIS DE LOS COSTOS AMBIENTALES EN LA EMPRESA ARIS INDUSTRIAL S.A."*, presentado por Miguel Angel Tomateo Ayala, con código de matrícula N° 16110354, bachiller de la Escuela Profesional de Contabilidad, de la Facultad de Ciencias Contables, de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, para optar el Título Profesional de Contador Público.

CERTIFICO que se ha cumplido con lo establecido en la Directiva de Originalidad y de Similitud de Trabajos Académicos, de Investigación y Producción Intelectual. Según la revisión, evaluación y análisis mediante la plataforma PIDS para la detección de similitud textual, el documento evaluado cuenta con el 19% de similitud, nivel **PERMITIDO**, para continuar con los trámites correspondientes y para su **publicación** en el repositorio institucional.

Se emite el presente certificado en cumplimiento de lo establecido en las normas vigentes, como uno de los requisitos para la obtención del Título Profesional correspondiente.

Ciudad Universitaria, agosto del 2024





MAG. ARMANDO MANUEL VILLACORTA CAVERO
ASESOR
DNI N° 06066310

Calle Germán Amézaga N.° 375
Pabellón "F" - Ciencias Contables
Ciudad Universitaria, Lima - Perú

Teléfonos (511) 619-7000 Anexos: 2416,2428
E-mail:
epcontabilidad.contables@unmsm.edu.pe

DEDICATORIA

Esta tesis se lo dedico a mi familia, a mis padres quienes confiaron en mi en todo momento y en especial a mis hermanas Katherin y Anahí.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, agradezco a mis asesores de tesis, por guiarme en este camino. A mi familia, por su apoyo y compresión. Por otra parte, agradezco a la empresa Aris Industrial por facilitarme la información y permisos necesarios.

INDICE GENERAL

DEDICATORIA 2
AGRADECIMIENTO 3
INDICE GENERAL 4
INDICE DE TABLAS 6
INDICE DE FIGURAS 7
RESUMEN 8
ABSTRACT 9
I. INTRODUCCIÓN 10
1.1 Introducción 10
1.2 Descripción de la realidad problemática 11
1.3 Definición del problema 13
1.3.1 Problema general 13
1.3.2 Problemas específicos 13
1.4 Objetivos 13
1.5 Justificación e importancia de la investigación 14
1.5.1 Justificación teórica 14
1.5.2 Justificación práctica 14
1.5.3 Justificación metodológica 14
1.5.4 Importancia 14
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA 15
2.1 Antecedentes del estudio 15
2.2 Bases teóricas 22
2.2.1 El medio ambiente y los aspectos ambientales 22
2.2.2 Impacto ambiental 22
2.2.3 Evaluación ambiental 23
2.2.4 Costos Ambientales 23
2.2.5 Clasificación de costos Ambientales 24
2.2.6 Métodos de Valoración Ambiental 25
2.2.7 Medición de los costos ambientales 26
2.2.8 Aspectos medioambientales en las empresas 26
2.2.9 Contabilidad Medioambiental 27
2.3 Definición de categorías de análisis 27
III. SUPUESTOS HIPOTÉTICOS Y CATEGORÍAS 29

3.1 Sistemas y categorías de análisis.....29
IV. MATERIALES Y MÉTODOS.....31
4.1 Enfoque de investigación.....31
4.2 Diseño de investigación.....31
4.3 Credibilidad de la investigación.....31
4.4 Sujetos de estudio.....32
4.5 Procedimiento, técnicas e instrumentos de recolección de información.....33
4.6 Análisis de datos.....34
V. RESULTADOS.....34
5.1 Diagnóstico situacional de los costos ambientales en la empresa.....34
5.1.1 Análisis exploratorio de los datos.....34
5.1.2 Análisis de los costos de prevención y detección ambiental.....36
5.1.3 Análisis de los costos de fallas internas y externas.....41
5.1.4 Análisis del monitoreo de la detección y prevención de las fallas internas y externas 45
VI. DISCUSIÓN.....46
6.1 Aporte de la investigación.....46
6.2 Comparación de los resultados de la investigación con estudios previos.....48
VII. CONCLUSIONES.....50
VIII. RECOMENDACIONES.....51
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....52
ANEXOS.....55

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Matriz de consistencia de la investigación 29
Tabla 2. Sujetos de estudio 32
Tabla 3 Registro de palabras más frecuentes. 34
Tabla 4 Enraizamiento de los códigos. 36

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Procedimiento para analizar los costos ambientales en la empresa ARIS INDUSTRIAL S.A. 33
Figura 2 Nube de palabras de los entrevistados 35
Figura 3 Diagrama de redes de los costos de prevención 38
Figura 4 Diagrama de redes de los costos de detección 40
Figura 5 Diagrama de redes de los costos de fallas internas 42
Figura 6 Diagrama de redes de los costos de fallas externas 44
Figura 7 Monitoreos derivados de la prevención y detección 45

RESUMEN

La actividad medioambiental representa la principal preocupación de las empresas dado que permite identificar y cuantificar los gastos para garantizar la sostenibilidad de las operaciones para gestionar los residuos, control de emisiones y utilización de los recursos naturales. El presente estudio tiene como objetivo determinar el comportamiento de los costos ambientales en la gestión de la empresa Aris Industrial S.A., durante los años 2020-2022. Se siguió una metodología cualitativa, tipología de investigación pura y diseño de investigación descriptivo, para tales fines se estableció una muestra de 8 participantes que se condujeron por el analista de contabilidad, analista de costos, analista de mantenimiento y energía, especialista en control de costos, jefe de contabilidad, jefe de producción unidad de químicos, jefe de servicios de energía y jefe de servicios generales. Los resultados indicaron que el monitoreo de la detección y prevención de las fallas internas se derivaron de la auditoría de reciclaje de residuos, auditoría de contaminación del agua, informes a nivel gerencial, informes contables y monitoreo de cuentas, en complementariedad, el monitoreo de la detección y prevención de las fallas externas estriba en las normas ISO 14001, la implementación de ISO 9000, costos de prevención de regulación de PH, informes independientes de costos ambientales y las notas de detalle del cuidado del medio ambiente en los estados financieros.

Palabras claves: costo ambiental, gestión, medio ambiente, prevención, detección.

ABSTRACT

The environmental activity represents the main concern of companies since it allows identifying and quantifying the costs to ensure the sustainability of operations to manage waste, control emissions and use of natural resources. The present study aims to determine the behavior of environmental costs in the management of the company Aris Industrial S.A., during the years 2020-2022. A qualitative methodology, pure research typology and descriptive research design was followed, for such purposes a sample of 8 participants was established and conducted by the accounting analyst, cost analyst, maintenance and energy analyst, cost control specialist, chief accountant, head of production chemical unit, head of energy services and head of general services. The results indicated that the monitoring of internal failure detection and prevention was derived from waste recycling audit, water pollution audit, management level reports, accounting reports and account monitoring, in complementarity, the monitoring of external failure detection and prevention was derived from ISO 14001 standards, ISO 9000 implementation, PH regulation prevention costs, independent environmental cost reports and environmental care detail notes in the financial statements.

Key words: environmental cost, management, environment, prevention, detection.

I. INTRODUCCIÓN

1.1 Introducción

Es relevante resaltar que, las organizaciones en un plano internacional para dirigirse hacia la búsqueda de un creciente número de beneficios económicos y la manera más adecuada de hacerlo es teniendo un correcto control de todos los costos que se generan de sus actividades y dentro de los costos totales generados, se ubican los costos relacionados a temas ambientales. En cuanto a la gestión de sus costos ambientales, se debe resaltar que se ha venido dando una necesidad internacional del cuidado del medio ambiente, así como de la indagación de los ingresos derivados del uso de aspectos del ambiente y el cuantificar el impacto en el ecosistema derivado de consecuencias de las operaciones en las organizaciones. En conjunto, los costos ambientales se han situado como un sistema que permite evaluar cuantitativamente el valor de los gastos derivados del deterioro del ecosistema y facilita la estimación de los costos asociados al impacto ambiental, influyendo en el desarrollo económico y financiero de una empresa, de esta manera, una adecuada gestión de estos costos contribuye a mantener un desarrollo sostenible, alineado con las políticas medioambientales. (Dueñas Rodriguez & Quiroz Patiño, 2021).

En el ámbito nacional, el crecimiento económico se basa en la obtención de impuestos y regalías de la explotación intensiva de recursos naturales por parte del sector privado, a pesar de los efectos socioambientales resultantes. Los impactos en el entorno se han considerado externalidades, pero los costos ambientales de las actividades empresariales, relacionados con bienes ecológicos o seres biológicos, careciendo de una presupuestación de los costos que reflejen su verdadero valor de conservación. Por consiguiente, es necesario aplicar técnicas de valoración que permitan asignar un valor económico aproximado al impacto ambiental generado.

En ese sentido, para un beneficio conjunto entre la comunidad y la empresa se deben instaurar óptimamente medidas de gestión ambiental para una valoración y presentación de los costos ambientales asumidos por las empresas tanto internos como externos. Sin embargo, actualmente en nuestro país existe un problema con la manera en que las

corporaciones manejan la contabilidad ambiental y presentan esta información a agentes externos, ya que suele ser genérica y poco detallada. Aunque la legislación peruana exige que un grupo específico de empresas prepare sus estados financieros basándose en las NIIF, varios autores destacan que las Normas Internacionales de Información Financiera actuales no abordan de forma directa y específica el tratamiento contable de los aspectos ambientales. Por lo tanto, se encuentran incluidos de manera general en otras normas como las NIC 2, 16, 36 y 37, NIIF 6, y CINIIF 20, donde solo se mencionan de forma indirecta, cuyos avancen recientemente se han introducido las NIIF S1 y S2, nuevos estándares internacionales de divulgación en materia de sostenibilidad y clima.

En consecuencia, las normas deben elaborarse siguiendo una política de información financiera, no ambiental, lo que hace difícil aplicarlas sin cambiar los criterios contables. De esta manera, es pertinente identificar la presencia de entidades internacionales como la Global Reporting Initiative y la ISO, que establecen estándares y directrices para una adecuada contabilidad ambiental. En nuestro país, la aplicación de estos estándares no es tan obligatoria como la normativa financiera internacional, al igual que con los estados financieros, la presentación de la información ambiental a agentes externos debe servir como un indicador de la eficacia con la que la empresa gestiona los recursos ambientales disponibles (Zavala Portilla).

1.2 Descripción de la realidad problemática

A pesar de que existe cierto sesgo en la gestión de los costos ambientales en el ámbito nacional, hay leyes gubernamentales que exigen a las empresas un adecuado manejo ambiental. En lo concerniente a la empresa ARIS INDUSTRIAL S.A., se identificó que cumple con esta gestión según lo estipulado por la ley, pero es crucial que estos costos sean correctamente identificados. De esta manera, en un diagnóstico realizado a la empresa, se identificaron otros costos ambientales adicionales a los estipulados por el MINAM, los cuales ARIS INDUSTRIAL S.A. está gestionando, asumiendo así la responsabilidad ambiental. En consecuencia, genera una inversión cuyos gastos deben ser plenamente identificados, por lo cual, esta investigación pretende identificar los costos ambientales y analizar sus características y mediciones, para alertar a la empresa sobre estos costos, ya que tienden a incrementarse con el tiempo.

Si se toma en cuenta el último análisis de estados financieros del año 2022 de la empresa, se puede identificar que dentro del acápite de regulaciones sobre el medio ambiente, se señala que esta desarrolla sus actividades acorde a los estándares normativos legales actualizados en el campo del medio ambiente y que cuenta con un instrumento ambiental aprobado, que se cumple a cabalidad y se renovará tras su vencimiento; asimismo se establece que de existir observaciones por las autoridades estas serán subsanadas por la empresa. Todo esto define que la empresa cumple con sus obligaciones ambientales reguladas por el estado; siendo necesaria la existencia de un mayor detalle de los costos generados por estas obligaciones ambientales en los registros contables, puesto que en la visita de campo realizada a la empresa y en el análisis de sus estados de caja y bancos fue posible observar que las conciliaciones no detallan gastos menores en que se incurren por estas actividades.

Además, es importante considerar que la contabilidad ambiental tiene como objetivo definir los posibles costos en los que incurre una empresa para cumplir con sus programas de sostenibilidad. Esta contabilidad está relacionada con la inclusión de elementos medioambientales dentro de las cuentas de la organización; es por ello que los futuros proyectos de gestión medioambiental que requiera realizar la empresa dependen de un correcto seguimiento financiero y contable; además de que deben estar debidamente sustentados.

Otro punto a tomar en cuenta es que, los recursos monetarios de la empresa para gastos ambientales son limitados, puesto que, su enfoque está en la mejora de su proceso productivo para lograr una mayor calidad en sus productos y estar acorde a los requisitos de los clientes; es por ello que estos recursos deben ser planificados y evaluados a través de una medición de prevención y detección de costos ambientales; lo cual se encuentra dentro las premisas de la contabilización de costos.

Finalmente, y con todo lo expuesto, se determina que el análisis de los costos ambientales en la empresa es de suma relevancia para determinar y proyectar los gastos anuales en gestión ambiental requeridos por la empresa, para el cumplimiento normativo y legal de nuestro país; así como para poder contar con un registro detallado de estos gastos que impactan financieramente en la economía general de la empresa.

1.3 Definición del problema

Con todo lo expuesto es que se desprende la siguiente pregunta de investigación:

1.3.1 Problema general

¿Cuál es el comportamiento de los costos ambientales en la gestión de la empresa Aris Industrial S.A., durante los años 2020-2022?

1.3.2 Problemas específicos

¿Cuáles son los costos ambientales de prevención y detección en la empresa Aris Industrial S.A., durante los años 2020-2022?

¿Cuáles son las características de los costos de fallas ambientales internas y externas en la empresa Aris industrial S.A., durante los años 2020-2022?

¿Qué tipo de mediciones de los costos ambientales de prevención, detección y de las fallas internas y externas se pueden realizar en la empresa Aris Industrial S.A.?

1.4 Objetivos

Se tiene como objetivo general:

Determinar el comportamiento de los costos ambientales en la gestión de la empresa Aris Industrial S.A., durante los años 2020-2022.

Asimismo, se pueden resaltar siguientes objetivos específicos:

- Determinar los costos de prevención y detección en la empresa Aris Industrial S.A., durante los años 2020-2022.
- Determinar las características de los costos de fallas ambientales internas y externas en la empresa Aris industrial S.A., durante los años 2020-2022.
- Determinar los tipos de mediciones de los costos ambientales de prevención, detección y de las fallas internas y externas se pueden realizar en la empresa Aris Industrial S.A.

1.5 Justificación e importancia de la investigación

La justificación con que cuenta esta investigación se divide en dos perspectivas, teórica y práctica:

1.5.1 Justificación teórica

La investigación busca, mediante la aplicación de la teoría y los conceptos básicos de contabilidad ambiental, y las políticas contables ambientales, así como la aplicación de normas internacionales de contabilidad, encontrar explicaciones a situaciones internas del contexto de estudio y del entorno que afectan la competitividad y el desarrollo adecuado de la empresa Aris Industrial S.A. Asimismo, los procesos de investigación se apoyan en el análisis documental, encuestas y cuestionarios para obtener resultados durante el trabajo de campo.

1.5.2 Justificación práctica

Como justificación práctica de esta investigación se analiza el entendimiento y la incorporación de los costos ambientales en la contabilidad de la empresa en Aris Industrial S.A.; lo cual permitirá determinar cómo esto afecta la competitividad y el correcto desarrollo de la empresa.

1.5.3 Justificación metodológica

Mediante este informe se pretende dejar un precedente para futuras investigaciones, en lo referente al análisis y la determinación de los costos ambientales, su correcta identificación; así como la evaluación y registro de estos costos de manera confiable. Se establecen los parámetros en los que se deben realizar este tipo de políticas contables ambientales.

1.5.4 Importancia

Se destaca la importancia de la investigación realizada debido a que se presente lograr generar conciencia sobre los costos ambientales y su repercusión en las actividades contables que realiza la empresa, así como el entender que su correcto manejo crea beneficios a la organización.

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1 Antecedentes del estudio

Las investigaciones que sirven de guía para el análisis de este informe son las siguientes:

Antecedentes internacionales

- La investigación "La contabilidad ambiental y el impacto financiero de los costos ambientales para el desarrollo sostenible de la empresa multinacional de la industria de bebidas Coca Cola Company en el Ecuador", realizada por Castro Saavedra y Ehmig Dillon (2015) tuvo como objetivo analizar la contabilidad ambiental y el impacto financiero de los costos ambientales para promover el desarrollo sostenible en una empresa multinacional de bebidas, en particular Coca Cola Company en Ecuador. Desde 2010, Coca Cola Company ha estado operando en Ecuador bajo el nombre de Arca Ecuador, como parte del grupo mexicano Arca Continental, responsable de la gestión de la marca Coca Cola en México, Argentina y Ecuador. La sostenibilidad es un aspecto fundamental en la cultura empresarial de Coca Cola, con todos sus representantes a nivel mundial obligados a presentar anualmente un "Informe de Sostenibilidad". Este informe detalla las actividades e inversiones relacionadas con el desarrollo económico, ambiental, social y de gobierno corporativo. Durante el año 2012, las principales acciones emprendidas por Coca Cola incluyeron iniciativas de reciclaje de botellas, medidas para optimizar el uso del agua y la adquisición de tecnología para mejorar la eficiencia energética.

  Aporte de la investigación: Esta investigación analiza las principales actividades de la empresa y su repercusión en el ambiente.

- La investigación "La implementación de la Contabilidad Ambiental en las empresas industriales colombianas: caso Medellín", realizada por Agudelo Díaz y Ramírez Valencia (2020) tuvo como objetivo principal o identificar los avances de la contabilidad ambiental que aplican las empresas

industriales de la ciudad de Medellín. Para ello se realizó la revisión de literatura de trabajos relacionados con la temática y se realizaron entrevistas a profesionales en el área de Contaduría Pública vinculadas en organizaciones industriales. Dentro de los principales resultados se destaca que hay avances en materia teórica de criterios de reconocimiento, métodos de valoración, sistemas de información y reportes de carácter ambiental; Sin embargo, en las entrevistas se identificó que los profesionales no utilizan estos conceptos de contabilidad ambiental en la generación y presentación de información ya que el nivel de conocimiento en esta temática es bajo.

Aporte de la investigación: Esta contribuye a la profundización del estudio de la contabilidad ambiental e identificar las falencias de la aplicación de estos conceptos en las empresas industriales de Medellín.

- La investigación "Aplicación de la ecoeficiencia en el control de los costos ambientales, ideas de elaboración e implementación para laboratorios y químicas pymes del segundo y tercer cordón industrial del gran Buenos Aires", realizada por Tamara Sanchez (2021) tuvo como objetivo analizar la gestión de los costos ambientales y sus indicadores en las pequeñas y medianas empresas (PyMEs) del sector químico y de laboratorios, ubicadas en el segundo y tercer cordón industrial del Gran Buenos Aires, una área de estudio atractiva. El enfoque de la investigación fue descriptivo y transversal, con un diseño no experimental, utilizando una muestra representativa de empresas. Se emplearon encuestas, entrevistas con informantes clave y cuestionarios diseñados específicamente para este propósito. A lo largo del estudio, se observó que un mayor conocimiento y control de los costos ambientales están asociados con una mayor capacidad para implementar acciones que favorezcan el ahorro financiero y económico en las organizaciones del sector químico y de laboratorio, objeto de este análisis.

  Aporte de la investigación: Esta investigación revisa el control en los costos ambientales y la posibilidad de ahorro financiero y económico en función a dicha mejora.

Antecedentes nacionales

- La investigación "Gestión Ambiental y costos ambientales de empresas comercializadoras de combustibles del distrito El Tambo, 2018", realizada por De la Cruz Gamboa y Solís Poma (2019) tuvo como objetivo determinar el tipo de conexión existente entre la gestión ambiental y los costos ambientales en las empresas que se dedican a la comercialización de combustibles en el distrito de El Tambo. Se exponen los fundamentos teóricos relacionados con la gestión ambiental y los costos ambientales, abarcando desde los antecedentes históricos hasta su definición, variedades y beneficios, así como las competencias ideales que deben tener los trabajadores en estas organizaciones. Además, se presentan los fundamentos teóricos y metodológicos que respaldan la importancia de gestionar de manera adecuada la relación entre la gestión ambiental y los costos ambientales, con el fin de introducir nuevas propuestas y prácticas apropiadas que fomenten un desarrollo y manejo adecuado de las variables involucradas.

  Aporte de la investigación: Esta investigación analiza los costos ambientales y una propuesta de manejo adecuado para un desarrollo sostenible.

- La investigación "Costos ambientales y su influencia en la rentabilidad de la Asociación de Comerciantes Mayoristas de Las Tres Regiones, distrito de Carabayllo, 2019", realizada por Arcos Calderón (2019) buscó establecer la incidencia entre los costos ambientales y las dimensiones de inversión y rendimiento económico, así como la relación entre la rentabilidad y la dimensión de actividades económicas, basándose en las teorías de varios autores. El estudio se fundamentó en un diseño descriptivo y explicativo, donde la validez fue confirmada por expertos docentes y la confiabilidad se evaluó mediante el coeficiente alfa de Cronbach. Se empleó la técnica de encuestas y el instrumento utilizado fue un cuestionario que aplicaba la escala de Likert para ambas variables. La conclusión principal fue que los costos ambientales ejercen una influencia

significativa en la rentabilidad de la asociación de comerciantes mayoristas.

Aporte de la investigación: Esta investigación desarrolla un análisis de confiabilidad utilizando cuestionarios para ambas variables de estudio.

- La investigación "Costos ambientales y su efecto en la rentabilidad de las pequeñas y medianas empresas fabricantes de pinturas, cono norte Lima 2019", realizada por Ambrocio Medrano (2019) tuvo como objetivo analizar los efectos de los costos ambientales en la rentabilidad, considerando las dimensiones de Administración de costos, degradación ambiental y gestión ambiental, así como la variable Rentabilidad con las dimensiones de resultado en el ejercicio, participación en el mercado y capital, basándose en las teorías de diversos autores. Se empleó la técnica de encuestas y el instrumento utilizado fue un cuestionario que aplicaba la escala de Likert para ambas variables. La conclusión principal fue que los costos ambientales tienen un efecto significativo en la rentabilidad de las pequeñas y medianas empresas fabricantes de pinturas. Si no se realiza una adecuada administración de los costos y una gestión ambiental eficiente, que incluya la prevención, detección y corrección ambiental, la rentabilidad de la empresa se verá considerablemente afectada en un período determinado.

  Aporte de la investigación: Esta investigación analiza y aporta el análisis de la prevención, detección y corrección ambiental.

- La investigación "La influencia de los costos ambientales en la empresa Quimpac en el año 2015", realizada por Tejeda Arquiñego (2019) aborda el problema ambiental y busca determinar el impacto de los costos ambientales en la gestión de la empresa QUIMPAC S.A. en el año 2015, mediante la identificación de estos costos en la gestión y su influencia en la rentabilidad de la empresa. Al examinar situaciones reales, se nota la falta de un cálculo exhaustivo de los impactos ambientales asociados con el uso de los recursos por parte de la organización. Esta carencia se atribuye a la falta de procedimientos estandarizados para su evaluación y a la ausencia de políticas estatales que promuevan su integración y

reconocimiento contable. El enfoque de la investigación se centra en prevenir riesgos futuros mediante el cumplimiento de normativas de desempeño conocidas y principios de diseño. Una vez aprobado el Diagnóstico Ambiental Preliminar por el Ministerio de Industria, la empresa presenta su Programa de Adecuación y Gestión Ambiental.

Aporte de la investigación: Esta investigación identifica los costos ambientales en la gestión y analiza su resultado en la rentabilidad de la empresa.

- La investigación "Contabilidad ambiental y la rentabilidad en las empresas operadoras de residuos sólidos, Lima Norte, año 2018", realizada por Cardich Baldeon (2019) tuvo como objetivo demostrar la correlación entre la contabilidad ambiental y la rentabilidad en las empresas especializadas en la gestión de residuos sólidos en Lima Norte durante el año 2018. El progreso de la investigación se desarrolló utilizando un enfoque básico, un nivel correlacional y un diseño cuantitativo no experimental. Para la recolección de datos, se empleó un cuestionario con una escala de Likert dirigido a gerentes y contadores, y se aplicó la técnica de opinión de expertos en contabilidad para interpretar los resultados utilizando el software estadístico SPSS. Se evaluó la fiabilidad mediante el coeficiente alfa de Cronbach, obteniendo valores de 0.713 para la variable "Contabilidad ambiental" y 0.751 para la variable "Rentabilidad", ambos indicando un nivel aceptable de consistencia. La prueba de la hipótesis general reveló significancia estadística de $0.01 \leq 0.05$ para la variable "Contabilidad ambiental" y $0.03 \leq 0.05$ para la variable "Rentabilidad". Dado que el tamaño de la muestra es ≤ 50, se aplicó el método de Shapiro-Wilk. En resumen, se demostró una relación entre la contabilidad ambiental y la rentabilidad en las empresas de gestión de residuos sólidos en Lima Norte.

  Aporte de la investigación: Esta investigación identifica los costos ambientales en la gestión y analiza su resultado en la rentabilidad de la empresa.

- La investigación "Costos ambientales y su impacto en la rentabilidad de la empresa pesquera Miguel Ángel S.A.C. Distrito de Chimbote – 2019", realizada por Carrasco Valladares y Sánchez Calipuy (2020) tuvo como premisa demostrar el efecto de los costos ambientales en la rentabilidad de la empresa Pesquera Miguel Ángel S.A.C. Para este fin, se utilizó un diseño preexperimental y una metodología cualitativa. Las técnicas empleadas comprendieron el análisis documental y entrevistas, utilizando guías específicas para recabar información sobre la situación financiera antes y después de la incorporación de los costos ambientales, así como la rentabilidad de la empresa. Además, se realizaron proyecciones financieras a cinco años para ilustrar cómo estos costos afectan la rentabilidad. Los hallazgos indicaron que los costos ambientales contribuyen positivamente a la rentabilidad de la empresa Pesquera Miguel Ángel S.A.C. en el distrito de Chimbote durante el año 2019.
  Aporte de la investigación: Esta investigación analiza y demuestra como los costos ambientales impactan en la rentabilidad de la empresa.

- La investigación "Costos ambientales y su impacto en la rentabilidad de la empresa EMR Ingeniería y Construcción E.I.R.L 2016 – 2018", realizada por Castro Torres (2020) tuvo como objetivo general determinar cómo los costos ambientales afectan la rentabilidad de la empresa. La metodología empleada fue de tipo correlacional no experimental, con un muestreo no probabilístico. Se utilizaron técnicas de estudio como la encuesta y el análisis documental para comprender el contexto del problema. Se observó que el 30,39% de los encuestados indicó que los costos ambientales internos están presentes en la empresa casi siempre, mientras que el 32,35% manifestó que la empresa siempre es responsable del impacto ambiental que genera. Se concluyó que existe una relación entre ambas variables, determinada mediante el coeficiente de correlación de Spearman (Rho=0,728) con un nivel de significancia de 0,029. Esto indica que los costos ambientales tienen un impacto significativo en la rentabilidad de la empresa. Se recomienda seguir el manual de procedimientos según lo establecido en las normas ISO 14001 y los lineamientos del sistema integrado de gestión para desarrollar programas por actividad. Esto

permitirá realizar proyecciones de flujos de construcción y tomar decisiones sobre futuros proyectos.

Aporte de la investigación: La investigación revisada trae consigo sugerencias en el uso de la norma ISO 14001 que se centra en la gestión ambiental.

- La investigación "Impacto de los costos ambientales aplicados en los estados financieros de Industrias San Miguel 2017 - 2018", realizada por Salas Ramirez (2021) tuvo como objetivo principal establecer cómo los costos ambientales afectan los estados financieros de Industrias San Miguel. Se empleó un diseño no experimental, descriptivo y correlacional. Se encontró una correlación altamente significativa del 100% entre el impacto de los costos ambientales aplicados en los estados financieros de Industrias San Miguel durante el período 2017-2018.

  Aporte de la investigación: Esta investigación analiza los costos ambientales y la relación que estos presentan con los estados financieros de las de Industrias San Miguel.

- La investigación "Costos Ambientales y Metodología de Registro Contable en Empresas Comercializadoras de Combustible, Chanchamayo - 2020", realizada por Choquehuanca Salgado y Martínez Coronado (2021) tuvo como objetivo establecer la relación entre los costos ambientales y la metodología de registro contable en empresas comercializadoras de combustible en Chanchamayo durante el año 2020. Para este fin, se emplearon procedimientos metodológicos de investigación científica, específicamente el enfoque descriptivo y correlacional, dentro de una investigación aplicada y un diseño de investigación no experimental, específicamente correlacional-transversal. Se utilizó un cuestionario como instrumento de recolección de datos, el cual se administró a 30 participantes, incluyendo propietarios, gerentes y contadores de 15 empresas del sector. Este cuestionario constaba de 18 preguntas diseñadas en base a la escala de Likert. La conclusión general obtenida fue que existe una relación significativa entre los costos ambientales y la metodología de registro contable en empresas dedicadas

a la comercialización de combustible en Chanchamayo durante el año 2020. Los resultados mostraron un valor de p de 0.002 < 0.05 y un coeficiente de correlación de Spearman de 0.537, lo cual indica una correlación positiva moderada entre ambas variables.

Aporte de la investigación: Esta investigación revisa y analiza los costos ambientales y proporciona ideas claras del detalle que deben tener estos en el registro contable.

2.2 Bases teóricas

2.2.1 El medio ambiente y los aspectos ambientales

El medio ambiente se refiere al contexto en el que una organización lleva a cabo sus operaciones, abarcando el aire, agua, suelo, recursos naturales, flora, fauna, seres humanos y sus relaciones mutuas. Asimismo, el aspecto ambiental se define como un componente de las actividades, productos o servicios de una organización que interactúa o podría interactuar con el medio ambiente. En otros términos, un aspecto ambiental hace alusión a las emisiones, descargas, residuos, ruido, consumo, entre otros, generados por una actividad, producto o servicio que, pueden afectar el medio ambiente, entendiendo este último como el entorno natural receptor de los aspectos ambientales, incluyendo los organismos vivos que lo habitan. (Carretero Peña, 2018).

2.2.2 Impacto ambiental

El impacto ambiental se define como cualquier modificación en el entorno, ya sea positiva o negativa, que resulte total o parcialmente de las actividades ambientales de una organización. De esta manera, existen autores que diferencian efecto de impacto ambiental, considerando que el efecto ambiental consiste en la modificación del entorno o ambiente y el impacto mide o cuantifica dicho efecto (Carretero Peña, 2018).

2.2.3 Evaluación ambiental

La evaluación ambiental es un proceso administrativo que involucra la aprobación o adopción de planes y programas, así como la autorización de proyectos, o en su caso, la supervisión administrativa de proyectos sometidos a declaración responsable o comunicación previa. Asimismo, a través de este proceso, se analizan los posibles efectos significativos sobre el medio ambiente de los planes, programas y proyectos. Por consiguiente, la evaluación ambiental abarca tanto la evaluación ambiental estratégica como la evaluación de impacto ambiental (Navas Cuenca, 2016).

La evaluación ambiental estratégica:

Se trata de la evaluación ambiental que concierne a los planes y programas, culminando en la declaración ambiental estratégica mediante el procedimiento de evaluación estratégica ordinaria, o en el informe ambiental estratégico en el caso del procedimiento de evaluación estratégica simplificada. La evaluación ambiental estratégica ordinaria se aplica a los planes y programas, así como a sus modificaciones, que sean adoptados o aprobados por una Administración pública, y cuya elaboración y aprobación estén requeridas por una disposición legal o reglamentaria, o por decisión del Consejo de ministros o del Consejo de Gobierno (Grijalbo, 2017).

2.2.4 Costos Ambientales

Los costos ambientales se refieren a los gastos relacionados con una calidad ambiental deficiente o la ausencia de una calidad ambiental adecuada, y se encuentra estrechamente vinculados a todas las etapas del deterioro ambiental, que incluyen la creación, detección, corrección y prevención. Se pueden identificar cuatro categorías de costos ambientales: los de prevención, detección, fallas internas y fallas externas (Valdés, Alonso, Calso, & Novo, 2019).

Además, el costo ambiental especializado en el agua se puede establecer en torno al grado de concentración que, puede establecerse a partir de la medida de acidez o alcalinidad configurado en el potencial de hidrógeno

(pH) cuyos parámetros de interpretación se basan en lo descrito en González et al. (2021):

- Un pH de 7 es considerado neutro, lo que significa que la concentración de iones de hidrógeno (H^+) es igual a la concentración de iones hidroxilo (OH^-).

- Un pH menor a 7 indica una solución ácida, con una mayor concentración de iones de hidrógeno (H^+).

- Un pH mayor a 7 indica una solución básica o alcalina, con una mayor concentración de iones hidroxilo (OH^-).

2.2.5 Clasificación de costos Ambientales

Se refieren a los recursos expresados en la medida estándar de la contabilidad, es decir, en términos monetarios, que deben ser desembolsados para obtener bienes y servicios.

En la actualidad, las empresas están comenzando a tener en cuenta los costos asociados directamente con los recursos naturales, dado que estos son indispensables para llevar a cabo sus operaciones. Además, estas empresas están sujetas a regulaciones legales cuyo objetivo es reducir o mitigar los impactos ambientales, ya sean directos o indirectos, causados por sus actividades (Valdés, Alonso, Calso, & Novo, 2019).

En Perú, según lo establecido en el Compendio de Legislación Ambiental (2010) bajo la regulación del Ministerio de Ambiente, tanto en el artículo 8 como en el artículo 40, se indica que las personas naturales o jurídicas deben asumir ciertos costos en caso de que ocasionen daños al medio ambiente.

Estos costos ambientales se dividen en cuatro categorías:

- Gastos de prevención ambiental: Son los gastos implicados en la entidad económica, dirigidos hacia mitigar la generación de elementos contaminantes que puedan causar daños al entorno ambiental. Estos costos se relacionan con actividades preventivas conocidas como

"P2". Ejemplos de estas actividades incluyen la capacitación del personal, control de calidad, auditorías, diseño de procesos y adquisición de seguros.

- Gastos de evaluación ambiental o detección: Estos son los costos derivados de la inspección y supervisión de las operaciones para determinar si cumplen con los estándares ambientales establecidos. Esto incluye pruebas y revisiones de diseños, ajustándose a las leyes gubernamentales peruanas, estándares como ISO (14000, 9000) y políticas ambientales internas. Las actividades pueden implicar evaluación sobre los niveles de polución, análisis de los procesos y auditorías ambientales.

- Costos de fallas ambientales internas: Se refieren a los gastos derivados de los niveles de polución y desperdicios que no se han liberado al medio ambiente. Estos esfuerzos se centran en atenuar, reducir y gestionar los elementos de contaminación generados para evitar su liberación. Las actividades asociadas pueden incluir operación de equipos de gestión y mitigación del impacto de la polución y el manejo de residuo contaminantes, obtención de licencias y reciclaje de residuos.

- Costos de fallas ambientales externas: Se relacionan con las acciones realizadas posterior a la liberación de agentes contaminantes hacia el ecosistema. Se dividen en costos ambientales por las fallas externas y sociales, las cuales son subvencionadas por entidades jurídicas ajenas a la organización.

2.2.6 Métodos de Valoración Ambiental

Se describen a continuación los métodos de valoración ambiental.

- Técnicas Indirectas. Se establecen alternativas complementarias con fuentes externas para identificar los gustos de los individuos suscitados a encuestas.

- Técnicas directas. Se establecen en torno a instaurar un contexto hipotetizado de mercado a través de encuestas en razón de los bienes ambientales (Carrasco & Sánchez, 2020).

2.2.7 Medición de los costos ambientales

Resulta necesario desarrollar un modelo para medir, evaluar y contabilizar los costos ambientales, considerando los siguientes aspectos:

- El diseño de una tabla contable con parámetros ambientales para facilitar la conducción del a organización y evaluar su impacto en la toma de decisiones. Por consiguiente, los indicativos ambientales deben ser simples, adaptables y replicables.

- Las señales de sostenibilidad tienen que ser importantes para una mitigación del efecto negativo en el ambiente, niveles de salud humana y un incremento en la calidad de vida. Por lo tanto, es relevante establecer relaciones de causa y efecto significativas en este ámbito.

- El sistema debe considerar los aspectos económicos. A partir de integrar los datos del medio ambiente permite proporcionar una visión integral en la elección de alternativas empresariales.

- La identificación de relaciones causa-efecto: la organización debe desarrollar un sistema contable que identifique y evalúe las contingencias de la contaminación ambiental derivadas de sus acciones y procesos operativos.

- El análisis del ciclo de vida del producto: Se debe considera las barreras de entrada y salida asociadas a un producto específico, así como todos los aspectos ambientales relevantes y su ciclo de vida (Carrasco & Sánchez, 2020).

2.2.8 Aspectos medioambientales en las empresas

La integración de aspectos medioambientales en la planificación y las estrategias empresariales otorga a la organización un valor adicional ante

los consumidores, promoviendo así la conservación del medio ambiente y la protección de los recursos naturales por parte de la sociedad (Carrasco & Sánchez, 2020).

2.2.9 Contabilidad Medioambiental

Los gastos asociados al medio ambiente pueden tener un impacto significativo en la salud económica y financiera de una empresa, por lo tanto, estas organizaciones deben integrar consideraciones medioambientales en su gestión, estableciendo sistemas y políticas ambientales. Aunque muchas empresas implementan políticas ambientales comprometidas, estas acciones no siempre se reflejan claramente en sus estados financieros, ya que los costos ambientales suelen estar ocultos dentro de los costos de producción o gastos generales (Carrasco & Sánchez, 2020).

2.3 Definición de categorías de análisis

Impacto ambiental: Es el desenlace final que impacta en el entorno ambiental, y en la mayoría de los casos, este impacto suele ser negativo para nuestro ecosistema. Frecuentemente, este resultado es el producto, en su totalidad o en parte, de las actividades, productos o servicios ofrecidos por la empresa (Carretero Peña, 2018).

Riesgo ambiental: La consideración del riesgo ambiental es crucial y debe ser un elemento destacado en el sistema de gestión de riesgos de una organización debido a que la ocurrencia potencial de eventos o incidentes relacionados con el medio ambiente puede ser constante y puede manifestarse en cualquier momento o lugar específico (Valdés, Alonso, Calso, & Novo, 2019).

Políticas ambientales: Son los principios y directrices son fundamentales para la formulación de programas relacionadas con la disminución del efecto negativo ambiental, la gestión de residuos, la limpieza, entre otros aspectos. A partir de estos fundamentos, se establecen las políticas dentro de una empresa con el fin de contribuir a la preservación del entorno natural

sostenible y ético de los recursos naturales. De esta manera, se busca mejorar el desarrollo global, socioeconómico y cultural de la sociedad (Navas Cuenca, 2016).

Inversión Ambiental: Las inversiones en el ámbito ambiental se consideran activos intangibles que tienen el potencial de prevenir la aparición de pasivos ambientales. Son esenciales para mitigar, compensar, controlar o corregir los posibles impactos negativos en el medio ambiente. Aunque los beneficios de estas inversiones no sean inmediatos, a largo plazo se traducen en ahorro de recursos, tanto renovables como no renovables, para garantizar la preservación de los ecosistemas que sustentan nuestra existencia y la de otras especies en el planeta (Navas Cuenca, 2016).

III. SUPUESTOS HIPOTÉTICOS Y CATEGORÍAS

3.1 Sistemas y categorías de análisis.

A continuación, se detalla la matriz de consistencia de categorías de esta investigación.

Tabla 1. Matriz de consistencia de la investigación

Título: ANÁLISIS DE LOS COSTOS AMBIENTALES EN LA EMPRESA ARIS INDUSTRIAL S.A.

PROBLEMAS	OBJETIVOS	CATEGORÍAS	SUBCATEGORÍAS	METODOLOGIA	INFORMANTES	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
Problema general ¿Cuál es el comportamiento de los costos ambientales en la gestión de la empresa Aris Industrial S.A., durante los años 2020-2022?	**Objetivo General** Determinar el comportamiento de los costos ambientales en la gestión de la empresa Aris Industrial S.A., durante los años 2020-2022	Costos Ambientales	Costos de prevención y detección ambiental Costos de fallas ambientales internas y externas	Enfoque: Cualitativo Tipo: Básico. Diseño: Estudio de caso	Gerentes, jefes, analistas y colaboradores de la empresa Aris Industrial S.A.	**Técnicas:** Entrevistas a los gerentes, jefes, analistas y colaboradores de la empresa Aris Industrial S.A. La segunda técnica es el análisis documental de los costos ambientales considerados por las NIFF y los costos revisados por la empresa

Problemas específicos ¿Cuáles son los costos de prevención y detección ambiental en la empresa Aris Industrial S.A., durante los años 2020-2022? ¿Cuáles son las características de los costos de fallas ambientales internas y externas en la empresa Aris industrial S.A., durante los años 2020-2022? ¿Qué tipo de mediciones de los costos ambientales de prevención, detección y de las fallas internas y externas se pueden realizar en la empresa Aris Industrial S.A.?	**Objetivos específicos** Determinar los costos de prevención y detección ambiental en la empresa Aris Industrial S.A., durante los años 2020-2022. Determinar las características de los costos de fallas ambientales internas y externas en la empresa Aris industrial S.A., durante los años 2020-2022. Determinar los tipos de mediciones de los costos ambientales de prevención, detección y de las fallas internas y externas se pueden realizar en la empresa Aris Industrial S.A.					**Instrumento:** Guía de entrevista a los gerentes, jefes, analistas y colaboradores de la empresa Aris Industrial S.A. El instrumento utilizado para el análisis documental es ficha de análisis documental

IV. MATERIALES Y MÉTODOS

4.1 Enfoque de investigación

De acuerdo objetivo perseguido, el presente estudio se instaura en torno a una serie de condiciones para situarse en el enfoque cualitativo, esta investigación se fundamenta en el examen subjetivo e interpretativo, ya que los estudios cualitativos se dirigen a la perspectiva individual. La omisión de estas cuestiones podría invalidar el estudio o hacer que se desestime como investigación cualitativa (Hernandez Sampieri, Fernandez Collado, & Baptista Lucio, 2014).

El presente estudio se clasifica como investigación pura, ya que su objetivo es ampliar la teoría existente, sin preocuparse por las implicancias directas de un análisis teórico. En este sentido, busca generar nuevos conocimientos sin un enfoque directo en su aplicación práctica inmediata (Ñaupas, Valdivia, Palacios, & Romero, 2018).

4.2 Diseño de investigación

El presente estudio se caracteriza por su diseño descriptivo, adoptando la forma de un estudio individual para proporcionar una descripción detallada y exhaustiva de la unidad de análisis, junto con su contexto (Hernandez Sampieri, Fernandez Collado, & Baptista Lucio, 2014).

4.3 Credibilidad de la investigación

Según autores como Baena (2017) y Ríos (2017), la confiabilidad de un manuscrito se establece cuando los participantes respaldan los parámetros de interpretación. En este sentido, es necesario consultar a las personas que proporcionaron los datos una vez que se han extraído las conclusiones. Asimismo, únicamente luego de que los informantes verifiquen estos resultados se podrá clasificar el proceso de investigación como creíble. Por otro lado, existen dos (02) elementos primordiales en este tipo de investigación cualitativa:

- Primero, para garantizar la calidad de la investigación cualitativa, los investigadores deben respetar el principio de rigor metodológico.
- Segundo, además de generar conocimiento, esta forma de investigación también debe contribuir a resolver los grandes problemas de la humanidad.

Tomando en consideración dichos autores es que el informe de investigación realizado en la empresa Aris Industrial S.A., se respalda en la información brindada por los trabajadores mediante una transcripción textual de las entrevistas en las cuales se identifica los resultados interpretados y presentados en este estudio.

Validez por juicio de expertos

4.4 Sujetos de estudio

Los entrevistados son individuos participantes en un estudio para explorar sus perspectivas. En la investigación realizada la población total se encuentra conformada por los más de 200 trabajadores administrativos de la empresa Aris Industrial S.A., tomando como muestra por conveniencia solo a los 8 trabajadores del área contable, costos, energías y producción del total poblacional. Se detallan en la siguiente tabla los sujetos de estudio:

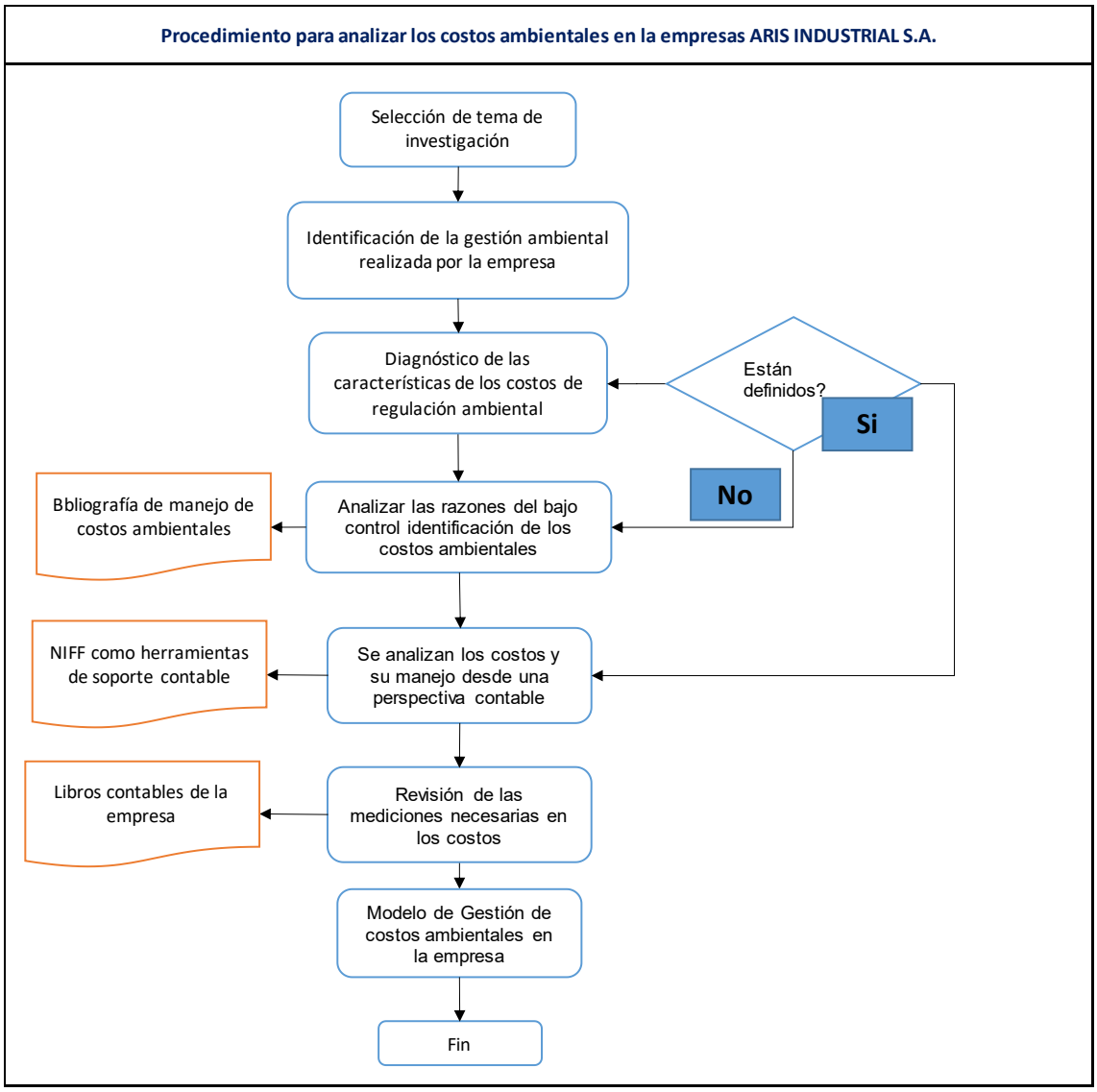
Tabla 2. Sujetos de estudio

N° de Sujeto	Puesto laboral
I-001	ANALISTA DE CONTABILIDAD
I-002	ANALISTA DE COSTOS
I-003	ANALISTA DE MANTENIMIENTO Y ENERGÍA
I-004	ESPECIALISTA EN CONTROL DE COSTOS
I-005	JEFE DE CONTABILIDAD
I-006	JEFE DE PRODUCCIÓN UNIDAD DE QUÍMICOS
I-007	JEFE DE SERVICIOS DE ENERGÍA
I-008	JEFE DE SERVICIOS GENERALES

4.5 Procedimiento, técnicas e instrumentos de recolección de información

El procedimiento a llevar a cabo en el análisis de los costos ambientales en la empresa, para el desarrollo de este informe se detalla en la siguiente figura:

Figura 1.
Procedimiento para analizar los costos ambientales en la empresa ARIS INDUSTRIAL S.A.



Técnicas: Dentro de las principales técnicas utilizadas para la obtención de la información se tienen:

- Entrevistas a los gerentes, jefes, analistas y colaboradores de la empresa Aris Industrial S.A.
- La segunda técnica es el análisis documental de los costos ambientales considerados por las NIFF y los costos revisados por la empresa

Instrumento: Dentro de los principales instrumentos utilizados para la obtención de la información se tienen:

- Guía de entrevista a los gerentes, jefes, analistas y colaboradores de la empresa Aris Industrial S.A.
- El instrumento utilizado para el análisis documental es ficha de análisis documental

4.6 Análisis de datos

Para el análisis de datos se toma en cuenta:

V. RESULTADOS

5.1 Diagnóstico situacional de los costos ambientales en la empresa

5.1.1 Análisis exploratorio de los datos

Con respecto a la tabla 3, se observó que los entrevistados tuvieron mayor frecuencia de palabras en torno a una empresa (n=99), ambientales (n=67), costo (n=58), actualmente (n=50) y prevención (n=47).

Tabla 3

Registro de palabras más frecuentes.

Palabra	Largo	Total	%
empresa	7	99	0.70%
ambientales	11	67	0.47%
costo	5	58	0.41%
actualmente	11	50	0.35%
prevención	10	47	0.33%
energía	7	37	0.26%
cómo	4	36	0.26%
detección	9	36	0.26%
futuro	6	36	0.26%
fallas	6	35	0.25%
control	7	32	0.23%
claro	5	31	0.22%
tema	4	31	0.22%
estamos	7	30	0.21%
internas	8	29	0.21%
medio	5	28	0.20%

forma	5	26	0.18%
externas	8	25	0.18%
poder	5	25	0.18%

Nota. Se tomaron en consideración las 20 primeras palabras.

Fuente: Elaboración propia.

Con respecto a la figura 2, se evidenciaron las palabras más frecuentes reportadas por los entrevistados.

Figura 2

Nube de palabras de los entrevistados



Fuente: Elaboración a partir de ATLAS.TI.

En la tabla 4, se reportaron los niveles de enraizamiento de los principales 20 códigos en las entrevistas para caracterizar pertinentemente cómo se vinculan los códigos con los hallazgos del estudio.

Tabla 4

Enraizamiento de los códigos.

Código	Enraizamiento	Densidad
Costos de detección ambiental	18	0
Costos de prevención y detección ambiental en el futuro	16	15
Registro de costos de prevención y detección	10	0
Costos de fallas ambientales internas y externas	7	0
Costos ambientales de prevención no identificados	7	0
Informes independientes de costos ambientales	5	0
Evaluación de cumplimiento de normatividad	5	1
Centro de costos de energía	5	0
Cambios normativos a futuro	5	0
Comportamiento de costos ambientales en el futuro	5	0
Costos de prevención de regulación de PH	4	0
Auditoría de contaminación del agua	4	1
Control de la partida medioambiental	4	0

Nota. Se tomaron en consideración los 20 primeros códigos.

Fuente: Elaboración propia.

5.1.2 Análisis de los costos de prevención y detección ambiental

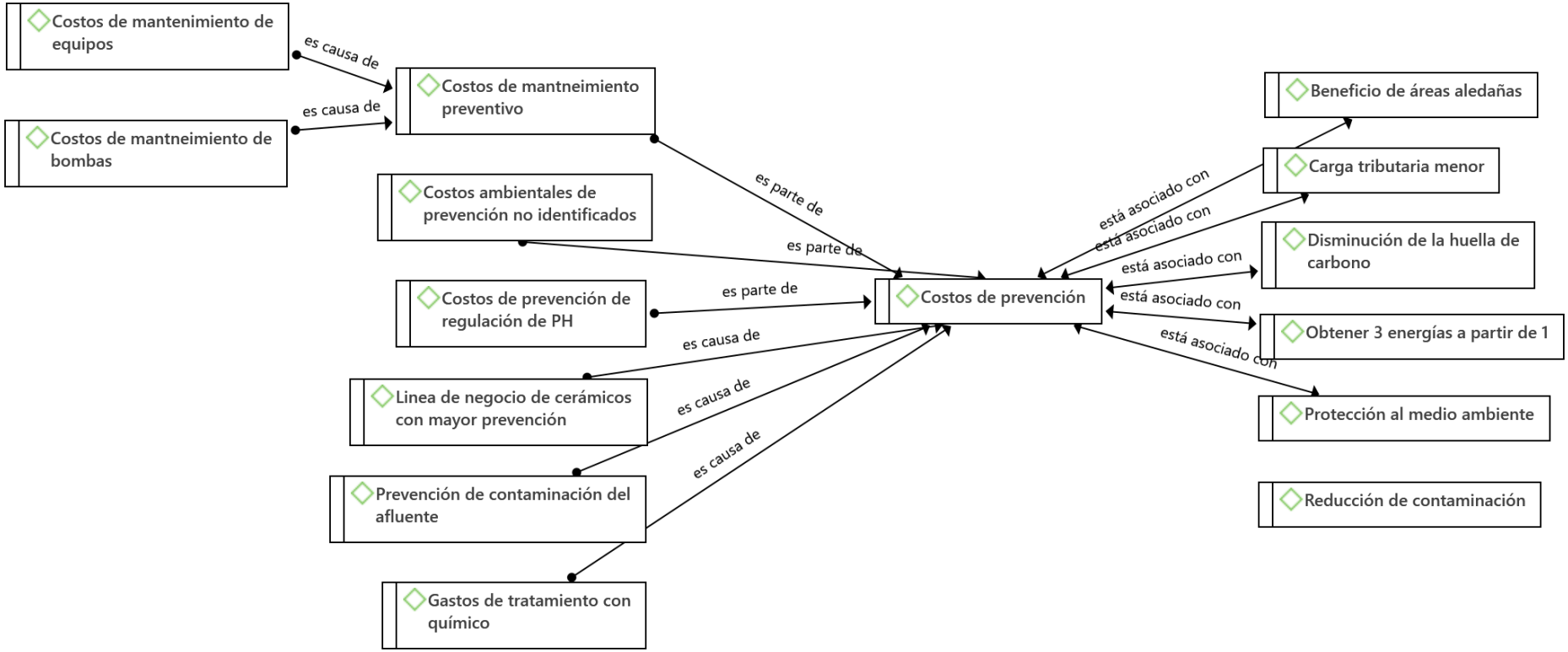
Con respecto a los costos de prevención (Figura 3), los encuestados encargados de dicha área han indicado que emplear una regulación y presupuestación ha permitido un beneficio en "el medio ambiente y para las áreas aledañas, en realidad, que viven alrededor de Aris" (Entrevistado I-006), reducción significativa del impacto de la empresa en el ambiente en términos de la cantidad de gases de efecto invernadero (GEI) que se emiten, principalmente dióxido de carbono (CO_2), metano (CH_4) y óxidos de nitrógeno (NO_x) (Entrevistado I-003), optimización de la energía empleada en la conducción de los procesos dado que "en base a una sola energía, generar tres energías" (Entrevistado I-003), desarrollo de las actividades en torno a la cultura organizacional basada en la responsabilidad social corporativa (Entrevistado I-004) y una reducción significativa de los decibeles, el ruido, la calidad del aire, y niveles de polvo (Entrevistado I-007). Sin

embargo, a pesar de presentar un beneficio al entorno socioambiental, indica que "deberían tener una carga tributaria menor a aquel que no la tiene" (Entrevistado I-004), lo que representa una barrera de entrada elevada para que otras empresas del rubro empleen un presupuesto para prevención del impacto ambiental.

Asimismo, los costos de prevención se encuentran determinados por una serie de factores que podrían situarse como categorías en un proceso de estructuración de presupuesto contable (Figura 3), de esta manera, un encuestado (Entrevistado I-008) señaló que la empresa si tiene una "planta de tratamiento de aguas residuales por osmosis para recuperar todos los metros cúbicos que botamos al desagüe" a partir del cual se establece un costo de mantenimiento en equipos y bombas hidráulicas; costos "para reducir los gases de invernadero y reducir la huella de carbono, se está inyectando hidrógeno a los gases de combustión" (Entrevistado I-007); un costo especificado para la adquisición de arcilla como un reemplazo para materiales que incrementen los niveles de polvo en la conducción de procesos (EEC4 – Anexo 4); costos para prevención de contaminación de los afluentes para el "reciclaje de productos tales como madera, plástico, cartones, chatarra y productos peligrosos y no peligrosos" (Entrevistado I-007); gastos en tratamientos con sustancias químicas para basados en "soda cáustica y otro químico que hace que regulemos el pH y con ese nivel, se vaya cumpliendo" (Entrevistado I-003); y, otros costos de prevención no identificados (Entrevistado I-002; Entrevistado I-008).

Figura 3

Diagrama de redes de los costos de prevención



Nota. Los términos empleados se transcribieron exactamente a la verbalización de los entrevistados.

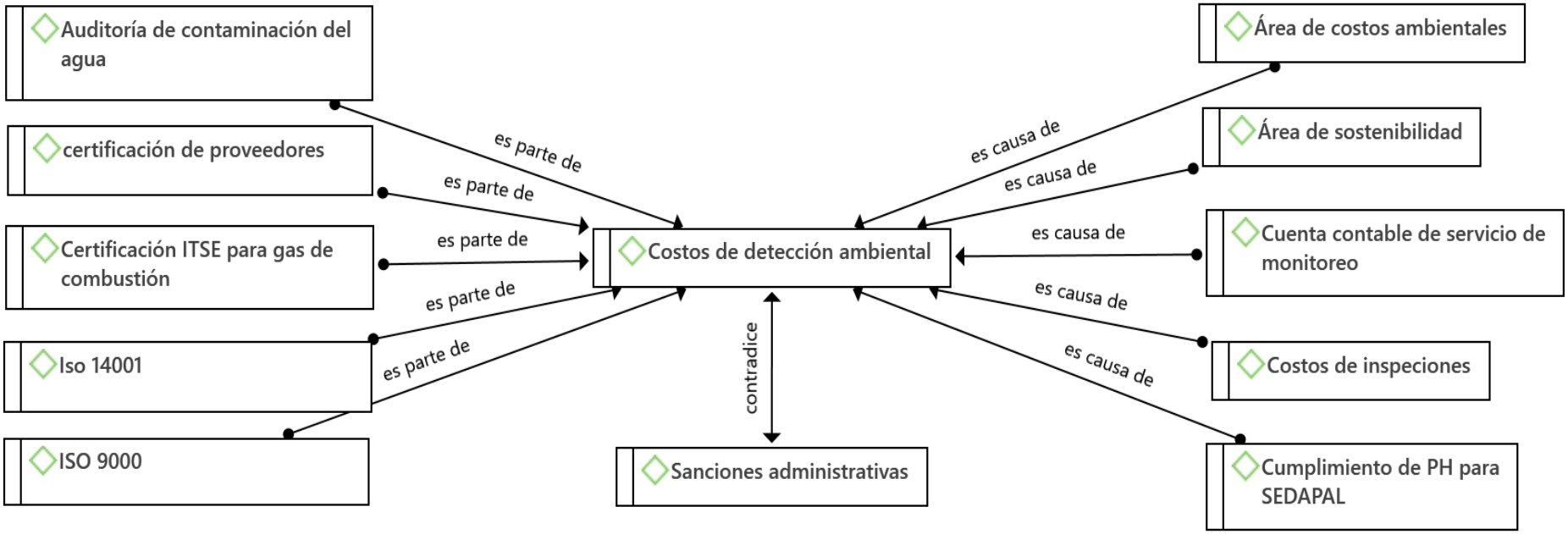
Fuente: Elaboración a partir de ATLAS.TI.

Con respecto a los costos de detección ambiental (Figura 4), las entrevistas revelaron una serie de efectos propositivos de programar costos de detección ambiental en la organización empresarial en torno a integrar un área especializada "que se dedique específicamente a lo que son costos ambientales" (Entrevistado I-002) con amplia capacidad para adaptarse a los distintos rubros empresariales (Entrevistado I-008), áreas cuyo objetivo se encuentra en mantener las operaciones con un leve impacto en su entorno geográfico dado que "existen áreas específicas de lo que también es llamado sostenibilidad, donde se preocupan también de que el trabajador participe a esta mejora" (Entrevistado I-001), desarrollo de cuentas contables orientadas a realizar un labor de vigilancia continua de los procesos operativos de agua (Entrevistado I-001), costos de inspecciones en la medida que se realiza un "mantenimiento preventivas, diariamente hacen check-list, o sea, diariamente pasan a ver cómo esta funcionando" (Entrevistado I-003) y, sobre todo, un cumplimiento de PH para SEDAPAL en contexto de que las "limitaciones de pH que tenemos que cumplir" pueden tener riesgos en el presupuesto anual (Entrevistado I-003).

Además, Figura 4, los costos de detección ambiental se encuentran determinados por una serie de acciones internas y externas reguladas para obtener una adecuada identificación de qué mecanismos emplear para reducir el impacto ambiental a través de una auditoría de contaminación del agua en la medida de permitir "contratar proveedores que nos presten auditorías para medir el nivel de nuestra contaminación de agua y la medición de nuestros de gases" (Entrevistado I-001), sin embargo, muchas veces "no se han preparado o que están esperando actuar de manera reactiva ante una visita de un ente auditor" (Entrevistado I-006). A su vez, las entidades externas a partir de certificaciones permiten adecuar a la organización a los estándares locales como la certificación ITSE para gas de combustión con la premisa de "rehusar todo ese gas caliente, reutilizarlo para usar refrigeración o en el peor de los casos, ya simplemente precalentamiento de vapor" (Entrevistado I-003), aplicación del ISO 14001 cuyo objetivo principal es ayudar a las organizaciones a mejorar su desempeño ambiental a través de una gestión más eficiente de sus recursos y procesos (Entrevistado I-001) y la implementación de ISO 9000 con el objetivo de ayudar a las organizaciones a garantizar que cumplen con las necesidades de los clientes y otras partes interesadas, al mismo tiempo que cumplen con los requisitos legales y regulatorios aplicables (Entrevistado I-004).

Figura 4

Diagrama de redes de los costos de detección



Nota. Los términos empleados se transcribieron exactamente a la verbalización de los entrevistados.

Fuente: Elaboración a partir de ATLAS.TI.

5.1.3 Análisis de los costos de fallas internas y externas

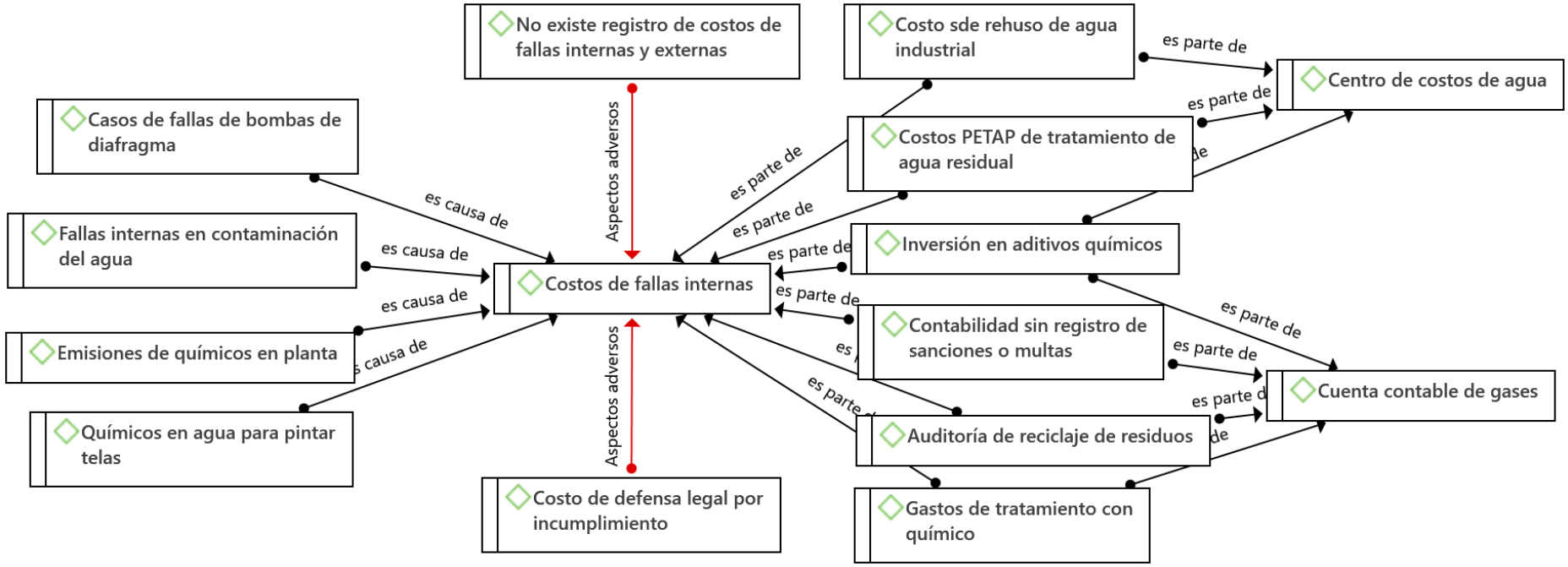
Con referencia a la figura 5, se situaron las principales causas de los costos derivados de las fallas internas como los casos de fallas de bombas de diafragma cuya repercusión se basa en que se eche aditivos al agua para regular las bombas de diafragma en caso contrario "si fallaran, no estaríamos regulando y estaríamos botando agua" (Entrevistado I-003), contaminación del agua como "un derrame, alguna fuga que puede haberse ocasionado por alguna mala manipulación o quizás una falla repentina de algún equipo de la empresa" (Entrevistado I-006), "las emisiones que se dan en la planta de químicos o en los químicos que se utilizan en el agua para pintar lo que son las telas" (Entrevistado I-002), y "las emisiones que se dan en la planta de químicos o en los químicos que se utilizan en el agua para pintar lo que son las telas" (Entrevistado I-002).

En consecuencia, Figura 5, las consecuencias de intervenir en los costos de fallas internas se derivan en consideración a reusar agua industrial a través del sistema PETAR cuya premisa basado en que "sí es un tratamiento de agua residual que sí tenemos en Lurín, que próximamente vamos a tener acá en Lima, que es básicamente rehusar el agua industrial que nosotros botamos" (Entrevistado I-003), la inversión en aditivos químicos cuyo monto aproximado representa 5000 USD de costos variables que mientras más sea el avance se van aminorando (Entrevistado I-003; Entrevistado I-007), una contabilidad sin sanciones o multas derivadas del incumplimiento de las fallas internas (EJC5– Anexo 5), adecuada auditoría de reciclaje de residuos a partir de contratación de "proveedores que nos presten auditorías para medir el nivel de nuestra contaminación de agua y la medición de nuestros de gases" (Entrevistado I-001) y su reporte en los ministerios correspondientes (Entrevistado I-007).

Por consiguiente, una ausencia en la intervención de los costos de fallas internas podría dar lugar a un elevado gasto en defensa legal por casos de incumplimiento tanto de las entidades locales como internacionales (Entrevistado I-002) derivado de un carente registro de fallas internas y externas en la organización (Entrevistado I-003; Entrevistado I-004; Entrevistado I-008).

Figura 5

Diagrama de redes de los costos de fallas internas



Nota. Los términos empleados se transcribieron exactamente a la verbalización de los entrevistados.

Fuente: Elaboración a partir de ATLAS.TI.

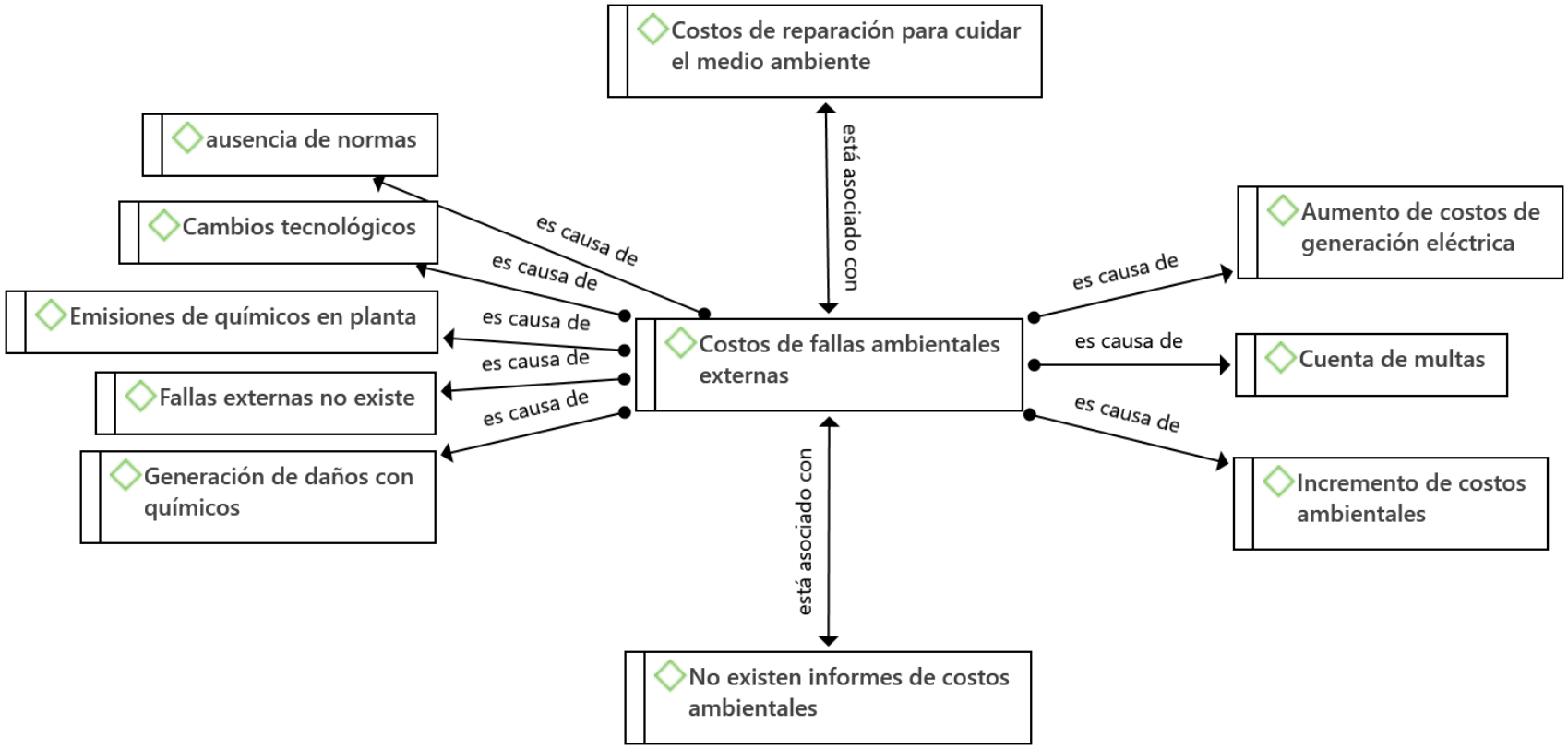
En relación a las fallas externas, Figura 6, todos los entrevistados señalaron que no existen fallas externas ambientales en la organización. Asimismo, señalaron que están suelen establecerse por una renuente ausencia de normas "que prevean y que sean aprobadas para que las empresas industriales u cualquier otra empresa que genere procesos con contaminación al ambiente, van a tener situaciones de ahorro" (Entrevistado I-008), cambios tecnológicos que permitan a la organización mantener sus operaciones sin alterar el medio ambiente (Entrevistado I-001), las "emisiones que se dan en la planta de químicos o en los químicos que se utilizan en el agua para pintar lo que son las telas" (Entrevistado I-002) y generación de daños con químicos dado que la "pinturería, que es, justamente, demandante en agua y mezcla el agua con productos químicos, justamente para darle el color a los hilos o a las telas. Y esos químicos sí generan bastante daño" (Entrevistado I-004).

De esta manera, Figura 6, los costos derivados de las fallas ambientales externas podrían implicar un aumento en los costos de generación eléctrica ya que "realizan proyectos de autogeneración y que no tengan impacto ambiental" (Entrevistado I-003), cuenta de multas dado que podrían existir sanciones administrativas si se detectan fallas externas (Entrevistado I-001; Entrevistado I-006), y un creciente incremento en costos ambientales para evitar "incendio forestales, se va a dañar el ambiente, se va a evitar que el ambiente sea dañado, se va a evitar la extinción de muchas Y esto, al influir, al generar mayor costo" (Entrevistado I-001; Entrevistado I-003).

A pesar de ello, si existiesen fallas externas incidiría en reparaciones adicionales y fuera del presupuesto para el cuidado del medio ambiente dado que "si forma parte de repente de una reparación, si forma parte de una de las máquinas que, digamos, forman parte del costo medioambiental o para cuidar el medioambiente" (Entrevistado I-005), no obstante, no existen informes de costos ambientales que puedan ser reportados dado que la organización no mantiene un entorno que enmarque un riesgo en el ambiente directo (Entrevistado I-003).

Figura 6

Diagrama de redes de los costos de fallas externas



Nota. Los términos empleados se transcribieron exactamente a la verbalización de los entrevistados.

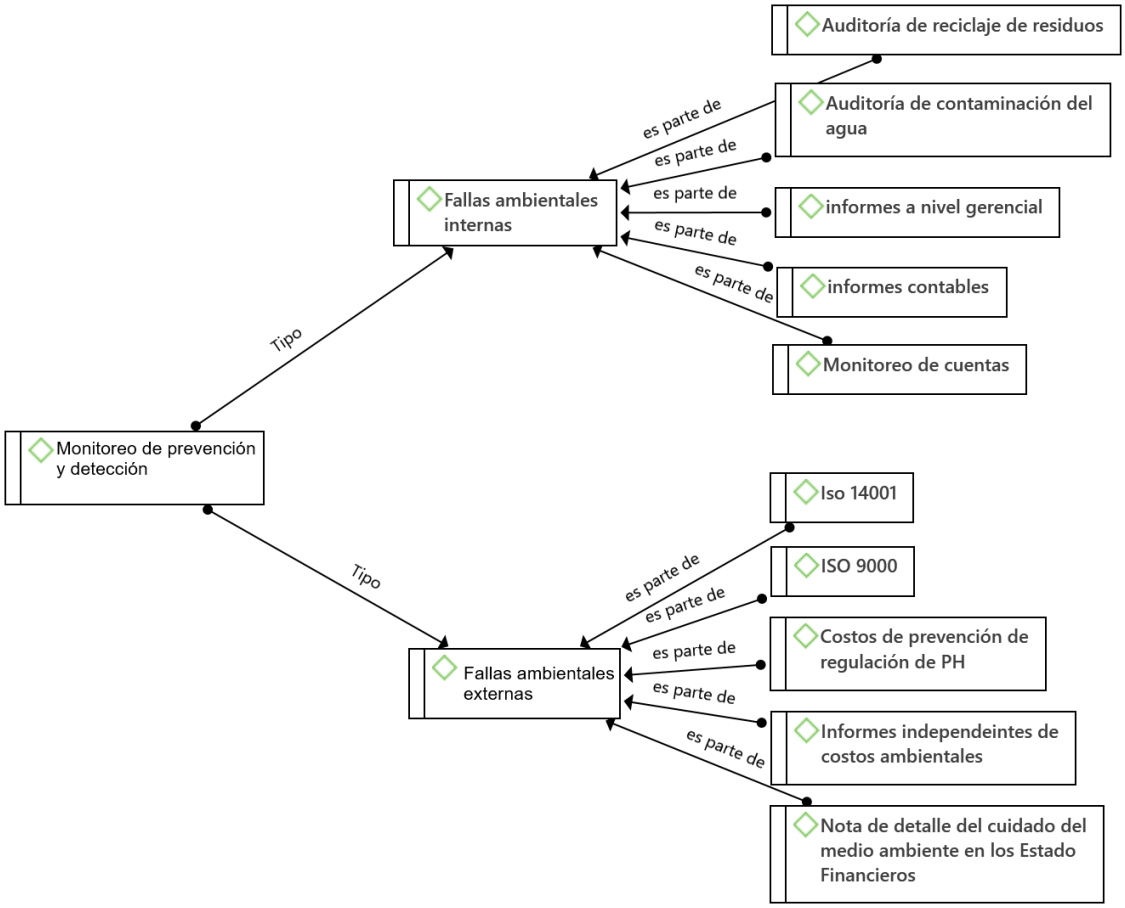
Fuente: Elaboración a partir de ATLAS.TI.

5.1.4 Análisis del monitoreo de la detección y prevención de las fallas internas y externas

De acuerdo con la figura 7, el monitoreo de la detección y prevención de las fallas internas se derivaron de la auditoría de reciclaje de residuos (Entrevistado I-001; Entrevistado I-007), auditoría de contaminación del agua (Entrevistado I-001; Entrevistado I-006; Entrevistado I-007), informes a nivel gerencial (Entrevistado I-004), informes contables (Entrevistado I-004) y monitoreo de cuentas (Entrevistado I-001; Entrevistado I-008). En complementariedad, el monitoreo de la detección y prevención de las fallas externas estriba en las normas ISO 14001 (Entrevistado I-001), la implementación de ISO 9000 (Entrevistado I-004), costos de prevención de regulación de PH (Entrevistado I-003; Entrevistado I-007; Entrevistado I-008), informes independientes de costos ambientales (Entrevistado I-002; Entrevistado I-003; Entrevistado I-005) y las notas de detalle del cuidado del medio ambiente en los estados financieros (Entrevistado I-005).

Figura 7

Monitoreos derivados de la prevención y detección



Nota. Los términos empleados se transcribieron exactamente a la verbalización de los entrevistados.

Fuente: Elaboración a partir de ATLAS.TI.

VI. DISCUSIÓN

6.1 Aporte de la investigación

En consideración el primer objetivo específico basado en determinar los costos de prevención y detección ambiental en la empresa Aris Industrial S.A., durante los años 2020-2022, los hallazgos indicaron que los costos de prevención ambiental se basaron en un mantenimiento preventivo, regulación de PH, sustitución de cerámicos, atenuación de la contaminación del afluente y gastos de tratamientos con químico, cuyas implicancias positivas posibilitan un beneficio en áreas aledañas, menor carga tributaria, disminución de la huella de carbono, optimización de energías, protección del medio ambiente y una reducción de la contaminación. Asimismo, los costos de detección ambiental se basan en la auditoría de contaminación del agua, certificación de los proveedores, certificación Inspección Técnica de Seguridad en Edificaciones (Ex- defensa Civil), la ISO 14001 y la ISO 9000, cuya repercusión valora la relevancia del área de costos ambientales, sostenibilidad, cuenta contable de servicios de monitoreo, gastos en inspecciones y cumplimiento de PH para SEDAPAL.

El aporte con respecto a los hallazgos se sitúa en torno a delimitar qué costos indirectos de fabricación, entre los principales se encuentran los costos de permisos por parte del estado ya que son para toda la empresa tanto para áreas administrativas, productivas y ventas; Costos relacionados a energías como de insumos de regulación de PH para desechos de agua, proyectos de paneles solares y tratamientos de aguas. Estos costos pueden incluirse en los estados de resultados de las cuentas de la empresa para incorporarlos en los sistemas contables con proyección anual, y la identificación de qué estándares tienen que cumplirse para garantizar el comportamiento de la organización en relación al cuidado del medio ambiente. Además, la detección de los costos permite a la organización dirigir sus recursos hacia fines preventivos y desarrollar una estructura de costos para consolidar la eficiencia en torno al cuidado del medio ambiente.

De acuerdo con el segundo objetivo específico situado en determinar las características de los costos de fallas ambientales internas y externas en la empresa Aris industrial S.A., durante los años 2020-2022. Según los entrevistados, las fallas internas fueron causadas

mayoritariamente por las fallas de bombas de diafragma, contaminación del agua, emisiones de químicos en planta y agua para pintar las telas, cuyas implicancias se basan en costos de rehúso de agua industrial, costo del PETAR (Planta de Tratamiento de Aguas Residuales), inversión en aditivos químicos, contabilidad sin registros de sanciones o multas, auditoría de reciclaje de residuos y gastos en tratamiento con químico. En contraparte, se ha determinado la ausencia de fallas ambientales externas en la organización, sin embargo, dicha ausencia posibilita costos reducidos de generación eléctrica, disminución de cuentas de multas, reducción de los costos ambientales y, cuyos aspectos podrían ser causados por la ausencia de normas, cambios tecnológicos, emisiones de químicos en planta y generación de daños con químicos.

Asimismo, el aporte de los hallazgos analizados concernientes al segundo objetivo específico permite situar las causas de las fallas internas y externas ambientales y qué costos indirectos de fabricación asociados deben instaurarse para una adecuada prevención, de esta manera, dado que no existen fallas externas ambientales la experiencia de la organización permite a otras empresas del sector tomar como estándares para la replicación de sus acciones en consideración de las particularidades de la empresa. Por otro lado, en relación a su implicancia social, su aporte permite la identificación de las causas y, de esta manera, favorecer a las comunidades locales para evitar una depreciación de sus recursos naturales y reducción de la contaminación, asumiendo una postura preventiva en vez de paliativa o interventiva.

En lo concerniente al tercer objetivo específico para determinar los tipos de mediciones de los costos ambientales de prevención, detección y de las fallas internas y externas se pueden realizar en la empresa Aris Industrial S.A. De acuerdo con los entrevistados, el monitoreo de prevención y detección de las fallas ambientales externas se basan en auditorías de reciclaje de residuos, contaminación del agua, transcripción de informes gerenciales y contables, y una vigilancia de las cuentas anuales; y, en relación a las fallas ambientales externas son monitoreadas de acuerdo con su cumplimiento con el ISO 14001, ISO 9000, costos de prevención de regulación de PH, informes independientes y externos, y las notas de detalle de los cuidados del medio ambiente en los estados financieros.

El aporte del tercer objetivo específico permite reconocer qué acciones de monitoreo pueden establecerse para detectar y prevenir las causas de las fallas internas y externas ambientales a partir da la identificación de los estándares nacionales e internacionales que

deben cumplirse para una adecuada conducción de los procesos de seguimiento en la organización. Asimismo, el aporte metodológico permite sentar las bases para un análisis estructural de las variables para su comprobación en entornos de investigación dirigidos a la cuantificación

6.2 Comparación de los resultados de la investigación con estudios previos

De acuerdo con el primer objetivo específico basado en determinar los costos de prevención y detección ambiental en la empresa Aris Industrial S.A., durante los años 2020-2022, los hallazgos permitieron determinar que el mantenimiento, sustitución y gastos en tratamientos químicos son los principales costos de prevención mientras que las auditorias y cumplimiento de estándares son parámetros de detección mayormente utilizados. Estos hallazgos coincidieron con Tamara Sanchez (2021) con el objetivo de examinar la administración de los costos ambientales y sus métricas en pequeñas y medianas empresas (PyMEs) del sector químico y laboratorios ubicados en el segundo y tercer anillo industrial del Gran Buenos Aires., cuyos hallazgos permitieron identificar los costos ambientales(detallar), mayor margen de acción y gastos en el rubro de químicos para prevenir. Asimismo, Castro y Ehming (2015) corroboraron la información para analizar la contabilidad ambiental y el impacto financiero de los costos ambientales para promover el desarrollo sostenible en una empresa multinacional de bebidas, donde destacaron que las inversiones relacionadas con el desarrollo económico, ambiental, social y de gobierno corporativo, permitiendo un efecto positivo en el uso del agua y la adquisición de tecnología para mejorar la eficiencia energética.

Asimismo, en torno al segundo objetivo específico situado en determinar las características de los costos de fallas ambientales internas y externas en la empresa Aris industrial S.A., durante los años 2020-2022. Los hallazgos permitieron identificar que las fallas internas fueron similares a las obtenidas en el presente trabajo, mencionando entre lo relevante las fallas causadas por emisiones de químicos, fallas en bombas de diafragma y mala utilización de agua en la pintura de telas, y ausencia de las fallas externas ambientales. Estos resultados se complementan con el reporte de Tejeda Arquiñego (2019) con la premisa de identificar la influencia de los costos ambientales en la gestión de la empresa QUIMPAC S.A., cuyos hallazgos indican que la falta de conocimiento de las causas de las fallas y carentes normativas estatales para estimular la prevención de las causas de fallas es un mecanismo eficiente para prevenir riesgos futuros, siempre y

cuando se cumplan normativas de desempeño conocidas y se sigan los principios de diseño. Aunado a ello, el estudio de Medrano (2019) corroboró la información indicando que no implementar estrategias basadas en la Administración de costos, degradación ambiental y gestión ambiental, confluyeron mayor rentabilidad de las pequeñas y medianas empresas en términos de resultado de ejercicio anual, participación en el mercado del sector específico y capitalización del mercado.

En consideración al tercer objetivo específico de determinar los tipos de mediciones de los costos ambientales de prevención, detección y de las fallas internas y externas se pueden realizar en la empresa Aris Industrial S.A. Los hallazgos indicaron que el monitoreo de prevención y detección de las fallas ambientales internas y externas se basaron en la ejecución de auditorías y modificación de los estados contables, y el cumplimiento de estándares locales e internacionales, respectivamente. Estos resultados son complementados por Cardich Baldeon (2019) con la premisa de demostrar la relación entre la contabilidad ambiental y la rentabilidad en las compañías que gestionan residuos sólidos en la zona de Lima Norte durante el año 2018, cuyo efecto ha permitido establecer que existe una relación entre la contabilidad ambiental y la rentabilidad en las empresas de residuos sólidos, Lima Norte, es decir, realizar un continuo monitoreo de las fallas ambientales internas y externas permite un incremento en los niveles de rentabilidad de la empresa. Estos hallazgos son corroborados por Carrasco y Sánchez (2020), donde se estableció demostrar el efecto de los costos ambientales en la rentabilidad de la empresa Pesquera Miguel Ángel S.A.C., lo que indicó que establecer un control y monitoreo de los costos ambientales inciden en la rentabilidad de la empresa en Chimbote en el año 2019.

VII. CONCLUSIONES

Conclusión N° 1. Los costos de prevención que en la empresa Aris Industrial S.A., durante los años 2020-2022, fueron registrados contablemente una parte al gasto y otra al costo como costos indirectos de fabricación, e incluyó desembolsos relacionados a mantenimientos preventivos, regulación de PH, sustitución de cerámicos y gastos de tratamientos con químico, y la detección en la empresa Aris Industrial S.A. y se sustentaron en el cumplimiento de estándares internacionales y auditorías internas. Dichas prácticas fueron contrastadas con las investigaciones de: Tamara Sanchez (2021) y Castro y Ehming (2015).

Conclusión N° 2. Las características de los costos de fallas ambientales internas en la empresa Aris industrial S.A., durante los años 2020-2022, afectaron los costos indirectos y los gastos y se conformaban principalmente de deficiencia en las bombas de diafragma, emisión de químicos en planta y desarrollo de agua para pintar telas; y no hubo fallas ambientales externas en la empresa Aris industrial S.A., durante los años 2020-2022. Dichas prácticas fueron contrastadas con las investigaciones de: Tejeda Arquiñego (2019) y Medrano (2019).

Conclusión N° 3. Los tipos de mediciones de los costos ambientales de prevención, detección y de las fallas internas y externas realizadas en la empresa Aris Industrial S.A., durante los años 2020-2022 se basaron en auditorías internas de reciclaje, informes gerenciales y contables, vigilancia de cuentas anuales, y cumplimiento de estándares normativos internacionales. Dichas prácticas fueron contrastadas con las investigaciones de: Cardich Baldeon (2019) y Carrasco y Sánchez (2020).

VIII. RECOMENDACIONES

Recomendación N° 1. Se recomienda que la organización integre en sus estados contables la programación de egresos operativos basada en mantenimientos preventivos por servidores externos de forma semestral; y, encontrar mejores proveedores para la sustitución de cerámicos en la empresa Aris Industrial S.A.

Recomendación N° 2. Se sugiere que la empresa enumere las fallas internas y sus causas, y desarrolle mecanismos de supervisión constante para evitar que las causas de dichas fallas aparezcan en periodos posteriores, y, de esta manera, promover prácticas de prevención de fallas y continuar desarrollando medidas para evitar que aparezcan fallas externas derivadas de los procesos operativos de la empresa Aris Industrial S.A.

Recomendación N° 2. Se recomienda instaurar como políticas organizacionales a la implementación de un monitoreo continuo a partir de auditorías ambientales internas y seguimiento mensual de los estados contables y resultados para tomar decisiones en un corto plazo para corregir el sobrecosto derivado del incumplimiento de las normativas de responsabilidad empresarial, y, desarrollar planes para el cumplimiento y certificación de estándares internacionales.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Agudelo Díaz, S. Y., & Ramírez Valencia, S. (2020). *La implementación de la Contabilidad Ambiental en las empresas industriales colombianas: caso Medellín.* Medellín: Universidad Tecnológica de Antioquia. Obtenido de https://dspace.tdea.edu.co/bitstream/handle/tdea/1642/Contabilidad%20ambiental.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Ambrocio Medrano, C. O. (2019). *Costos ambientales y su efecto en la rentabilidad de las pequeñas y medianas empresas fabricantes de pinturas, cono norte Lima 2019.* Lima,Perú: Universidad Cesar Vallejo. Obtenido de https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UCVV_77e862e3b3e5dbeddbf43cbc9f90cd21

Arcos Calderón, M. J. (2019). *Costos ambientales y su influencia en la rentabilidad de la Asociación de Comerciantes Mayoristas de Las Tres Regiones, distrito de Carabayllo, 2019.* Lima, Perú: Universidad Cesar Vallejo. Obtenido de https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UCVV_2397966df5f5a8b2279876980d1849a6

Baena, G. (2017). *Metodología de la Investigación.* Ciudad de México: Grupo Editorial Patria, S.A. de C.V.

Cardich Baldeon, I. S. (2019). *Contabilidad ambiental y la rentabilidad en las empresas operadoras de residuos sólidos, Lima Norte, año 2018.* Lima, Perú: Uniersidad Cesar Vallejo. Obtenido de https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UCVV_7a1a764efc00f3e79be117fc649622b7

Carrasco Valladares, A. E., & Sánchez Calipuy, S. E. (2020). *COSTOS AMBIENTALES Y SU IMPACTO EN LA RENTABILIDAD DE LA EMPRESA PESQUERA MIGUEL ANGEL S.A.C. DISTRITO DE CHIMBOTE – 2019.* TRUJILLO, PERÚ: UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO. Obtenido de https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UPAO_d5533ee1e7d4d80d603ae431269cb535

Carretero Peña, A. (2018). *Aspectos ambientales. Identificación y evaluación.* España: Aenor Ediciones.

Castro Saavedra, D. G., & Ehmig Dillon, G. P. (2015). *La contabilidad ambiental y el impacto financiero de los costos ambientales para el desarrollo sostenible de la empresa multinacional de la industria de bebidas Coca Cola Company en el Ecuador.* Ecuador: Universidad Politécnica Salesiana.

Castro Torres, A. S. (2020). *Costos ambientales y su impacto en la rentabilidad de la empresa EMR Ingeniería y Construcción E.I.R.L 2016 – 2018.* PIURA – PERÚ: Universidad Cesar Vallejo. Obtenido de https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UCVV_b62fb35f30a308c8e33a8b0f3f219249

Choquehuanca Salgado, Y. D., & Martínez Coronado, C. R. (2021). *Costos Ambientales y Metodología de Registro Contable en Empresas Comercializadoras de Combustible, Chanchamayo - 2020.* Huancayo - Perú: Universidad Peruana de los Andes.

de la Cruz Gamboa, I., & Solís Poma, J. J. (2019). *Gestión Ambiental y costos ambientales de empresas comercializadoras de combustibles del distrito El Tambo, 2018.* Huancayo - Perú: UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES. Obtenido de https://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12848/1251/T037_70230208_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y

de la Cruz Gamboa, I., & Solís Poma, J. J. (2019). *Gestión Ambiental y costos ambientales de empresas comercializadoras de combustibles del distrito El Tambo, 2018.* Huancayo - Perú: UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES. Obtenido de https://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12848/1251/T037_70230208_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Dueñas Rodriguez, Y. F., & Quiroz Patiño, J. (2021). *Costos Ambientales.* Colombia: Ediciones USTA Tunja. doi:ISBN: 978-628-7504-02-8

González, S., de la Fuente, J., Mogena, D., Cruz, M., y Díaz, M. (2021). Potencial de Hidrógeno: Una herramienta eficaz para determinar a priori la eficacia de la Laguna Aerobia. *Revista Computarizada de Producción Porcina*, *28*(1), 33-38.

https://agris.fao.org/search/en/providers/122589/records/6474715a79cbb2c2c1b1b1fd

Hernandez Sampieri, R., Fernandez Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2014). *Metodología de la investigación. Séptima edición.* México: Mc Graw Hill.

Navas Cuenca, E. (2016). *Gestión y Evaluación Medioambiental (ISO 14001:2015).* España: ICB, S.L. (Interconsulting Bureau S.L.), 2016/12, 1ª edición.

Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, V. J., & Romero, H. (2018). *Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis.* Bogotá: Ediciones de la U.

Ríos, R. R. (2017). *Metodología para lainvestigación y redacción.* Málaga-España: Servicios Académicos Intercontinentales S.L.

Salas Ramirez, C. M. (2021). *Impacto de los costos ambientales aplicados en los estados financieros de Industrias San Miguel 2017 - 2018.* Huacho, Perú: UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN.

Tamara Sanchez, C. (2021). *Aplicación de la ecoeficiencia en el control de los costos ambientales, ideas de elaboración e implementación para laboratorios y químicas pymes del segundo y tercer cordón industrial del gran Buenos Aires.* Buenos Aires Argentina: Universidad Nacional de Luján.

Tejeda Arquiñego, L. C. (2019). *La influencia de los costos ambientales en la empresa Quimpac en el año 2015.* Lima, Perú: Universidad Nacional del Callao.

Zavala Portilla, T. D. (s.f.). *Una mirada al panorama actual de los costos ambientales en el Perú.* Lima, Perú: Pontificia Universidad Católica Del Perú, Revista Lidera.

ANEXOS

Anexo N° 01: Guía de entrevista para analizar los costos ambientales en la empresa

GUIA DE ENTREVISTA PARA ANALIZAR LOS COSTOS AMBIENTALES EN LA EMPRESA

AREA			
CARGO			

N°	Preguntas	Respuesta
Subcategoría 1: Costos de prevención y detección ambiental		
1	Respecto a los Costos de prevención ¿Cuáles son estos costos y con qué frecuencia se identifican en la empresa? Nota: Los costos de prevención ambiental son las actividades que se llevan a cabo para prevenir la producción de contaminantes o residuos que pudieran ocasionar daños al ambiente.	
2	Según su experiencia ¿En qué radica la importancia de cumplir con los costos de detección ambiental? Detalle estas obligaciones que generan un costo para la empresa. Nota: Los costos de detección ambiental son aquellos costos de las actividades que se han ejecutado para determinar si los productos, los procesos y otras actividades dentro de la empresa están en cumplimiento con los estándares ambientales apropiados.	
3	¿Por qué es importante llevar algún registro o control de los costos de prevención y detección ambiental? ¿Como los realiza su área actualmente?	
4	Coméntennos ¿Cuáles son los análisis o ratios que realizan con los costos de prevención y detección ambiental en su área? ¿Cómo son las características atributos de estos costos en los últimos 3 años (2020-2022)? ¿Qué análisis o ratios cree que su área requerirá para estos costos?	
5	Según su percepción ¿Cuál es la proyección que los costos de prevención y detección ambiental pueden tener en las empresas a futuro? ¿Cómo estos costos a futuro incrementarán y tendrán mayor importancia para la empresa y medio ambiente?	

Subcategoría 2: Costos de fallas ambientales internas y externas		
6	Podría decirnos ¿Cuáles son los costos de fallas ambientales internas que incurre la empresa en las actividades que realiza? Nota: Los costos de fallas ambientales internas son en los que se incurrió debido a que las actividades desempeñadas produjeron contaminantes y residuos pero que no se han descargado al ambiente.	
7	Según su conocimiento ¿Existen en la empresa costos de fallas ambientales externas? Detalle en qué consisten y la frecuencia en que se realizan. Nota: Los costos de fallas ambientales externas son aquellos costos de las actividades realizadas después de descargar los contaminantes y los residuos hacia el ambiente.	
8	¿Como realiza su área el registro o control de Costos de fallas ambientales internas y externas actualmente? ¿Por qué cree Ud. que es importante tener estos registros y controles?	
9	Podría mencionar ¿Cuáles son los costos ambientales fijos y variables que participan en la estructura de costos actual de la empresa?	
10	Considere ¿Qué cambios normativos a futuro pueden influir en los costos ambientales que actualmente maneja la empresa en la estructura de costos de la empresa? ¿Cuál es el nivel de incumplimiento que pueden generar estas normas?	
11	Con base en su experiencia ¿Cómo cree que será el comportamiento de estos costos ambientales hacia futuro? ¿Cómo será el impacto para la empresa? ¿Cómo deberían mostrarse, de forma separada o identificada estos costos ambientales en los principales informes que emite su área?	

Anexo N° 02: Permiso de la empresa

ARIS

Lima, 29 de abril del 2024

Señor
VICTOR DANTE ATAUPILLCO VERA
DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES - UNMSM
Presente. -

Es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y precisar lo siguiente:

Que, Miguel Angel Tomateo Ayala, identificado(a) con DNI N° 74233337; bachiller de la Facultad de Ciencias Contables de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos quien se encuentra desarrollando el Trabajo de Investigación (Tesis): **"ANÁLISIS DE LOS COSTOS AMBIENTALES EN LA EMPRESA ARIS INDUSTRIAL S.A.",** se le otorga los permisos necesarios, brindándole las facilidades del caso para que pueda tener acceso a la información de los costos ambientales de la empresa, estados financieros, entrevistas a los profesionales encargados de las áreas involucradas de proporcionar la información de ARIS INDUSTRIAL S.A. y autorizar el uso del nombre de la empresa en el título del Trabajo de Investigación (Tesis) que se encuentra desarrollando.

Sin otro en particular, quedo de usted.

Atentamente,

Martin Maravi Falcón
Gerente General
Aris Industrial S.A.

Anexo N° 03: Modelo de consentimiento informado entregado a cada entrevistado

Consentimiento informado

Lima, 03 de mayo del 2024

Señor: Miguel Angel Tomateo Ayala

Asunto:

Es grato dirigirme a usted, mi nombre es Miguel Angel Tomateo Ayala, Bachiller de la Escuela Académica Profesional de Contabilidad de la Universidad Nacional Mayor de san Marcos. Actualmente estoy realizando una investigación para obtener el título profesional en Contabilidad, titulado: **"ANÁLISIS DE LOS COSTOS AMBIENTALES EN LA EMPRESA ARIS INDUSTRIAL S.A."**; para ello, su digna persona ha sido seleccionado para participar en mi investigación y estaré muy agradecido con su colaboración.

Para la recolección de la información aplicaremos la técnica de la entrevista semiestructurada que tendrá una duración de 30 minutos aproximadamente, asimismo, hago de su conocimiento, que toda información que usted provea se mantendrá en absoluta reserva y no será publicada en ningún medio, ya que la investigación cumple con los protocolos éticos de la Universidad el Nacional Mayor de San Marcos, especialmente aquellos orientados a salvaguardar, según el artículo 137° del estatuto que establece que la universidad promueve una conducta ética y responsable del investigador, respecto a su persona y la institución.

Anticipadamente agradezco su apoyo y acogida, la cual será de gran valor para nuestro estudio. Estoy a su entera disposición para cualquier consulta adicional, favor comunicarse conmigo al:

Correo Electrónico: migueltomateoayala@gmail.com Celular: 940261703

Sin otro particular, me despido de Ud.

Atentamente.

Miguel Angel Tomateo Ayala

D.N.I. 74233337

Aceptación del consentimiento

Yo,_____

Acepto colaborar con la investigación, y entiendo y entiendo una copia de esta ficha de consentimiento será entregada, y que puedo pedir información sobre los resultados de la investigación cuando haya sido terminada.

Nombre y firma del participante: