Universidad Nacional Federico Villarreal

VRIN | VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL BASADO EN LA NORMA ISO 14001:2015, APLICADO A LA EMPRESA FALINA S.R.L. DEL DISTRITO DEL RIMAC (LIMA) – 2024

Línea de investigación:

Competitividad Industrial, Diversificación productiva y prospectiva

Tesis para optar el Grado Académico de Maestro en Gestión Ambiental

Autor

Echegoyen García, Juan Ramón

Asesor

López Bulnes, Jorge Luis

ORCID: 0000-0002-9583-1143

Jurado

Mendoza García, José Tomás

Altez Rodríguez, Jose Felix

Villantoy Peralta, Juan Ademir

Lima - Perú

2025

RECONOCIMIENTO - NO COMERCIAL - SIN OBRA DERIVADA
(CC BY-NC-ND)

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL BASADO EN LA NORMA ISO 14001:2015, APLICADO A LA EMPRESA FALINA S.R.L. DEL DISTRITO DEL RIMAC (LIMA) – 2024

INFORME DE ORIGINALIDAD

28%	27%	12%	16%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	1library.co Fuente de Internet	8%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	4%
3	repositorio.unac.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	Submitted to Universidad Internacional de la Rioja Trabajo del estudiante	1%
5	repositorio.unjfsc.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	Submitted to Universidad Catolica Los Angeles de Chimbote Trabajo del estudiante	1%
7	repositorio.lamolina.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	repositorio.ucv.edu.pe	

Universidad Nacional Federico Villarreal

VRIN | VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL BASADO EN LA NORMA ISO 14001:2015, APLICADO A LA EMPRESA FALINA S.R.L. DEL DISTRITO DEL RIMAC (LIMA) – 2024

Línea de Investigación:
Competitividad Industrial, Diversificación productiva y perspectiva

Tesis para optar el Grado Académico de Maestro en Gestión Ambiental

Autor:
Echegoyen García, Juan Ramón

Asesor:
López Bulnes, Jorge Luis
ORCID: 0000-0002-9583-1143

Jurado
Mendoza García, José Tomás
Altez Rodríguez, Jose Felix
Villantoy Peralta, Juan Ademir

Lima – Perú
2025

Dedicatoria

A la memoria de mi madre, a mi padre, a mis hermanas, por su contribución y apoyo permanente durante el periodo de mi formación profesional - académica especializada en la Universidad Nacional Federico Villarreal.

Agradecimientos

A la EMPRESA FALINA S.R.L. por las facilidades que me brindaron para poder realizar con los trabajadores el desarrollo de requerimientos para la investigación.

A la Plana Catedrática de Docentes Especializados de la Universidad Nacional Federico Villarreal, por sus aportes metodológicos y pedagógicos que contribuyeron al desarrollo de esta tesis investigativa

A mi asesor el Dr Jorge Luis López Bulnes por su paciencia y dedicación en cada sesión de asesoría.

Índice

Resumen ix

Abstract x

I. Introducción 1

1.1. Planteamiento del problema 1

1.2. Descripción del problema 2

1.3. Formulación del problema 4

1.3.1. Problema general 4

1.3.2. Problemas específicos 4

1.4. Antecedentes 4

1.5. Justificación de la investigación 8

1.6. Limitaciones de la investigación 10

1.7. Objetivos 10

1.7.1. Objetivo general 10

1.7.2. Objetivos específicos 10

1.8. Hipótesis 10

1.8.1. Hipótesis general 10

1.8.2. Hipótesis específicas 11

II. Marco Teórico 12

2.1. Marco conceptual 12

III. Método 26

3.1. Tipo de investigación 26

3.2. Población y muestra 28

3.3. Operacionalización de variables 28

3.4. Instrumentos 30
3.5. Procedimientos 30
3.6. Análisis de datos 30
3.7. Consideraciones éticas 30
IV. Resultados 31
V. Discusión de resultados 61
VI. Conclusiones 63
VII. Recomendaciones 65
VIII. Referencias 66
IX. Anexos 70

Índice de tablas

Tabla 1. Ejemplo de evaluación de riesgos 22
Tabla 2. Matriz de operacionalización de variables 28
Tabla 3. Factores Contextuales Externos 32
Tabla 4. Factores Contextuales Internos (1 de 2) 34
Tabla 5. Factores Contextuales Internos (2 de 2) 35
Tabla 6. Familiaridad con la norma ISO 14001:2015 36
Tabla 7. Capacitación sobre la norma ISO 14001:2015 37
Tabla 8. Conocimiento adecuado para implementar y mantener el SGA 38
Tabla 9. Existencia de una política ambiental documentada 39
Tabla 10. Familiaridad con la política ambiental de la empresa 40
Tabla 11. Adecuación de la política ambiental a las actividades de la empresa 41
Tabla 12. Identificación de aspectos ambientales significativos 42
Tabla 13. Establecimiento de objetivos y metas ambientales claros y medibles 43
Tabla 14. Evaluaciones periódicas de riesgos y oportunidades ambientales 44
Tabla 15. Procedimientos documentados para controlar aspectos ambientales significativos 45
Tabla 16. Monitoreo y medición de aspectos ambientales significativos 46
Tabla 17. Auditorías internas del Sistema de Gestión Ambiental 47
Tabla 18. Revisiones periódicas de la alta dirección 48
Tabla 19. Gestión de no conformidades y acciones correctivas 49
Tabla 20. Fomento de la mejora continua en el desempeño ambiental 50
Tabla 21. Identificación y aplicación de oportunidades de mejora ambiental 51
Tabla 22. Satisfacción general con la implementación del SGA 52

Tabla 23. Impacto del SGA en la reducción de costos operativos 53
Tabla 24. Impacto del SGA en la mejora de la imagen corporativa 54
Tabla 25. Contribución del SGA al desarrollo sostenible de la comunidad local 55
Tabla 26. Resultados de la prueba de Shapiro-Wilk para determinar el tipo de distribución que presentan las variables 56
Tabla 27. Estadísticos descriptivos de la Familiaridad con la norma ISO 14001:2015 57
Tabla 28. Prueba de Kruskal-Wallis para la variable Familiaridad con la norma ISO 14001:2015 57
Tabla 29. Resultados de la prueba de Shapiro-Wilk para determinar el tipo de distribución que presentan las variables 58
Tabla 30. Estadísticos descriptivos de la Capacitación recibida y Mejora en la imagen corporativa 59
Tabla 31. Prueba de Kruskal-Wallis para la variable Capacitación recibida 59
Tabla 32. Prueba de Kruskal-Wallis para la variable Mejora en la imagen corporativa 60

Índice de figuras

Figura 1. Esquema de gestión del riesgo de la Norma ISO 31000 21
Figura 2. Familiaridad con la norma ISO 14001:201 36
Figura 3. Capacitación sobre la norma ISO 14001:2015 37
Figura 4. Conocimiento adecuado para implementar y mantener el SGA 38
Figura 5. Existencia de una política ambiental documentada 39
Figura 6. Familiaridad con la política ambiental de la empresa 40
Figura 7. Adecuación de la política ambiental a las actividades de la empresa 41
Figura 8. Identificación de aspectos ambientales significativos 42
Figura 9. Establecimiento de objetivos y metas ambientales claros y medibles 43
Figura 10. Evaluaciones periódicas de riesgos y oportunidades ambientales 44
Figura 11. Procedimientos documentados para controlar aspectos ambientales significativos 45
Figura 12. Monitoreo y medición de aspectos ambientales significativos 46
Figura 13. Auditorías internas del Sistema de Gestión Ambiental 47
Figura 14. Revisiones periódicas de la alta dirección 48
Figura 15. Gestión de no conformidades y acciones correctivas 49
Figura 16. Fomento de la mejora continua en el desempeño ambiental 50
Figura 17. Identificación y aplicación de oportunidades de mejora ambiental 51
Figura 18. Satisfacción general con la implementación del SGA 52
Figura 19. Impacto del SGA en la reducción de costos operativos 53
Figura 20. Impacto del SGA en la mejora de la imagen corporativa 54
Figura 21. Contribución del SGA al desarrollo sostenible de la comunidad local 55

Resumen

La investigación, tiene por objeto la implementación de un sistema de gestión ambiental que se basa en la norma ISO 14001:2015 de la empresa FALINA S.R.L - distrito del Rímac (Lima) en 2024 para el mejoramiento del desarrollo ambiental, reducir costos operativos y promover responsabilidad social corporativa. La metodología consistió en un enfoque cualitativo con diseño transversal-correlacional no experimental, abarcando una población de 30 personas, la muestra también fue de 30. Los datos se recolectaron mediante entrevistas y cuestionarios, y fueron analizados utilizando el programa SPSS 29. Los resultados indicaron que la mayoría de encuestados (83,33 %) están familiarizados con la norma ISO 14001:2015 y el 66,67 % recibieron capacitación sobre la misma. Además, el 73,33 % confirmó la existencia de una política ambiental documentada y el 76,67 % está familiarizado con ella. El 60 % de encuestados señaló que la empresa identificó aspectos ambientales significativos, aunque solo el 50 % reportó la realización de evaluaciones periódicas de riesgos y oportunidades ambientales. Positivamente, el 60 % indicó que realizan auditorías internas del SGA, el 66,67 % confirmó la existencia de procesos para gestionar no conformidades y el 70 % consideró que se fomenta el mejoramiento del desempeño ambiental. Analizando el impacto económico y la imagen, el 63,33 % observó una reducción de costos operativos debido al SGA y el 73,33 % percibió un mejoramiento de la imagen corporativa. En conclusión, la implementación del SGA con base normativa ISO 14001:2015 ha mejorado significativamente el desempeño ambiental de FALINA S.R.L., reduciendo costos operativos y mejorando la imagen corporativa.

Palabras clave: gestión ambiental, ISO 14001:2015, desempeño ambiental

Abstract

The objective of the research is to implement an environmental management system based on the ISO 14001:2015 standard of the company FALINA S.R.L - Rimac district (Lima) in 2024 to improve environmental development, reduce operating costs and promote corporate social responsibility. The methodology consisted of a qualitative approach with a non-experimental cross-sectional-correlational design, covering a population of 30 people, the sample was also 30. The data were collected through interviews and questionnaires, and were analyzed using the SPSS 29 program. The results indicated that the majority of respondents (83,33 %) are familiar with the ISO 14001:2015 standard and 66,67 % received training on it. In addition, 73,33 % confirmed the existence of a documented environmental policy and 76,67 % are familiar with it. 60 % of respondents indicated that the company identified significant environmental aspects, although only 50 % reported carrying out periodic assessments of environmental risks and opportunities. Positively, 60 % indicated that they carry out internal audits of the EMS, 66,67 % confirmed the existence of processes to manage non-conformities and 70 % considered that the improvement of environmental performance is encouraged. Analyzing the economic impact and image, 63,33 % observed a reduction in operating costs due to the EMS and 73,33 % perceived an improvement in the corporate image. In conclusion, the implementation of the EMS based on the ISO 14001:2015 normative has significantly improved the environmental performance of FALINA S.R.L., reducing operating costs and improving the corporate image.

Keywords: environmental management, ISO 14001:2015, environmental performance

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Planteamiento del problema

A la fecha, las empresas a nivel mundial enfrentan la necesidad de alcanzar una alta efectividad gestionando recursos humanos, acortando distancias, optimizando procesos para fomentar el progreso. Este desafío es común en diversos sectores, incluyendo la industria textil, que debe adaptarse a un mercado en constante cambio y alta competencia. Además, la adopción de normas internacionales, como la certificación ISO 14001:2015, se ha convertido en una práctica común para asegurar estándares elevados en la gestión ambiental, promoviendo la sostenibilidad y la responsabilidad corporativa en las operaciones empresariales (Organización Internacional de Normalización [ISO], 2015). La implementación de estas normas no solo mejora la eficiencia operativa, sino que también reduce el impacto ambiental y mejora la imagen corporativa ante consumidores cada vez más conscientes de la sostenibilidad.

En el ámbito latinoamericano, los países frecuentemente forman alianzas estratégicas que promueven el crecimiento sostenible de la industria textil. Un sector significativo de empresas destaca en el ámbito productivo, enfocándose en el mejoramiento de procesos de confección y calidad de sus productos. Las normas internacionales, como la certificación ISO 14001:2015, se ha convertido en una práctica común para asegurar estándares elevados en la gestión ambiental (Rodríguez et al., 2017). Esta certificación no solo ayuda a cumplir con las regulaciones locales e internacionales, sino que también abre nuevas oportunidades de mercado y mejora la competitividad global.

Para lograr una organización eficiente, es crucial que las empresas cuenten con condiciones de infraestructura adecuadas y con personal especializado que adopte una actitud preventiva y reciba capacitación continua, Cumpliendo las normas en seguridad y salud ocupacional, junto con una buena relación con los clientes, son factores que contribuyen

significativamente al éxito empresarial (González, 2018). Por lo tanto, mejorar los procesos operativos y de gestión administrativa en la fabricación de prendas es esencial para destacar como una organización empresarial eficiente, adaptándose a las demandas del mercado y mejorando la sostenibilidad económica y ambiental.

1.2. Descripción del problema

En Perú, la preocupación por la contaminación ambiental ha llevado a las empresas a buscar alternativas para la prevenir, minimizar, eliminar problemas ambientales. La gestión adecuada de impactos en contra del medio ambiente se realiza con diversos instrumentos de gestión ambiental que permiten un manejo efectivo de estos aspectos (Ministerio del Ambiente [MINAM], 2012).

Con la creación del Ministerio del Ambiente, fueron promulgadas normas, directivas y guías que las empresas aplican obligatoriamente para garantizar la protección del medio ambiente. Aunque inicialmente estas regulaciones representaron un desafío, en 2015 se implementaron facilidades para las PYMES, como la certificación de Evaluación del Impacto Ambiental, asesorías y reducción de impuestos (MINAM, 2012). Estas medidas han facilitado la adaptación de las empresas a las normativas ambientales, promoviendo prácticas sostenibles y mejorando la competitividad del sector.

Hablar del medio ambiente es muy preocupante porque todavía no se logra concientizar a las personas sobre este tema, sea como fuese, descubriendo lo importante en estos últimos treinta años, consiguiendo una situación de auténtica preocupación de los países, los representantes, las asociaciones no legislativas, y por norma habitual, toda la comunidad (Ruiz, 2016). Es fundamental que toda empresa tenga una buena administración ambiental, que visualice una estructura jerárquica, la metodología, los deberes, las prácticas, los planes, la

tarea de necesidades, y las eficacias para finalizar los rumbos ecológicos de las empresas (Castaño y Román, 2016).

Durante mucho tiempo, las industrias textiles han utilizado fibras vegetales como el algodón, el yute y lana de diferentes animales como los camélidos sudamericanos y ovinos. A lo largo de los años, se han incorporado insumos dentro de la tecnología para textiles, como la elaboración de diversos compuestos químicos, cuyo uso contribuye a la contaminación del entorno en sus diferentes componentes ambientales, ya sea el agua, el suelo, el aire, etc. Además, la inadecuada disposición de los desechos no municipales generados con el proceso textil, como las fibras sobrantes no reaprovechables, agrava la situación. Por eso, es crucial que se trabaje con la norma ISO 14001:2015, que va a ayudar a la empresa a que incremente las ganancias mediante prevención y protección adecuada, implementando buenas prácticas de manufactura y ayudando al personal operativo a realizar una producción eficiente y sostenible, cuidando el ambiente con el uso de elementos que aporten al cuidado del planeta. Todo esto se basa en obtener información veraz de un Sistema (SGA).

La empresa FALINA S.R.L., enmarcada a fabricar productos textiles, enfrenta crecientes desafíos ambientales derivados de sus operaciones industriales. Estos desafíos incluyen la gestión ineficiente de residuos, usar intensivamente recursos naturales y contaminar con emisión de gases al medio ambiente. La falta de un sistema estructurado para gestionar estos aspectos ambientales pone en riesgo tanto la sostenibilidad de la empresa como su conformidad con las normas medioambientales actuales (Orozco, 2020).

La formalización de esta investigación presenta el objetivo de desarrollar un modelo de gestión ambiental con la norma ISO 14001:2015, aplicable a la empresa FALINA S.R.L. del distrito del Rímac, Lima, para controlar los daños medioambientales y mejorar la gestión medioambiental, promoviendo la responsabilidad social corporativa (ISO, 2015). Este enfoque no solo busca cumplir con las regulaciones vigentes, sino también mejorar la imagen

institucional de la empresa, reducir costos operativos mediante la eficacia en la energía y gestionar residuos, contribuyendo al desarrollo de sostenibilidad en la comunidad local.

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

¿Cómo influye el sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001:2015 en la actividad de la empresa FALINA SRL en el distrito del Rímac 2024?

1.3.2. Problemas específicos

P_{E1}. ¿Cómo funciona el sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001:2015 en la actividad de la empresa FALINA S.R.L. en el distrito del Rímac, 2024?

P_{E2}. ¿Cuáles serán los resultados del sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001:2015 en la actividad de la empresa FALINA S.R.L. en el distrito del Rímac, 2024?

1.4. Antecedentes

1.4.1. Investigaciones nacionales

Cubas (2018), en su trabajo "Diseño de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la norma ISO 14001:2015, aplicado a la empresa ATLÁNTICA S.R.L", tuvo de objetivo diseñar un Sistema de Gestión Ambiental donde permita gestionar desechos, suministro energético, impactos y riesgos ambientales en procesos de producción y gestión de administración. El método usado en este estudio fue cualitativo, con un nivel descriptivo, y se adoptó una estrategia de investigación no experimental. La población estudiada comprendió la empresa ATLÁNTICA S.R.L y los procesos que se implicaron con la producción y gestión de empresa, utilizando técnicas e instrumentos como la entrevista y el cuestionario. Los resultados indicaron

que la norma ISO 14001:2015 concede a organizaciones reducir la producción de contaminación ambiental, dando mejora a la calidad de vida en sociedades. Concluyó que el SGA diseñado se implementaría eficientemente en la empresa ATLÁNTICA S.R.L ya que estaba adaptado a necesidades de reducción en el ambiente y cumplía con los requisitos, lo cual contribuye a disminuir desechos y riesgos ambientales elaborando sacos de polipropileno. Este estudio resaltó lo importante del contexto interno y externo para influir positivamente en el sistema y establecer un alcance adecuado, además de considerar a grupos interesados para satisfacer necesidades y expectativas según la norma.

Del Castillo (2018), en su trabajo titulado "Diseño e Implementación del Sistema de Gestión Ambiental, basado en la ISO 14001:2015 para la estación de servicios Grifo Chavín", tuvo como objetivo diseñar e implementar un sistema de gestión ambiental con la ISO 14001:2015 en la entidad de servicios Grifo Chavín, Huari (Ancash), 2017. La metodología adoptada fue el diseño no experimental transversal, un método analítico para identificar y describir los datos recogidos. La población del estudio incluyó todos los grifos de la provincia de Huari, y se utilizaron técnicas como la revisión bibliográfica, entrevistas, análisis de documentos y observación directa. Los resultados mostraron que, inicialmente, la empresa no cumplía con los requisitos de la norma ISO 14001:2015 debido a la falta de herramientas de gestión. Tras el diagnóstico inicial, se diseñaron e implementaron las documentaciones necesarias para el sistema de Gestión Ambiental ISO 14001:2015 en la estación Grifo Chavín. La planificación de actividades se realizó mediante un Diagrama de Gantt para dar facilidad al seguimiento y cumplimiento de tareas. Concluyó que la implementación del SGA mejoró el desenvolvimiento ambiental en la estación, cumpliendo con estándares internacionales y promoviendo una operación sostenible.

Rosas (2017) en su trabajo titulado "Implementación de un sistema de gestión ambiental aplicando la norma ISO 14001/2015 para minimizar niveles de contaminación en la

empresa CONSORCIO GYD 2 – Residencial El Milagro", de la Universidad Privada del Norte, tuvo como objetivo determinar cómo impacta la implementación de un sistema de gestión ambiental aplicando la norma ISO 14001/2015 en los niveles de contaminación en la empresa CONSORCIO GYD 2 – Residencial El Milagro. La metodología utilizada fue un diseño pre-experimental, con una población compuesta por los colaboradores de CONSORCIO GYD 2, y se empleó una encuesta para recopilar información. Los resultados demostraron que impactó positivamente en la empresa por cumplir las normas ambientales, resultando un ahorro en sanciones y mejoras en los procesos del proyecto. El diagnóstico inicial mostró falencias en los procesos relacionados con temas ambientales, con un sobrecosto de S/ 691,487.99 soles mensuales antes de la implementación del SGA. Concluyó que la implementación del SGA permitió reducir costos y mejorar la eficiencia operativa, contribuyendo significativamente a la sostenibilidad del proyecto.

1.4.2. Internacionales

Patiño (2017), en su investigación titulada "Sistema de gestión ambiental para la empresa CRISALLTEX S.A", de la Universidad Tecnológica de Pereira, Colombia, tuvo como objetivo y metas ambientales enfocados en la prevención, mitigación, corrección o compensación de los impactos ambientales significativos y la mejora de su desempeño ambiental. En su conclusión manifestó que el diagnóstico pudo establecer que el actual sistema de gestión ambiental cumple en un 23 % con los requerimientos de la NTC-ISO14001:2015, evidenciando la necesidad de la organización de actualizar su SGA para mejorar su gestión y desempeño ambiental. La organización ha demostrado interés y compromiso en la incorporación de la dimensión ambiental en la toma de decisiones y en el proceso productivo, lo que implica un mayor compromiso ambiental que se reflejará en la mitigación de los impactos ambientales existentes y en la prevención de futuros impactos. Patiño destacó que el

papel del Administrador Ambiental es relevante dentro de los procesos empresariales, ya que su formación interdisciplinar y visión holística le permite comprender las organizaciones como un sistema dinámico, generando propuestas que permitan a la organización abordar la dimensión ambiental a través de programas que prevengan, mitiguen, corrijan o compensen los impactos ambientales negativos significativos generados. La certificación en un SGA puede darle a la empresa una ventaja competitiva en el mercado nacional e internacional, mostrando a las partes interesadas su compromiso en desarrollar productos a partir de prácticas limpias, optimizando recursos y mejorando el desempeño ambiental empresarial.

Forero y Muñetón (2016), en su trabajo titulado "Formulación del Sistema de Gestión Ambiental NTC ISO 14001:2015 en la empresa IRCC LTDA", de la Universidad Libre, Bogotá, Colombia, tuvo como objetivo formular el Sistema de Gestión Ambiental NTC-ISO 14001:2015 en la empresa IRCC LTDA. La metodología fue mixta, utilizando enfoques cuantitativo y cualitativo, con un método analítico. Los resultados mostraron que realizar un SGA es una herramienta muy importante y funcional para la protección de la empresa. Aunque la empresa mostró disposición y conciencia sobre la necesidad de implementar el SGA, se evidenció la necesidad de conformar un equipo de trabajo interdisciplinario que apoye las tareas. Un diagnóstico actualizado de la empresa proporcionó un referente de su estado inicial, permitiendo observar cambios y mejoras en los procesos a la hora de implementar el SGA. La formulación e implementación de la norma ISO 14001:2015 no garantizan la solución a todos los problemas ambientales de la empresa, pero sí aseguran una evolución constante hacia la mejora del medio ambiente. En la identificación de los aspectos ambientales, se evidenciaron impactos que surgen directamente en los procesos de producción, con usar intensivamente recursos como el agua y energía eléctrica.

Montiel (2015), en su tesis titulada "Propuesta de un sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001 para INDUSTRIAL PESQUERA SANTA PRISCILA S.A", de

la Universidad Politécnica Salesiana, Guayaquil, tuvo como objetivo realizar una propuesta de un sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001 para INDUSTRIAL PESQUERA SANTA PRISCILA S.A. La metodología utilizada fue de diseño cuantitativo no experimental, tipo encuesta, con un diagnóstico inicial de los requisitos del sistema ambiental ISO 14001. También se utilizó un diseño cualitativo tipo estudio de caso, examinando el sistema ambiental actual de la organización para obtener una descripción detallada. Se emplearon encuestas y cuestionarios como técnicas e instrumentos. Los resultados mostraron que solo el 26,88 % del sistema estaba implementado en la organización, careciendo de políticas, objetivos y metas ambientales debido a la falta de recursos. Se estableció una política ambiental apropiada para Industrial Pesquera Santa Priscila, con el compromiso de mejora continua y prevención de la contaminación.

1.5. Justificación de la investigación

1.5.1. Justificación teórica

El investigar sobre la implementación de un (SGA) que se basa en la norma ISO 14001:2015 en la empresa FALINA S.R.L. se fundamenta por desarrollar un marco teórico sólido que explique y sustente lo importante de la gestión ambiental de las empresas textiles. La sostenibilidad y responsabilidad social corporativa subraya que las empresas no solo deben buscar beneficios económicos, sino también colaborar con el ambiente y la comunidad (ISO, 2015). Al adoptar normas internacionales como ISO 14001:2015, las empresas pueden establecer estándares elevados en sus operaciones, minimizando el impacto ambiental y promoviendo prácticas sostenibles (Rodríguez et al., 2017). Esta investigación, por lo tanto, aporta al cuerpo teórico existente al explorar la aplicación de estas normas en un contexto real y evaluar sus efectos en la eficiencia operativa y la sostenibilidad ambiental.

1.5.2. Justificación práctica

La investigación tiene una justificación práctica significativa, ya que aborda problemas ambientales concretos enfrentados por la empresa FALINA S.R.L. La industria textil, reconocida por su considerable impacto ambiental, requiere estrategias efectivas para gestionar residuos, mitigando usar intensivamente recursos de la naturaleza, también reducir la dispersión de contaminantes (Orozco, 2020). Al implementar un SGA con la norma ISO 14001:2015, la empresa no solo mejora su actividad, sino también incrementa la competitividad y sostenibilidad a largo plazo. Este estudio ofrece un modelo práctico que otras empresas textiles pueden seguir para adoptar prácticas ambientales responsables, beneficiándose de una reducción de costos operativos, mejora la imagen institucional ante consumidores y reguladores.

1.5.3. Justificación metodológica

Desde una perspectiva metodológica, esta investigación es relevante porque emplea un enfoque sistemático y estructurado para implementar un SGA basado en la norma ISO 14001:2015. La metodología incluye poder identificar y analizar impactos ambientales de actividades en FALINA S.R.L., el desarrollo de una estrategia para reducir daños y una evaluación de la efectividad del SGA implementado. Este enfoque no solo proporciona un marco claro y replicable para futuras investigaciones, sino que también garantiza que los resultados sean válidos y confiables. La aplicación de métodos cuantitativos y cualitativos para evaluar el impacto del SGA permite una comprensión integral de los beneficios y desafíos asociados al sector textil.

1.6. Limitaciones de la investigación

Este trabajo se realizó en el año 2024, se trabajó con una empresa textilera llamada FALINA S.R.L, se recolectó datos y se evaluó su medio, la empresa se sitúa en el distrito del Rímac en Lima Metropolitana.

1.7. Objetivos

1.7.1. Objetivo general

Implementar un sistema de gestión ambiental (educación, cumplimiento normativo, planes de manejo, mejoras de condiciones, optimización de costes, eficiencia, eficacia, mejorar de competitividad etc.) apoyado en la norma ISO 14001:2015 en la actividad de la empresa FALINA S.R.L. en el distrito del Rímac (Lima), 2024.

1.7.2. Objetivos específicos

O_{E1}. Determinar el mecanismo de función del sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001:2015 en la actividad de la empresa FALINA S.R.L. en el distrito del Rímac (Lima), 2024

O_{E2}. Determinar los resultados del sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001:2015 en la actividad de la empresa FALINA S.R.L. en el distrito del Rímac (Lima), 2024.

1.8. Hipótesis

1.8.1. Hipótesis general

El sistema de gestión ambiental (educación, cumplimiento normativo, planes de manejo, mejoras de condiciones, optimización de costes, eficiencia, eficacia, mejorar de

competitividad etc.) basado en la norma ISO 14001:2015 influye en la actividad de la empresa FALINA S.R.L. en el distrito del Rímac (Lima), 2024.

1.8.2. Hipótesis específicas

- El sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001:2015 funciona adecuadamente en la actividad de la empresa FALINA S.R.L. en el distrito del Rímac (Lima), 2024.
- El sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001:2015 determina resultados favorables en la actividad de la empresa FALINA S.R.L. en el distrito del Rímac (Lima), 2024.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Marco conceptual

2.1.1. Sistema de Gestión Ambiental (SGA)

Conjunto de políticas, procedimientos, herramientas y prácticas utilizadas por una organización para gestionar sus impactos ambientales y mejorar continuamente su desempeño ambiental (ISO, 2015).

2.1.2. ISO 14001:2015

Norma internacional que especifica los requisitos para un sistema de gestión ambiental que una organización puede utilizar para mejorar su desempeño ambiental (ISO, 2015).

2.1.3. Impacto ambiental.

Cualquier cambio en el medio ambiente, adverso o beneficioso, que resulte total o parcialmente de los aspectos ambientales de una organización (ISO, 2015).

2.1.4. Mitigación ambiental.

Acciones tomadas para reducir los efectos adversos sobre el medio ambiente de actividades o procesos industriales (ISO, 2015).

2.1.5. Desempeño ambiental

Resultados medibles de la gestión que hace una organización de sus aspectos ambientales (ISO, 2015).

2.1.6. Prevención de la contaminación

Uso de procesos, prácticas, materiales o productos que eviten, reduzcan o controlen la contaminación, incluyendo el reciclaje, tratamiento, cambios en los procesos, mecanismos de control, uso eficiente de recursos y sustitución de materiales (González, 2018).

2.1.7. Mejora continua

Proceso recurrente de aumentar el desempeño ambiental general, de acuerdo con la política ambiental de la organización (ISO, 2015).

2.1.8. Evaluación del Impacto Ambiental (EIA)

Proceso formal utilizado para predecir las consecuencias ambientales de una acción planificada, asegurando que los impactos negativos se identifiquen y mitiguen (Ruiz, 2016).

2.1.9. Norma ambiental

Son un propósito de uniformidad de conceptos, organizar las actividades y establecer estándares y procesos que sean identificados y que estén inmersos con alguna función que ocasione impactos ambientales. La norma del sistema de gestión ambiental fue desarrollada para establecer un grupo de requisitos que vinculen el ambiente con: venta, producción, planificación, proyecto, proveedores y servicios. La norma de sistema de gestión ambiental puede ser aplicada en varias actividades económicas, industriales o prestadoras de servicios, principalmente aquella cuya función proponga riesgos o generen daños al entorno. La actual norma continúa ayudando a las diferentes organizaciones a conservar al día con las diferentes transformaciones en la gestión ambiental, asimismo de apoyar en la disminución de la generación de residuos sólidos, la conservación de la energía y la seguridad de su reputación frente a inversionistas, clientes y sociedad. Fomentada con la nueva “Estructura de Alto Nivel”,

la norma ISO 14001:2015 constituye actualmente una herramienta mucho más fácil que otros sistemas de gestión, apoyando así a las diferentes organizaciones a economizar dinero y tiempo. El Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), en el ámbito de las funciones otorgadas por la Ley N° 29325, está autorizado para desempeñar la inspección ambiental en los subsectores de su competencia, la cual abarca los desempeños de evaluación, supervisión, fiscalización y sanción, determinadas a garantizar el desarrollo de los compromisos ambientales de sus administrados.

2.1.10. Marco legal

En cuanto a las normas obligatorias, **l**a próxima legislación refiere el implementar un medio de gestión ambiental en el organismo y de productos que pueden tener, un marco legal fundamentado en:

- La Constitución Política del Perú de 1993.
- La Ley General del Ambiente Nº 28611, su Reglamento y modificatorias.
- Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobada por Decreto Legislativo N° 1278 y su Reglamento específico.

Las normas voluntarias son:

- ISO 14001:2015 Sistema de Gestión Ambiental actualizado.
- ISO 9001 Sistema de Gestión de Calidad (SGC).

2.1.11. Sistema de Gestión Ambiental (SGA)

El modelo internacional ISO 14001 se puede emplear mundialmente, tiene propósito contribuir a las organizaciones la totalidad de elementos necesarios para poner en funcionamiento un Sistema de Gestión Ambiental concreto. Su primordial propósito es apoyar la prevención y protección ambiental. Un SGA es la parte del sistema absoluto de gestión que

adjunta la conformación organizacional, proyecto de la responsabilidad, actividad, prácticas, procedimientos, procesos y recursos para implementar, desarrollar, llevar a efecto, revisar y mantener la política ambiental (Rey, 2008). El sistema de gestión ambiental (SGA) reconoce ocasiones de mejoramiento para disminuir impactos ambientales generados por la empresa. El Sistema exige, responsabilidad de la empresa con el ambiente, construcción de programas, planes y procedimientos, necesita de un proyecto detallado al nivel de los recursos, responsabilidades, presupuestos, operaciones y procedimientos.

2.1.11.1. Elementos del sistema de gestión ambiental. Son necesarios ciertos elementos como:

- Estructura de la organización.
- Planificación de actividades.
- Responsabilidades.
- Procedimientos.
- Procesos.
- Recursos.

2.1.11.1.1. Aplicación del Sistema de Gestión Ambiental según la Norma ISO 14001:2015. La aplicación del SGA en alguna organización, independientemente de su perspectiva o actividad, requiere de la implementación de procesos y actividades con los cuales se logrará la certificación, esta norma pretende mejorar la responsabilidad de la organización con la mejora continua, respecto al ambiente, con un carácter preventivo y de ser el caso, correctivo; su aplicación y uso por la organización no es una condición legal, por lo que no especifica normas de función ambiental, por el contrario, se requiere que una de sus obligaciones sea el acatamiento legal ambiental aplicable al quehacer de la organización.

2.1.11.1.2. Ventajas del Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001:2015. Rey (2008) La actual ISO 14001:2015 contesta a las últimas predisposiciones:

- Mejoría institucional:
  - Gestión ambiental sistematizada.
  - Integración de la calidad ambiental a la gestión de los negocios d empresariales.
  - Concientización ambiental de funcionarios.
  - Relación armoniosa e integrada con la comunidad.
  - Análisis del contexto.
- Diferencial competitivo:
  - Mayor compromiso de liderazgo.
  - Dar valor agregado ante clientes.
  - Mejoría de imagen de la empresa.
  - Aumento de productividad.
  - Conquista de nuevos mercados.
- Minimización de costos
  - Eliminación de desperdicios.
  - Conquista de conformidad a menor costo.
  - Un aumento de la alineación con dirección estratégica.
- Minimización de los riesgos
  - Seguridad con relación al cumplimiento de regulaciones ambientales.
  - Minimización de los riesgos relacionados a productos.
  - Mejora en el cumplimiento de requisitos ambientales legales.
  - Prevenir contaminación y reducir desechos en forma rentable y minimizar ocurrencia de accidentes y pasivos ambientales

2.1.12. Motivos para la implementación de la norma ISO 14001

Según Boiral & Sala (1998), la Norma ISO 14001 tienen un sistema para la gestión del ambiente, mejorar comportamientos ambientales en trabajadores, y el establecimiento de relaciones con grupos interesados.

Además, Heras-Saizarbitoria et al. (2011) se llevó una investigación sobre motivaciones y beneficios de implementar la ISO 14001, se supervisó a 214 empresas españolas; se concluyó con el cumplimiento de las leyes y reglamentos ambientales, seguido de la mejora ambiental, para satisfacción del cliente.

Mientras que Pan (2003), menciona que, en la investigación de las motivaciones de las organizaciones que tienen a la ISO 14001 en cuatro países del Lejano Oriente (Japón, Taiwán, Corea y Hong-Kong) encontró la forma de mejorar la imagen de la entidad, la mejora del ambiente y relaciones con comunidades siendo estas las razones para la certificación.

Y Yin & Ma (2009), estudian la adopción de la ISO 14001 en China se centró en las motivaciones con responsabilidad social, rentabilidad, reputación, mandato corporativo, presión regulatoria, y demandas de clientes en general.

2.1.13. Norma internacional ISO 14001

Marimon et al. (2009) manifiesta que la norma ISO 14001 describe la organización, planificación de actividades, responsabilidades, prácticas, procesos para aplicar, revisar y mantener la política ambiental de la organización.

Darnall (2006) define como norma certificada y es considerada como herramienta de gestión y marketing que demuestra el compromiso de la organización ambiental.

ISO 14001 es una norma aplicable a empresas de todo tipo ayudándoles a iniciar y poner a en marcha sus sistemas y procesos. Esto incluye el consumo de energía, la gestión de

residuos, el cumplimiento de la norma, las solicitudes de la cadena de suministro y la planificación de recursos (BSI, 2015).

Teniendo claramente el concepto de Norma ISO 14001 (2015), ésta es una norma de estándar internacional. Ayuda a las empresas a mejorar su desempeño ambiental con un uso más eficiente de recursos y reducción de residuos.

2.1.14. Norma internacional ISO 14001:2015

La BSI (2015) manifiesta que ISO 14001:2015 ayuda a empresas a una política que promueve la protección ambiental para el contexto de su organización. Fortaleciendo la protección de los ecosistemas.

2.1.15. Requisitos de la norma internacional ISO 14001:2015

La ISO (2015), plantea una serie de recursos, para la pequeña empresa, proporciona una guía sobre cómo utilizar el estándar, aquí algunos consejos para iniciar:

Consejo 1 - Defina sus objetivos: ¿Qué es lo que desea lograr con la norma?

Consejo 2 - Obtener la aceptación por parte de la alta dirección: Que los líderes de su organización apoyen objetivos de un sistema eficaz de gestión ambiental.

Consejo 3 - Obtener una buena visión general de los procesos y sistemas existentes que son relevantes a su impacto ambiental: Esta será la base de su sistema de gestión ambiental y permitirá identificar más fácilmente las lagunas.

2.1.16. Estructura de la norma internacional ISO 14001:2015

La BSI (2015), plantea que el enfoque PDCA funciona:

- Planificar: Realizar una revisión ambiental e identificar lo que afecta a la organización. Seguido de la definición de objetivos, metas y planes de acción para mejorar el desempeño ambiental.
- Hacer: Implementar planes de acción con gestión ambiental.
- Verificar: Auditar y medir procesos y operaciones comparándolos con objetivos establecidos y resultados obtenidos.
- Actuar: Adoptar medidas para la mejora del desempeño ambiental de manera periódica.

2.1.17. Beneficios de la norma internacional ISO 14001:2015

Según ISO (2015) los mayores beneficios logrados con la implementación de la certificación son el valor comercial, reducción de emisiones de efecto invernadero y la optimización de la gestión de residuos; a esto se añade que proporciona una mejora en el manejo del riesgo empresarial.

La BSI (2015), muestra que la ISO 14001:2015 cuando es implementada con éxito, las empresas muestran una mejora global en su desempeño, reciben mejor reputación, aumentan sus ventas, obtienen más control operacional para la gestión de impacto, reducen el riesgo de litigios y multas.

2.1.18. Metodología del sistema de gestión ambiental

2.1.18.1. Fases del sistema. La metodología que se utiliza como las plantea Pousa (2006), estas son:

2.1.18.1.1. Compromiso de la dirección. La política ambiental al ser una etapa preliminar de la planificación del SGA, es una declaración pública y formal, por lo que, debe ser llevada a cabo por la alta dirección de la organización.

2.1.18.1.2. Planificación de acciones ambientales. Este diagnóstico ambiental implica un estudio de la situación real y actual de la organización:

- Identificación de impactos ambientales significativos.
- Detección de requisitos legales.

El establecimiento de los objetivos y metas permite identificar las oportunidades de mejora y acciones primordiales.

Añadido a lo antes mencionado, se debe llevar a cabo un programa de gestión ambiental para el seguimiento de objetivos y metas a alcanzar en los periodos definidos para su realización. Deben asignarse recursos económicos y personales.

2.1.18.1.3. Implantación de las acciones planificadas. El área gerencial y administrativa debe documentar y comunicar funciones, responsabilidades y competencias, por lo que se deben proporcionar medios técnicos, humanos y económicos.

El personal al contar con formación y sensibilización podrá:

- Realizar actividades que generen suponer un impacto significativo en el ambiente.
- Participar en la aplicación de los documentos del SGA.

Destacan tres niveles de comunicación: Interna, peticiones de grupos interesados.

La documentación del sistema es otro factor de gran importancia, ya que es aquí donde se plasman todos los procesos y procedimientos operativos, por lo cual se deben elaborar manuales, procedimientos y registros.

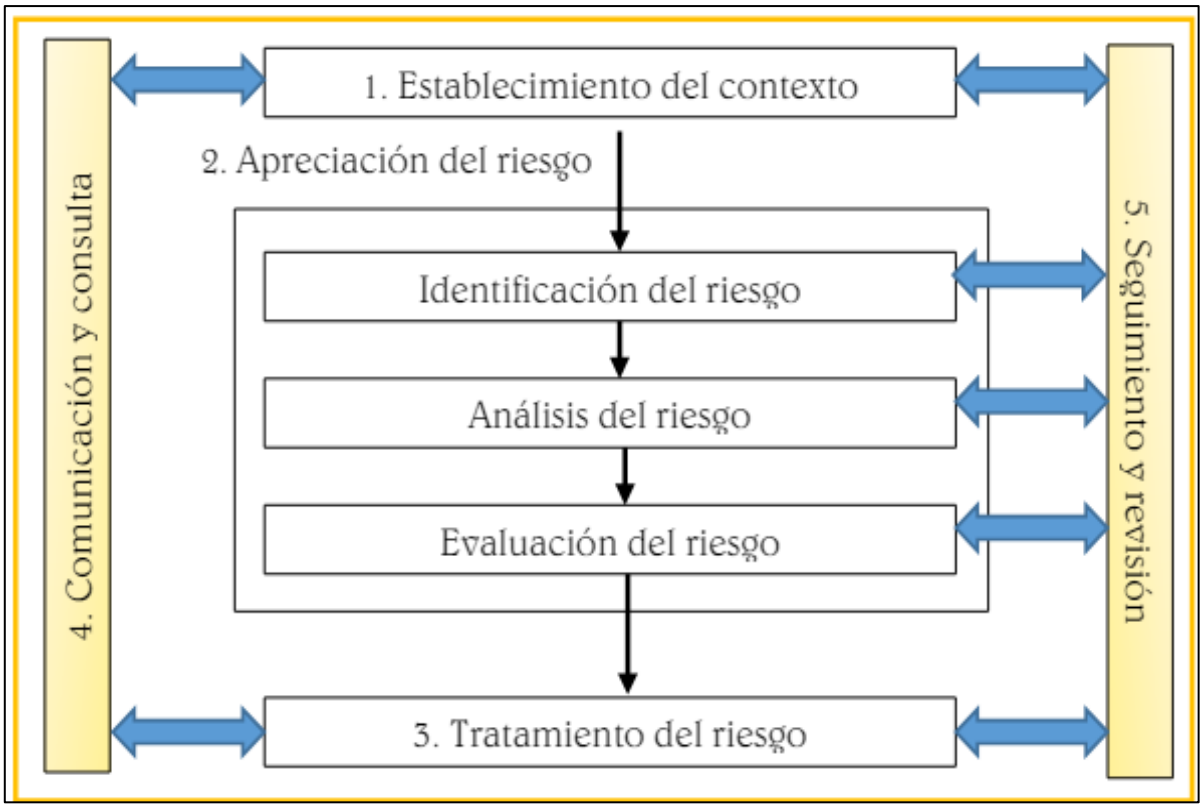
También se debe llevar el control operacional, que regulan las actividades que originan impactos ambientales significativos, teniendo en cuenta las actividades de proveedores y clientes como posibles fuentes de impactos negativos.

La identificación de riesgos y emergencias deben manifestarse dentro del sistema de gestión ambiental, para poder prevenir la identificación de emergencia y disponer con capacidad de respuesta.

2.1.18.1.4. Evaluación del riesgo y oportunidades. Algunos de los métodos mencionados por Valdés (2016), que se utilizan: la gestión del riesgo; principios y directrices, técnicas de apreciación del riesgo; con base en la Norma ISO 31000 (Figura 1), o el análisis y evaluación del riesgo ambiental con base en la Norma ISO 150008.

Figura 1

Esquema de gestión del riesgo de la Norma ISO 31000



Nota. Adaptado de "Incidencia de las técnicas de gestión en la mejora de las decisiones administrativas", por, Valdés, 2016, *Revista de Ciencias de la Administración y Economía*, *12*.

La ISO 150008 establece que el riesgo ambiental es el resultado de una función que relaciona la probabilidad de ocurrencia de un determinado escenario de accidente y las consecuencias negativas del mismo sobre el entorno natural, humano y socioeconómico, todo esto se puede expresar en:

Riesgo= Probabilidad o frecuencia * consecuencia o peligro.

Valdés (2016) agrega que cada riesgo identificado puede ser evaluado de manera cualitativa o cuantitativa en función de los resultados obtenidos, basados en su probabilidad de ocurrencia y las consecuencias sobre el ambiente que este abarca (Tabla 1).

Tabla 1

Ejemplo de evaluación de riesgos

		Consecuencias sobre el medioambiente		
		Impacto leve	**Impacto moderado**	**Impacto alto**
Probabilidad	**Baja**	Riesgo bajo	Riesgo tolerable	Riesgo Moderado
	Media	Riesgo tolerable	Riesgo moderado	Riesgo importante
	Alta	Riesgo moderado	Riesgo importante	Riesgo intolerable

Nota. Tomado de "Incidencia de las técnicas de gestión en la mejora de las decisiones administrativas", por Valdés, 2016, *Revista de Ciencias de la Administración y Economía*, *12*.

2.1.18.1.5. Corrección de las desviaciones. Esta fase del SGA se considera un factor clave que sirve de apoyo para la planificación e implementación de la política ambiental.

En esta se establecen procedimientos documentados para la medición y seguimiento de intervalos periódicos de las principales operaciones y actividades que puedan presentar un impacto m significativo al medio ambiente.

La auditoría del sistema permite comprobar la conformidad del SGA con los requisitos que plasma la norma, así como garantizar que se cumpla con los requisitos internos. Las acciones correctivas y preventivas permitirán corregir desviaciones detectadas en auditorías, situaciones de emergencia o desviaciones el seguimiento y medición.

En caso de no conformidad se deben tomar las siguientes medidas:

- Adopción de medidas de reducción de impactos.
- Investigación de causas de la desviación detectada.
- Implantación de acciones correctivas para evitar su repetición.
- Definición de acciones preventivas para evitar su aparición en otros puntos.

Estos registros permiten que los responsables del SGMA puedan controlar la eficacia y la consecución de los objetivos y metas.

2.1.18.1.6. Validación del funcionamiento del sistema. La revisión del SGA debe darse periódicamente dependiendo de la disposición de la alta dirección, este tiempo debe ser definido para el conocimiento de las revisiones futuras. Este proceso permite verificar el cumplimiento de objetivos y metas establecidas, como también la posibilidad de la formulación de otros nuevos en función a la mejora continua alineado también a la política.

2.1.19. Base legal del sistema de gestión ambiental

2.1.19.1. Ley marco del sistema de gestión ambiental ley Nº 28245.

2.1.19.1.1. Artículo 2. Del sistema Nacional de gestión ambiental El Sistema Nacional de Gestión Ambiental se constituye sobre la base de las instituciones estatales, órganos y

oficinas de los distintos ministerios, organismos públicos descentralizados e instituciones públicas a nivel nacional, regional y local que ejerzan competencias y funciones sobre el ambiente y los recursos naturales; así como por los Sistemas Regionales y Locales de Gestión Ambiental, contando con la participación del sector privado y la sociedad civil.

2.1.19.1.2. Artículo 3. De la finalidad del sistema El Sistema Nacional de Gestión Ambiental tiene por finalidad orientar, integrar, coordinar, supervisar, evaluar y garantizar la aplicación de las políticas, planes, programas y acciones destinados a la protección del ambiente y contribuir a la conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.

2.1.19.2. Reglamento de la ley marco del sistema nacional de gestión ambiental decreto supremo Nº 008 – 2005 – PCM.

2.1.19.2.1. Artículo 2. Finalidad El SNGA tiene por finalidad orientar, integrar, coordinar, supervisar, evaluar y garantizar la aplicación de las políticas, planes, programas y acciones destinados a la protección del ambiente y contribuir a la conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.

2.1.19.2.2. Artículo 3. De la Política nacional ambiental La Política Nacional Ambiental constituye el conjunto de lineamientos, objetivos, estrategias, metas, programas e instrumentos de aplicación de carácter público; que tiene como propósito definir y orientar el accionar de las entidades del gobierno nacional, del gobierno regional y del gobierno local; del sector privado y de la sociedad civil, en materia de protección del ambiente y conservación de los recursos naturales, contribuyendo a la descentralización y a la gobernabilidad del país.

2.1.19.2.3. Artículo 4. Objetivo de la Política nacional ambiental El objetivo de la Política Nacional Ambiental es el mejoramiento continuo de la calidad de vida de las personas, mediante la protección y recuperación del ambiente y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, garantizando la existencia de ecosistemas funcionales en el largo plazo.

III. MÉTODO

3.1. Tipo de investigación

El presente trabajo desarrolló una investigación básica, la cual es esencial para proporcionar una comprensión profunda y detallada del fenómeno estudiado. Esta investigación se enfoca en la recolección y análisis de datos de la población con el fin de examinar las variables y obtener resultados que expliquen y comprendan el problema en cuestión. El enfoque de la investigación es cualitativo, lo que permite una exploración rica y profunda del contexto y las experiencias de los individuos involucrados. Utiliza una amplia gama de materiales, incluyendo entrevistas, experiencias personales, observaciones, imágenes y sonidos, para capturar las rutinas y circunstancias problemáticas de la vida de los individuos (Rodríguez et al., 1996).

Este enfoque cualitativo es adecuado porque permite obtener una comprensión holística de los procesos y prácticas ambientales dentro de la empresa FALINA S.R.L. Además, se adopta un diseño transversal-correlacional no experimental, lo que significa que no se manipulan las variables dependientes e independientes (Kerlinger, 2002). Este diseño es apropiado para observar y analizar las relaciones entre variables en su entorno natural. Según Hernández et al. (2014), el estudio es transversal porque recoge datos en un solo momento, y es correlacional porque mide el grado de relación entre las variables estudiadas.

3.1.1. Diseño de la investigación

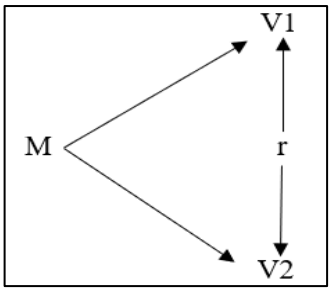
El diseño de la investigación es transversal-correlacional no experimental. Este diseño se fundamenta en la necesidad de comprender y analizar las relaciones entre las variables sin manipularlas, permitiendo observarlas en su contexto natural. Según Kerlinger (2002), un diseño no experimental es adecuado cuando el investigador no tiene control sobre las variables

independientes porque ya han ocurrido o porque son intrínsecamente no manipulables. En este caso, el objetivo es observar y analizar la relación entre la implementación del Sistema de Gestión Ambiental (SGA) y la norma ISO 14001:2015 en la empresa FALINA S.R.L.

La naturaleza transversal de este diseño implica la recolección de datos en un solo momento en el tiempo, proporcionando una instantánea de la situación actual de las variables en estudio. Hernández et al. (2014) destacan que los estudios transversales son útiles para describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. Esto es particularmente relevante en este estudio, ya que se busca entender cómo la implementación del SGA conforme a la norma ISO 14001:2015 afecta las prácticas y percepciones ambientales dentro de la empresa.

El diseño correlacional permite medir el grado de relación entre las variables sin implicar causalidad. Esto es fundamental en este estudio, donde el objetivo es identificar si existe una relación significativa entre la implementación del SGA y el cumplimiento de la norma ISO 14001:2015, y cómo esta relación puede influir en la gestión ambiental de la empresa.

El diseño de la investigación correlacional se representa de la siguiente forma:



Dónde:

M = muestra 30 personas de la empresa

V1 = Sistema de Gestión Ambiental

V2 = Norma ISO 14001:2015

r = Representa la relación que existe entre las dos variables de estudio.

3.2. Población y muestra

3.2.1. Población

El presente trabajo de investigación constituye como población a 30 personas como material de estudio.

3.2.2. Muestra

Según Hernández et al. (2014), nos manifiesta que "la muestra es un pequeño grupo de la población de interés sobre la cual se recogen los datos y que tienen que concretar o definir con anticipación obligatoria y esto deberá ser propio de dicha población" (p. 175).

Siendo una población reducida, se administró el instrumento cuestionario a toda la población conformada por 30 personas de la empresa FALINA S.R.L.

3.3. Operacionalización de variables

Referente a la operacionalización de las variables, se toma en cuenta tanto la norma ISO 14001:2015 como la variable independiente y el sistema de gestión ambiental como dependiente; la cual se dimensionó con la variable dependiente y se midió con indicadores que ayudaron a desarrollar la investigación. Se realizó este proceso para el logro de un importante alcance del Sistema de Gestión Ambiental planteado.

Tabla 2

Matriz de operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores
Sistema de Gestión Ambiental	Rey (2008) manifiesta que el Sistema de Gestión Ambiental dentro de una empresa es una	Organización	

	organización que está incluida en todas las actividades de gestión, dentro de ellas, encontramos la planificación de actividades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos para desarrollar, revisar los diferentes compromisos que deberían tener las organizaciones, asimismo tiene un objetivo importante de facilitar a las organizaciones sobre qué elementos deben utilizar como materia de protección para asegurar el cuidado del medio ambiente.	Actividades Planificación Protección	Protección del recurso del agua Protección del recurso del aire Protección del recurso del suelo
Norma ISO 14001:2015	La norma ISO 14001 es una normativa internacional que está diseñada para apoyar a las organizaciones a conservarse de manera exitosa, también tiene una responsabilidad de preservar el medio ambiente. Asimismo, se aplica a diferentes organismos que a su vez orientan de qué manera poner un Sistema de Gestión Ambiental seguro	Conservación Diseño Preservación Mejoramiento	Seguimiento Medición Análisis Evaluación

3.4. Instrumentos

La técnica a utilizarse fue la entrevista a los trabajadores de la empresa, para saber cuáles son los factores que ocurren dentro de ella.

Como instrumento se aplicó un cuestionario de entrevista para registrar que tanto de conocimiento tienen del cuidado del medio ambiente dentro de una empresa de confecciones.

3.5. Procedimientos

Para obtener las diferentes informaciones de la entrevista se pidió la autorización de la empresa para que sean grabados, posteriormente se recopiló los datos por medio de una grabación. Existiendo la posibilidad de hacerlo virtualmente.

Para la entrevista se tomaron en cuenta los indicadores constituidos en la operacionalización de variables, asimismo factores importantes de la norma ISO 14001:2015 realizando preguntas abiertas para reunir varios datos necesarios en el trabajo de investigación.

3.6. Análisis de datos

Después de la aplicación de encuestas al personal de la empresa, se realizó el registro de los datos en el programa SPSS 29, con el fin de obtener los datos estadísticos de la presente investigación.

3.7. Consideraciones éticas

En la presente investigación se utilizaron métodos que no fueron violentados con la seguridad de las personas entrevistadas, estos resultados fueron desarrollados de una manera transparente y abierta para los siguientes trabajos que sirvan a otros autores a futuro a manera de antecedente.

IV. RESULTADOS

En este capítulo se presentan y analizan los resultados obtenidos a partir de la implementación del Sistema de Gestión Ambiental (SGA) basado en la norma ISO 14001:2015 en la empresa FALINA S.R.L. del distrito del Rímac, Lima. Los resultados se organizan según los objetivos específicos planteados en la investigación, y se muestran en tablas para una mejor comprensión y análisis.

4.1. Contexto de la organización

FALINA S.R.L. es una empresa peruana que comenzó sus actividades en el año 2010, inicialmente dedicada a la comercialización de productos textiles. A medida que el mercado demandaba mayor producción y diversidad de productos, los fundadores de la empresa decidieron expandir sus operaciones y entrar en la fabricación de productos textiles, incluyendo ropa y accesorios de alta calidad. La empresa está ubicada en el distrito del Rímac, Lima, y cuenta con una planta de producción moderna equipada con tecnología avanzada.

En 2015, FALINA S.R.L. inició un proyecto de implementación de un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) basado en la norma ISO 14001:2015 con el objetivo de mejorar su desempeño ambiental, reducir la contaminación y asegurar el cumplimiento de las normativas ambientales. Este proyecto involucró la compra de maquinaria moderna y la capacitación continua del personal en prácticas ambientales sostenibles.

La empresa se ha enfocado en mejorar continuamente sus procesos de producción y gestión administrativa para minimizar su impacto ambiental. A través de un financiamiento adecuado y una sólida estrategia de crecimiento, FALINA S.R.L. ha logrado posicionarse como una empresa comprometida con la sostenibilidad y la responsabilidad ambiental.

4.1.1. Cuestiones externas

Para la descripción del contexto externo, se realizaron entrevistas con los gerentes y se llevó a cabo un análisis detallado de la información recopilada. Los resultados se presentan en la Tabla 3.

Tabla 3

Factores Contextuales Externos

FACTOR CONTEXTUAL EXTERNO	ELEMENTO	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO
Condiciones ambientales	Climatología	Clima templado con pocas alteraciones, salvo eventos naturales extremos.
	Calidad del aire	Presencia de CO2 y partículas debido al tráfico vehicular y actividades industriales.
	Calidad de las aguas	Uso de agua potable para procesos de enfriamiento, con sistemas de reutilización mensual.
	Disponibilidad de recursos	Abundancia de materia prima textil local y regional.
	Biodiversidad	Presencia de fauna urbana mínima, principalmente aves pequeñas.
Situación política	Sistema político nacional y regional	Estabilidad política con normativas ambientales en proceso de implementación.
	Desarrollo reglamentario	Legislación ambiental en desarrollo, con regulaciones crecientes para el sector textil.

Contexto social y cultural	Tipo de cultura empresarial	Cultura corporativa orientada a la sostenibilidad y responsabilidad social.
	Características del sector	Alta competencia en el sector textil con tendencia hacia productos sostenibles.
Contexto económico y financiero	Macro y microeconomía	Influencia de factores económicos globales en los costos de producción y precios de venta.
	Financiación y subvenciones	Dependencia de financiamiento bancario y subsidios gubernamentales para innovación.
	Régimen impositivo	Incentivos fiscales limitados para prácticas ambientales sostenibles.
Desarrollo tecnológico	Nivel de desarrollo tecnológico	Implementación de tecnologías avanzadas y eco-eficientes en procesos de producción.
	Disponibilidad de tecnologías eco-eficientes	Posibilidad de financiamiento para futuras adquisiciones tecnológicas.
Características de la cadena de suministros	Disponibilidad de suministradores	Relación estable con proveedores locales e internacionales de materias primas.
	Requisitos de los clientes	Demanda de certificaciones ambientales y de calidad por parte de los clientes.

4.1.2. Cuestiones internas

Para la descripción del contexto interno, se realizaron entrevistas con los gerentes, jefes de producción y recursos humanos. La información obtenida se presenta en la Tabla 4 y 5.

Tabla 4

Factores Contextuales Internos (1 de 2)

FACTOR CONTEXTUAL INTERNO	ELEMENTO	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO
Modelo empresarial	Cultura empresarial	Decisiones de alto riesgo se toman en conjunto; decisiones menores las toma gerencia general y jefes de área.
	Adopción de códigos de conducta	Auditorías externas semestrales, con intención de implementar ISO 14001.
	Nivel de internacionalización	Futuros mercados en Bolivia, Colombia y Brasil.
	Nivel de resiliencia	Innovaciones en homologación, ISO 9001, y seguridad laboral, adaptables a más cambios.
Estructura organizativa	Nivel de jerarquización	Comunicación fluida entre operarios y directivos.
	Sector privado	Generador de empleo con reconocimiento regional por calidad y certificaciones.
	Nivel de implicación de la alta dirección	Decisiones horizontales con implicación de todos los directivos.
Proceso productivo	Grado de automatización del proceso	Baja automatización, dependencia significativa de la mano de obra.
	Grado de diversificación de los productos	Especialización en prendas de vestir con diferentes diseños y colores.
	Grado de externalización	No hay tercerización de procesos.

Tabla 5

Factores Contextuales Internos (2 de 2)

FACTOR CONTEXTUAL INTERNO	ELEMENTO	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO
Recursos humanos	Nivel de especialización de los empleados	Capacitaciones continuas en nuevas tecnologías y control de procesos.
	Condición cultural, idiomas de los empleados	Capacitación adaptada para colaboradores con discapacidad auditiva.
	Nivel de rotación	Bajo nivel de rotación, no afecta la producción.
	Motivación	La producción depende de la constante motivación del personal.
Antigüedad de las instalaciones	Histórico del emplazamiento	Instalaciones modernas.
	Antigüedad de los equipos	Equipos nuevos con recientes actualizaciones.
Prácticas de gestión implantadas	Gestión ambiental, gestión de la calidad, prevención de riesgos laborales	Manual de buenas prácticas, ISO 9001:2015, sistema de seguridad y salud ocupacional.

4.2. Mecanismo de función del sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001:2015

Este objetivo busca identificar cómo opera el sistema de gestión ambiental dentro de la empresa FALINA S.R.L. Para lograr esto, se han utilizado cuestionarios que incluyen preguntas sobre conocimiento de la norma ISO 14001:2015, familiaridad con la política ambiental de la empresa, y la existencia de procedimientos documentados y roles claros en la gestión ambiental. La metodología incluye entrevistas y encuestas, analizadas estadísticamente.

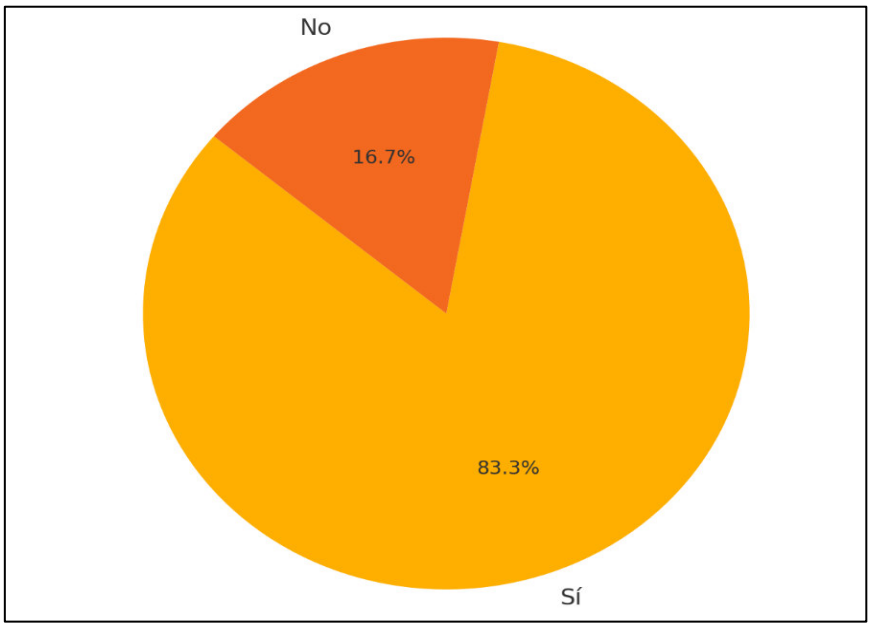
Tabla 6

Familiaridad con la norma ISO 14001:2015

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Sí	25	83.33 %
No	5	16.67 %

Figura 2

Familiaridad con la norma ISO 14001:201



De la tabla 6 y figura 2, la mayoría de los encuestados (83,33 %) están familiarizados con la norma ISO 14001:2015, lo cual es fundamental para la correcta implementación del sistema de gestión ambiental.

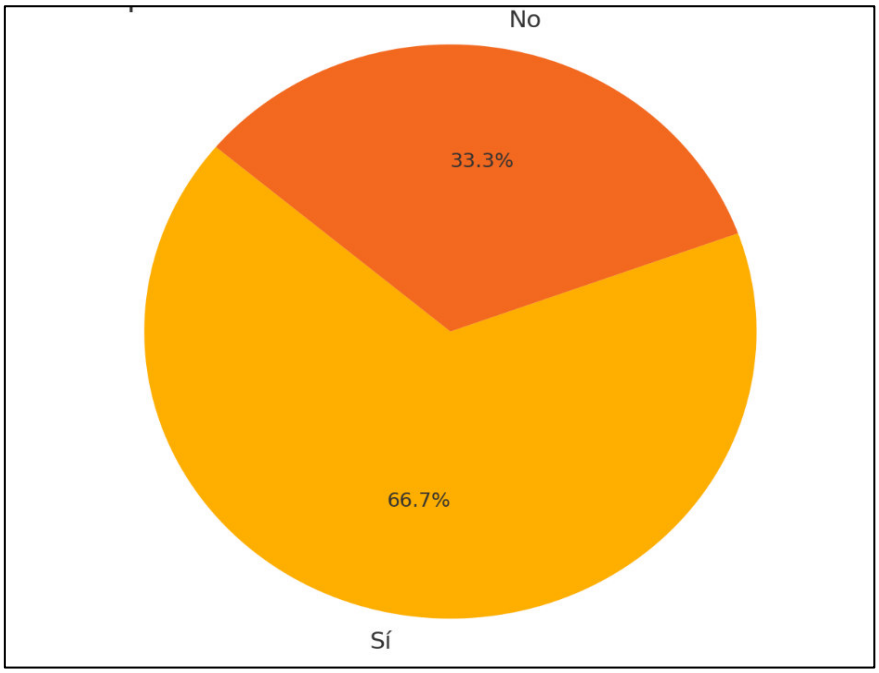
Tabla 7

Capacitación sobre la norma ISO 14001:2015

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Sí	20	66,67 %
No	10	33,33 %

Figura 3

Capacitación sobre la norma ISO 14001:2015



De la tabla 7 y figura 3, un 66,67 % de los encuestados ha recibido capacitación sobre la norma ISO 14001:2015, lo que indica un buen nivel de preparación, aunque hay margen para mejorar.

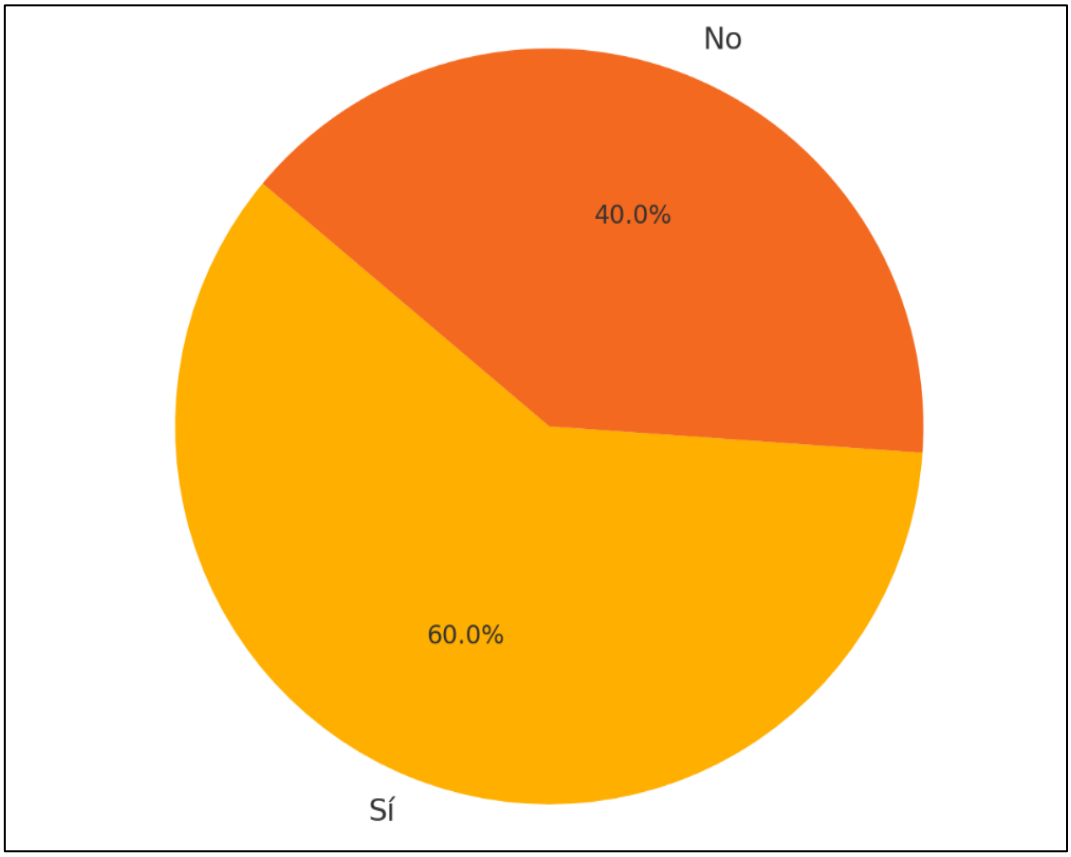
Tabla 8

Conocimiento adecuado para implementar y mantener el SGA

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Sí	18	60,00 %
No	12	40,00 %

Figura 4

Conocimiento adecuado para implementar y mantener el SGA



De la tabla 8 y figura 4, el 60 % de los encuestados considera que tiene un conocimiento adecuado para implementar y mantener el SGA basado en la norma ISO 14001:2015, lo que es positivo, pero muestra que aún hay un 40 % que necesita más formación.

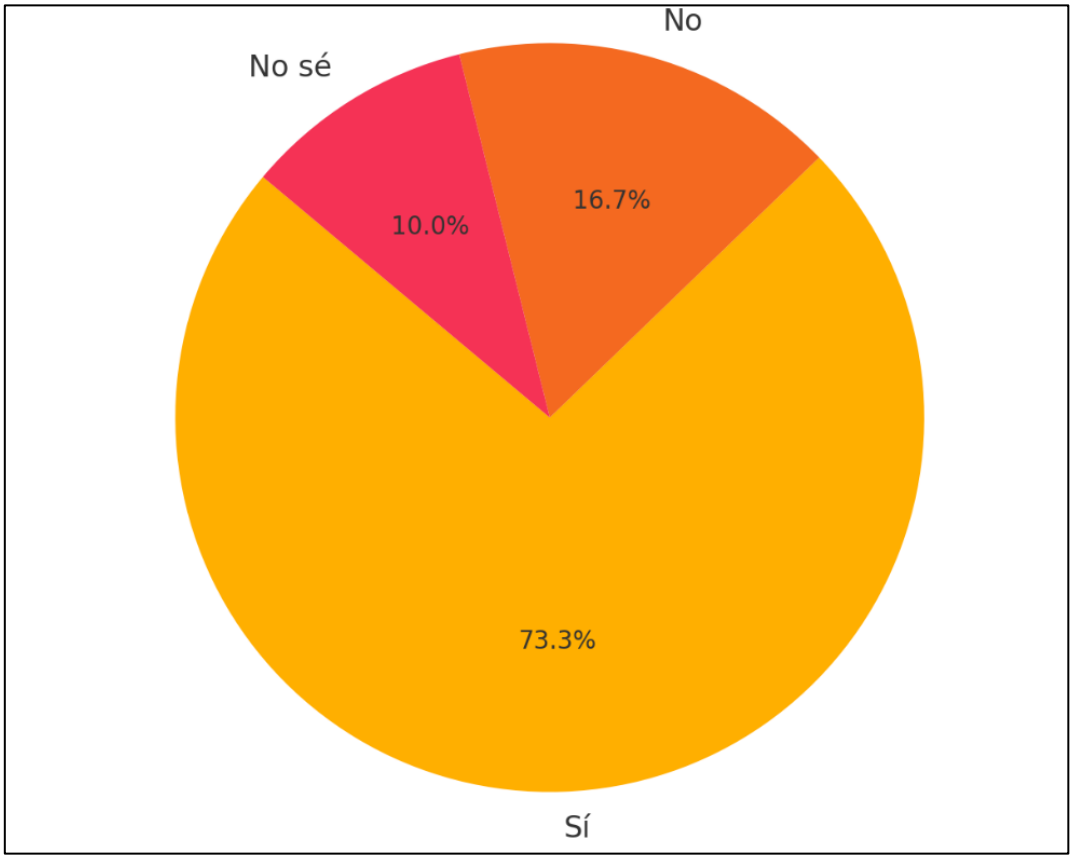
Tabla 9

Existencia de una política ambiental documentada

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Sí	22	73,33 %
No	5	16,67 %
No sé	3	10,00 %

Figura 5

Existencia de una política ambiental documentada



De la tabla 9 y figura 5, la mayoría (73,33 %) confirma la existencia de una política ambiental documentada, aunque un pequeño porcentaje no está seguro.

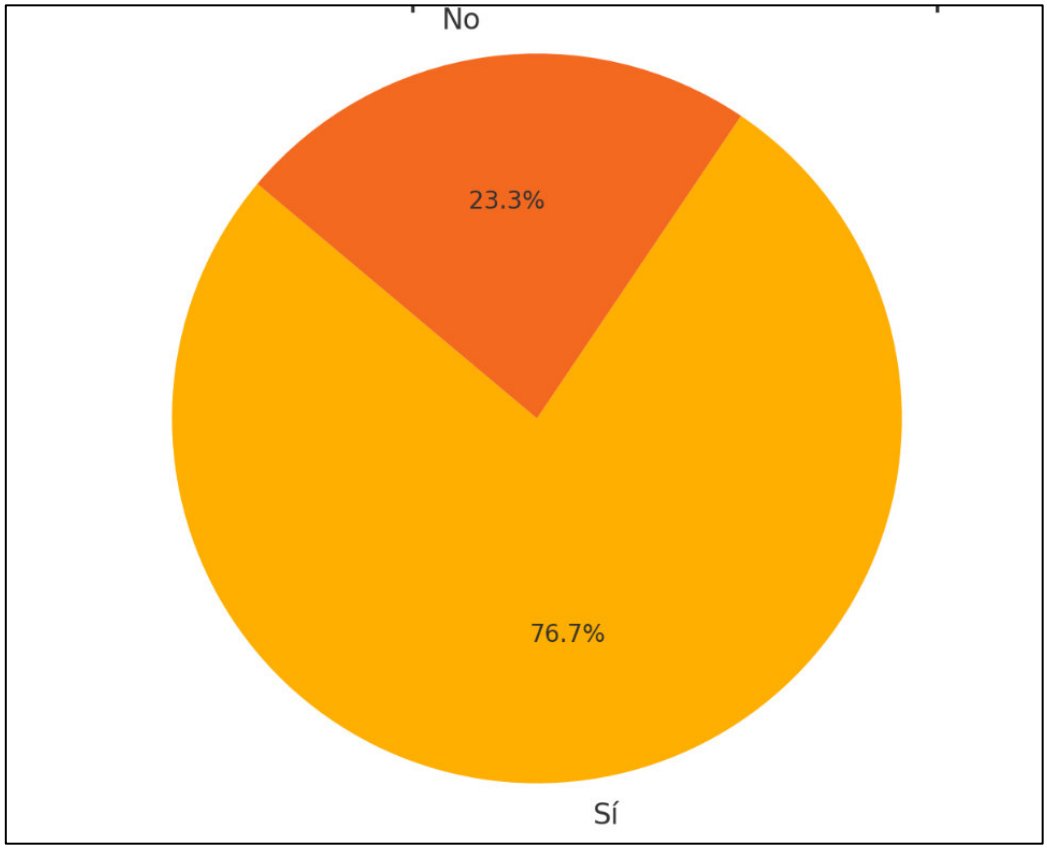
Tabla 10

Familiaridad con la política ambiental de la empresa

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Sí	23	76,67 %
No	7	23,33 %

Figura 6

Familiaridad con la política ambiental de la empresa



De la tabla 10 y figura 6, un 76,67 % de los encuestados está familiarizado con la política ambiental de la empresa, lo cual es crucial para su implementación efectiva.

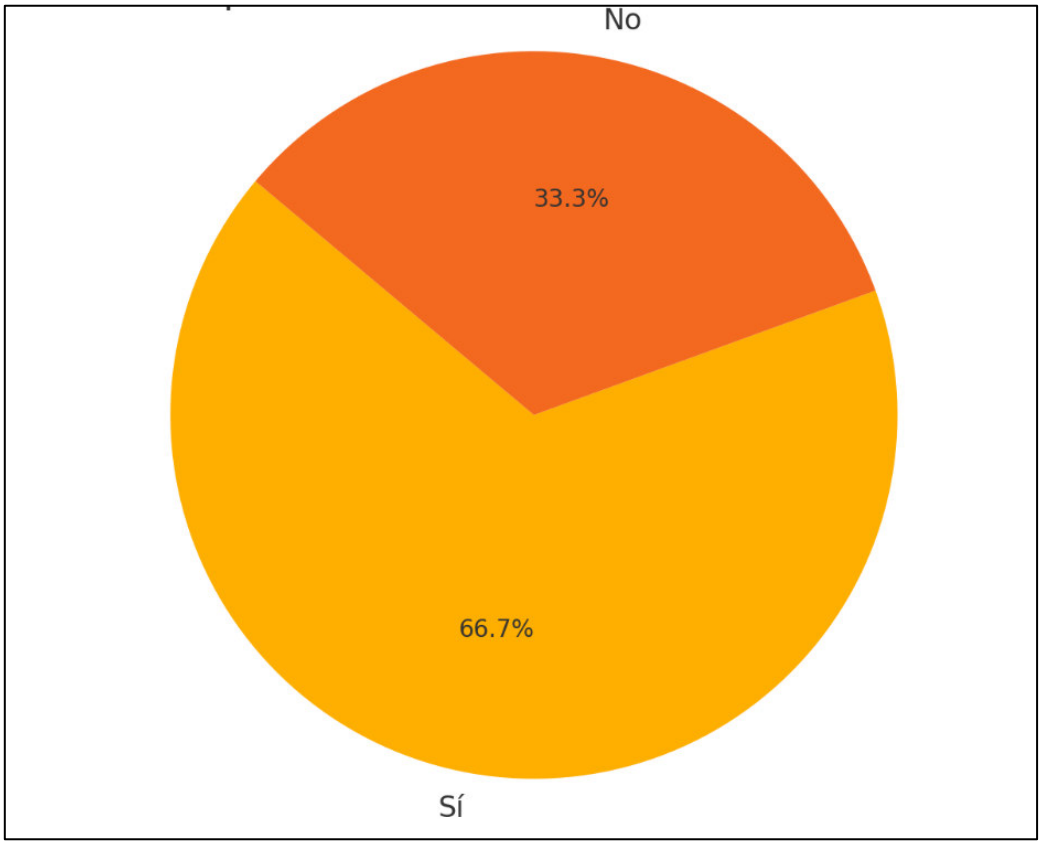
Tabla 11

Adecuación de la política ambiental a las actividades de la empresa

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Sí	20	66,67 %
No	10	33,33 %

Figura 7

Adecuación de la política ambiental a las actividades de la empresa



De la tabla 11 y figura 7, dos tercios de los encuestados consideran que la política ambiental es adecuada para las actividades de la empresa, lo cual es un buen indicador de alineación con los objetivos ambientales.

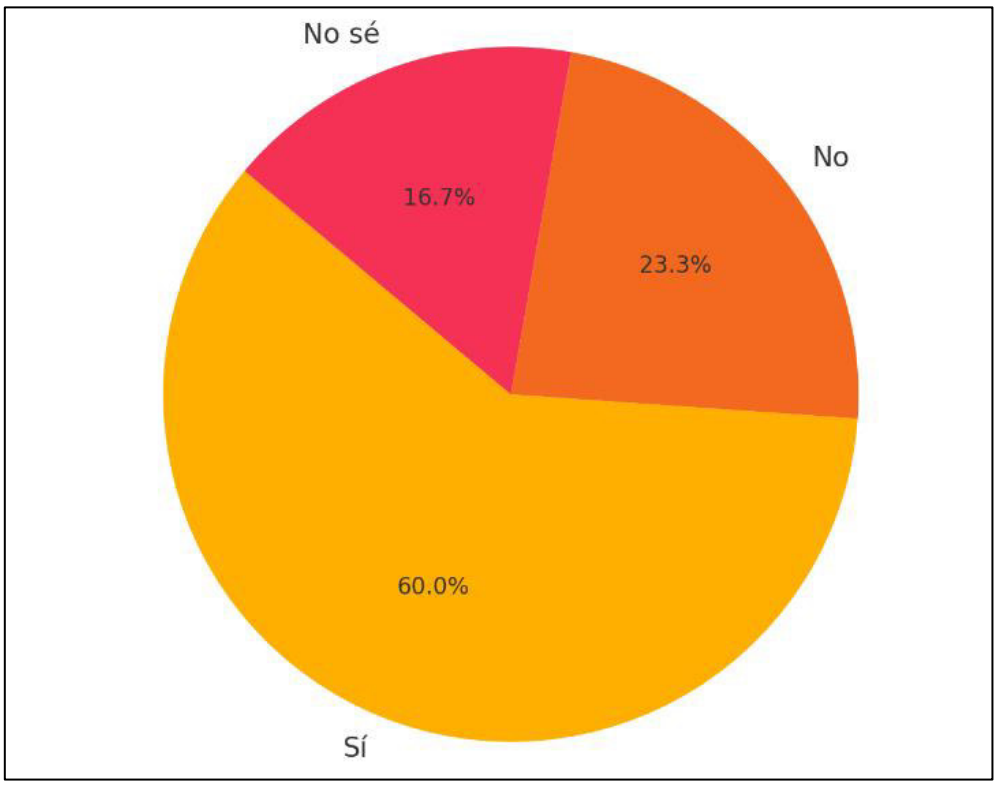
Tabla 12

Identificación de aspectos ambientales significativos

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Sí	18	60,00 %
No	7	23,33 %
No sé	5	16,67 %

Figura 8

Identificación de aspectos ambientales significativos



De la tabla 12 y figura 8, el 60 % indica que la empresa ha identificado aspectos ambientales significativos, aunque un 23,33 % no lo ha hecho y un 16,67 % no está seguro, lo que muestra la necesidad de mejorar en esta área.

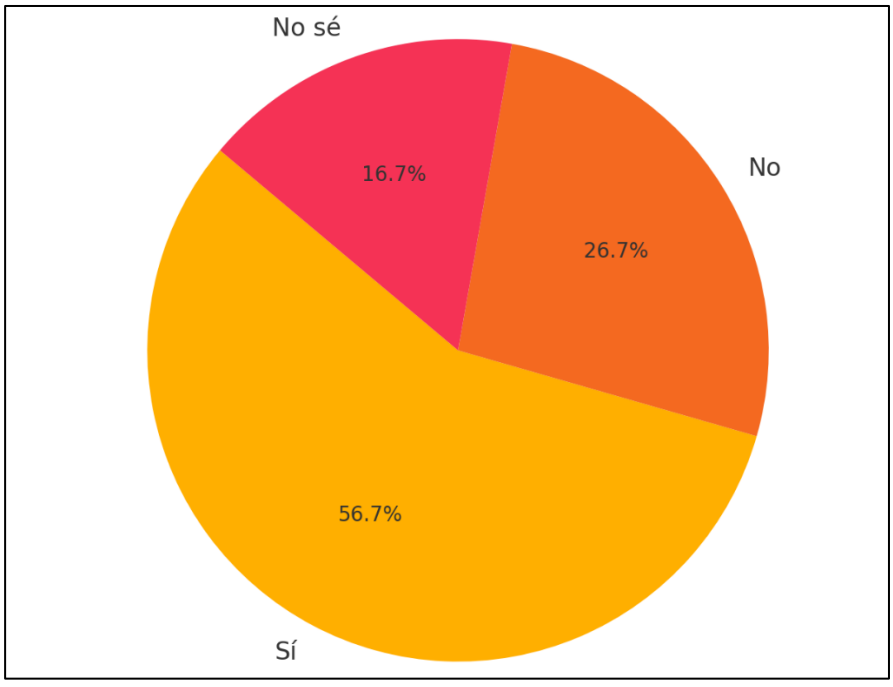
Tabla 13

Establecimiento de objetivos y metas ambientales claros y medibles

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Sí	17	56,67 %
No	8	26,67 %
No sé	5	16,67 %

Figura 9

Establecimiento de objetivos y metas ambientales claros y medibles



De la tabla 13 y figura 9, solo el 56,67 % confirma el establecimiento de objetivos y metas ambientales claros y medibles, lo que sugiere una oportunidad de mejora en la planificación.

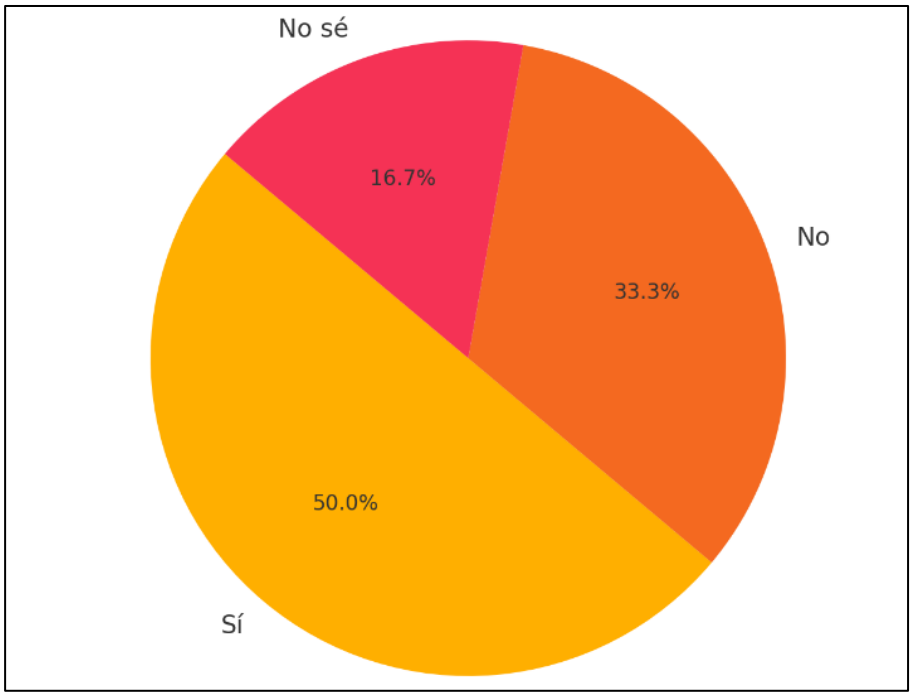
Tabla 14

Evaluaciones periódicas de riesgos y oportunidades ambientales

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Sí	15	50,00 %
No	10	33,33 %
No sé	5	16,67 %

Figura 10

Evaluaciones periódicas de riesgos y oportunidades ambientales



De la tabla 14 y figura 10, la mitad de los encuestados indica que se realizan evaluaciones periódicas de riesgos y oportunidades ambientales, lo que señala una práctica que necesita fortalecerse.

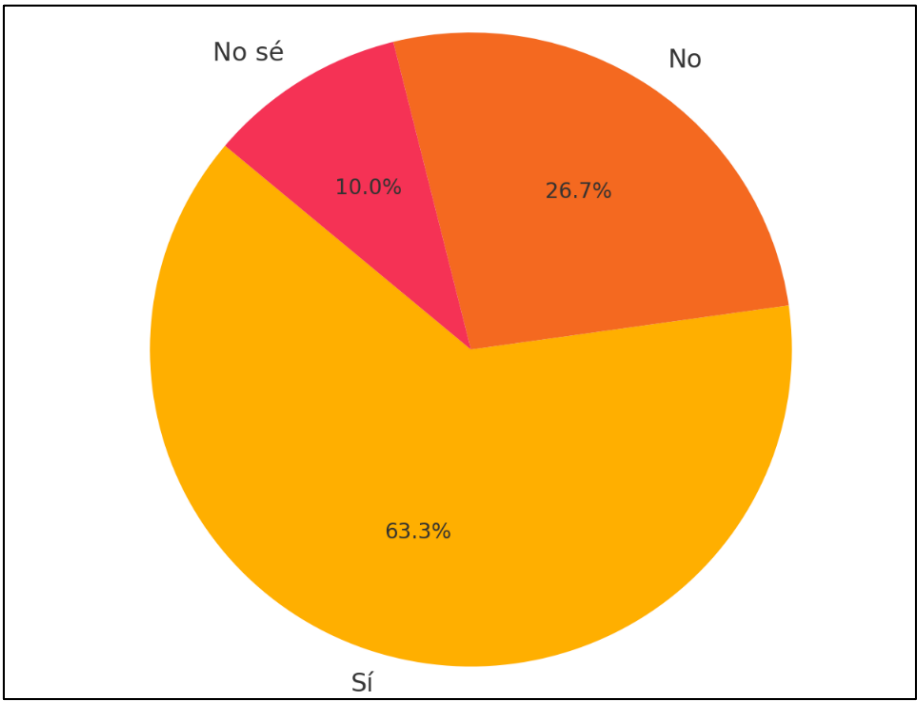
Tabla 15

Procedimientos documentados para controlar aspectos ambientales significativos

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Sí	19	63,33 %
No	8	26,67 %
No sé	3	10,00 %

Figura 11

Procedimientos documentados para controlar aspectos ambientales significativos



De la tabla 15 y figura 11, un 63,33 % afirma que existen procedimientos documentados para controlar los aspectos ambientales significativos, lo cual es positivo, aunque hay espacio para mejorar la documentación y difusión de estos procedimientos.

4.3. Objetivo específico 2

Determinar los resultados del sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001:2015 en la actividad de la empresa FALINA S.R.L. en el distrito del Rímac, 2024.

Este objetivo se enfoca en evaluar los resultados obtenidos tras la implementación del sistema de gestión ambiental. Se mide a través de indicadores como la protección del recurso del agua, aire y suelo, así como el seguimiento, medición, análisis y evaluación de estos indicadores. Se espera identificar mejoras en el desempeño ambiental, reducción de costos operativos y una mejor imagen corporativa.

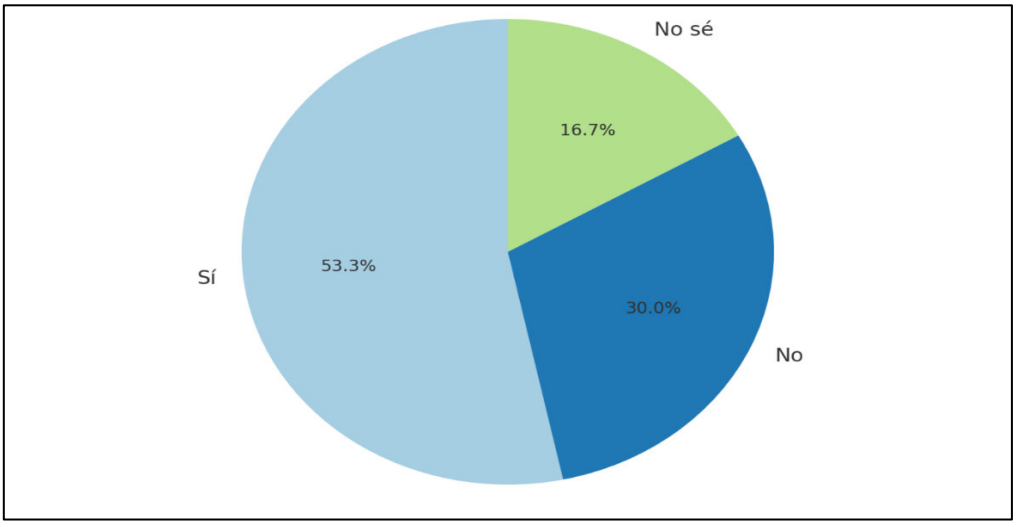
Tabla 16

Monitoreo y medición de aspectos ambientales significativos

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Sí	16	53,33 %
No	9	30,00 %
No sé	5	16,67 %

Figura 12

Monitoreo y medición de aspectos ambientales significativos



De la tabla 16 y figura 12, poco más de la mitad de los encuestados (53,33 %) confirma que se realiza un monitoreo y medición regular de los aspectos ambientales significativos, lo cual es crucial para el seguimiento y mejora continua del SGA.

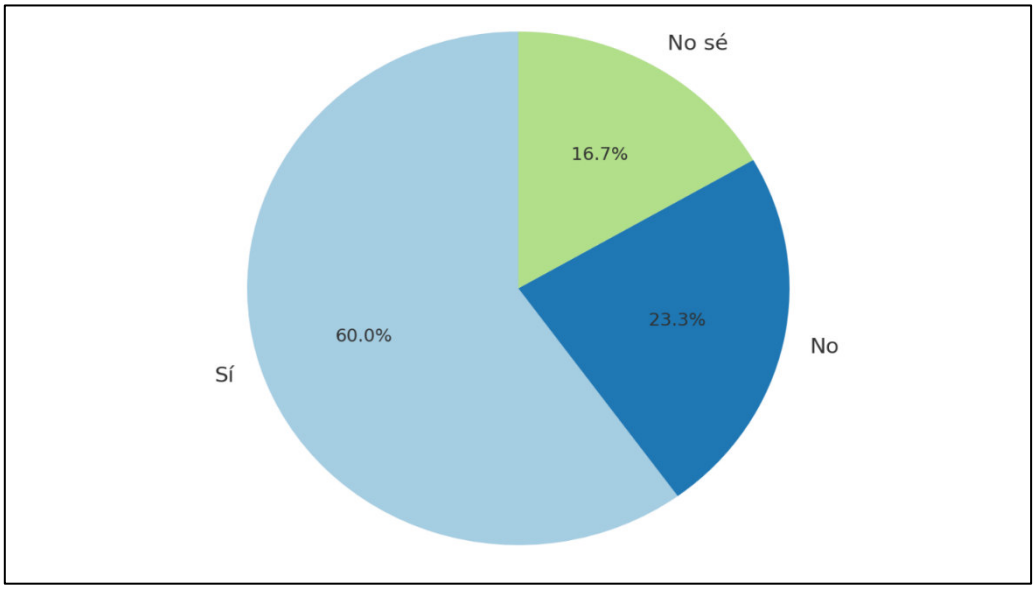
Tabla 17

Auditorías internas del Sistema de Gestión Ambiental

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Sí	18	60,00 %
No	7	23,33 %
No sé	5	16,67 %

Figura 13

Auditorías internas del Sistema de Gestión Ambiental



De la tabla 17 y figura 13, el 60 % de los encuestados indica que se realizan auditorías internas del SGA, lo que demuestra un compromiso con la evaluación y mejora continua del sistema.

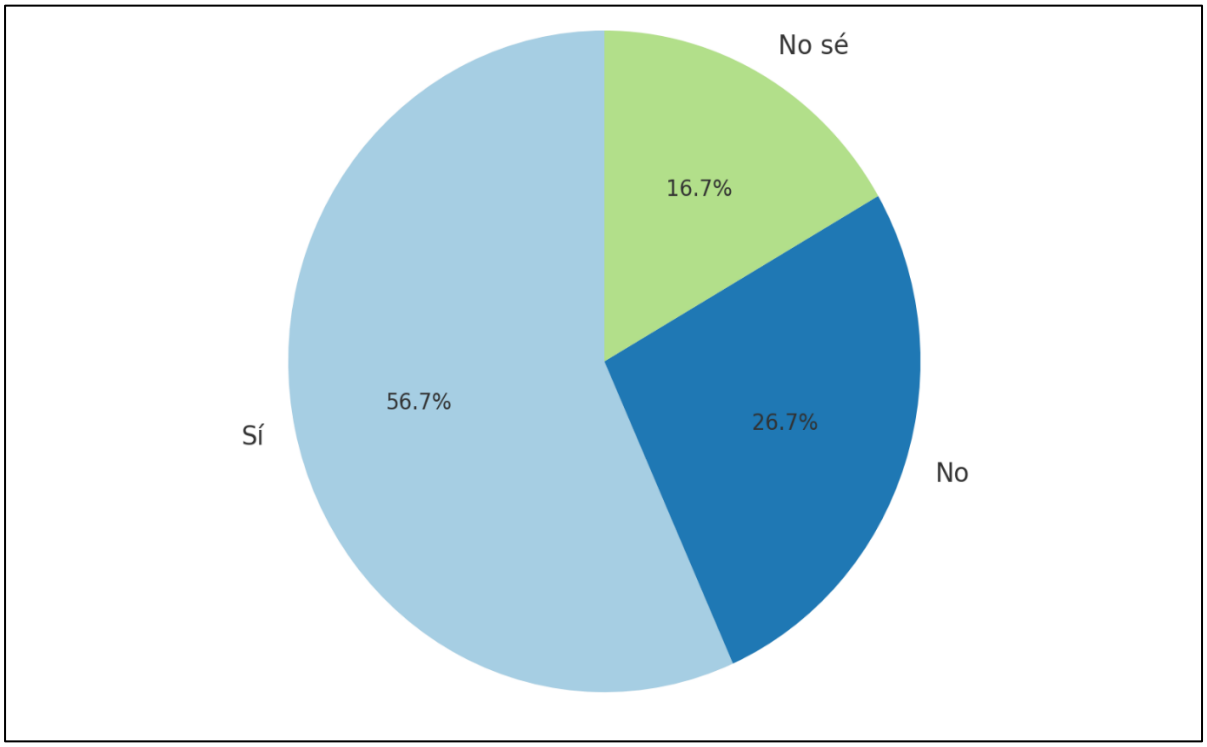
Tabla 18

Revisiones periódicas de la alta dirección

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Sí	17	56,67 %
No	8	26,67 %
No sé	5	16,67 %

Figura 14

Revisiones periódicas de la alta dirección



De la tabla 18 y figura 14 un 56,67 % de los encuestados confirma que la alta dirección realiza revisiones periódicas para evaluar la eficacia del SGA, lo que es esencial para el liderazgo y compromiso con el sistema.

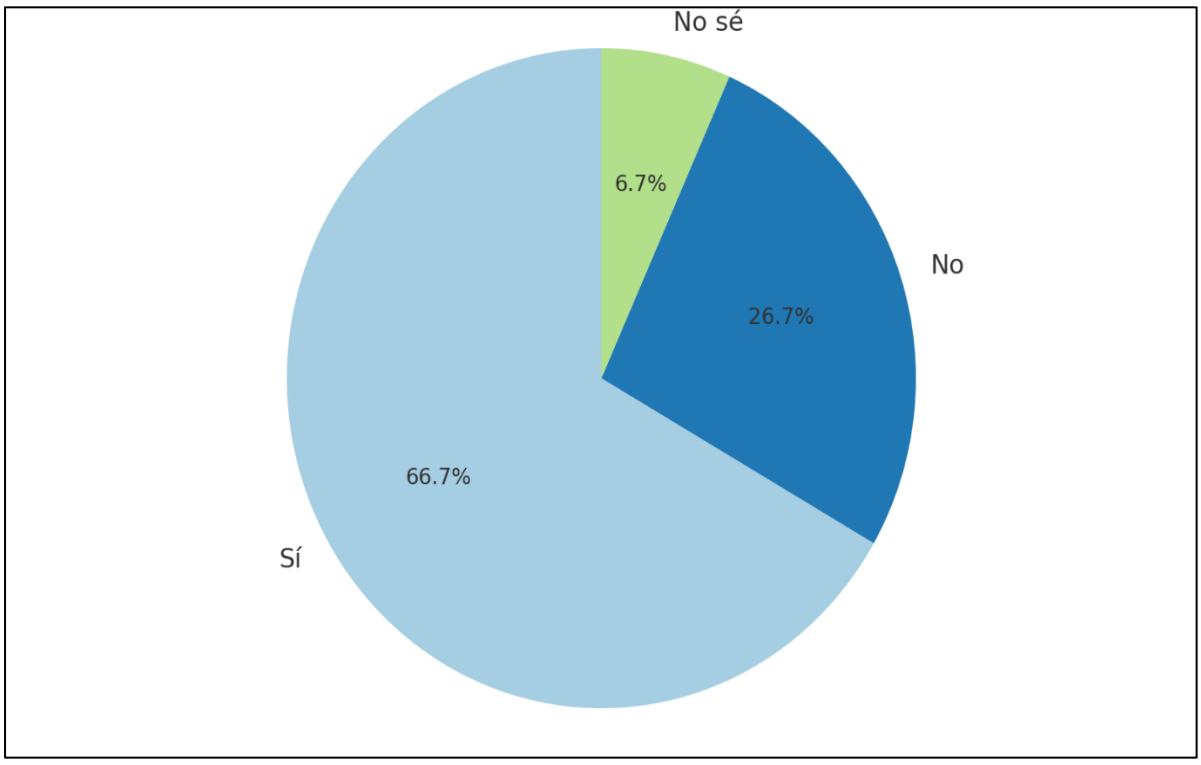
Tabla 19

Gestión de no conformidades y acciones correctivas

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Sí	20	66,67 %
No	8	26,67 %
No sé	2	6,67 %

Figura 15

Gestión de no conformidades y acciones correctivas



De la tabla 19 y figura 15, la mayoría (66,67 %) confirma que la empresa tiene un proceso para gestionar no conformidades y acciones correctivas, lo que es vital para la mejora continua del SGA.

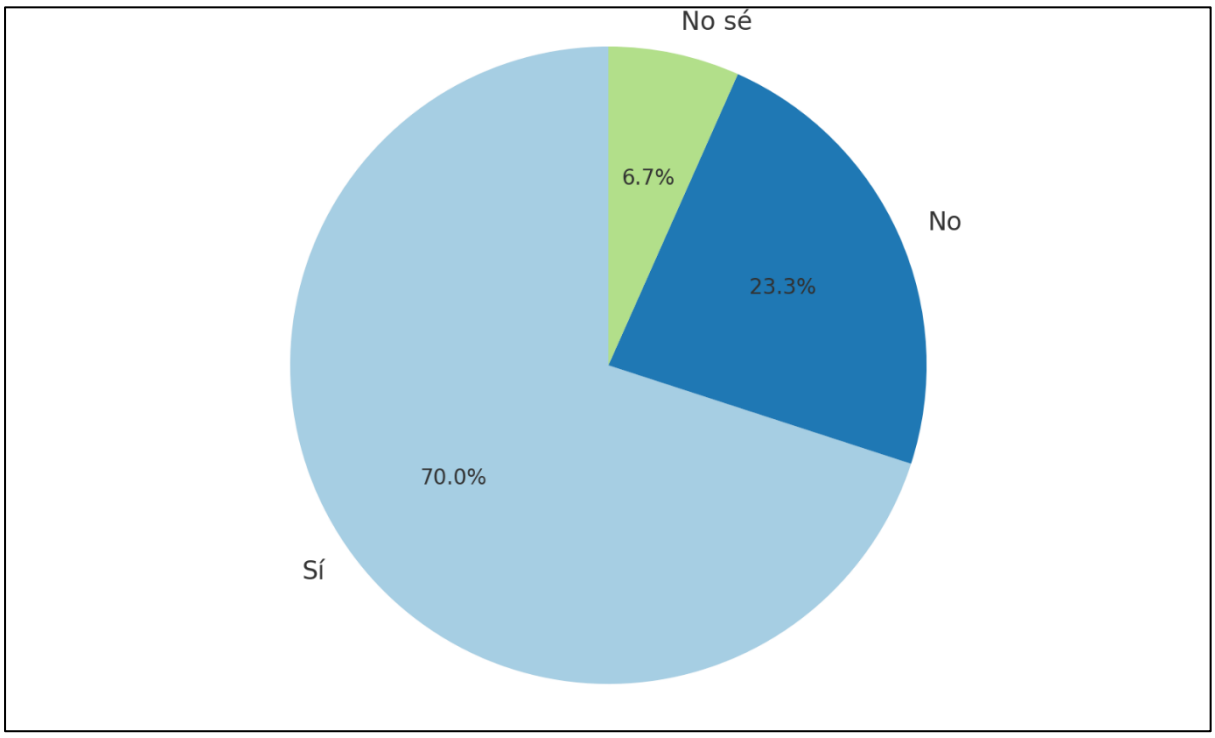
Tabla 20

Fomento de la mejora continua en el desempeño ambiental

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Sí	21	70,00 %
No	7	23,33 %
No sé	2	6,67 %

Figura 16

Fomento de la mejora continua en el desempeño ambiental



De la tabla 20 y figura 16 el 70 % de los encuestados considera que se fomenta la mejora continua en el desempeño ambiental de la empresa, lo que es un indicador positivo de compromiso con la sostenibilidad.

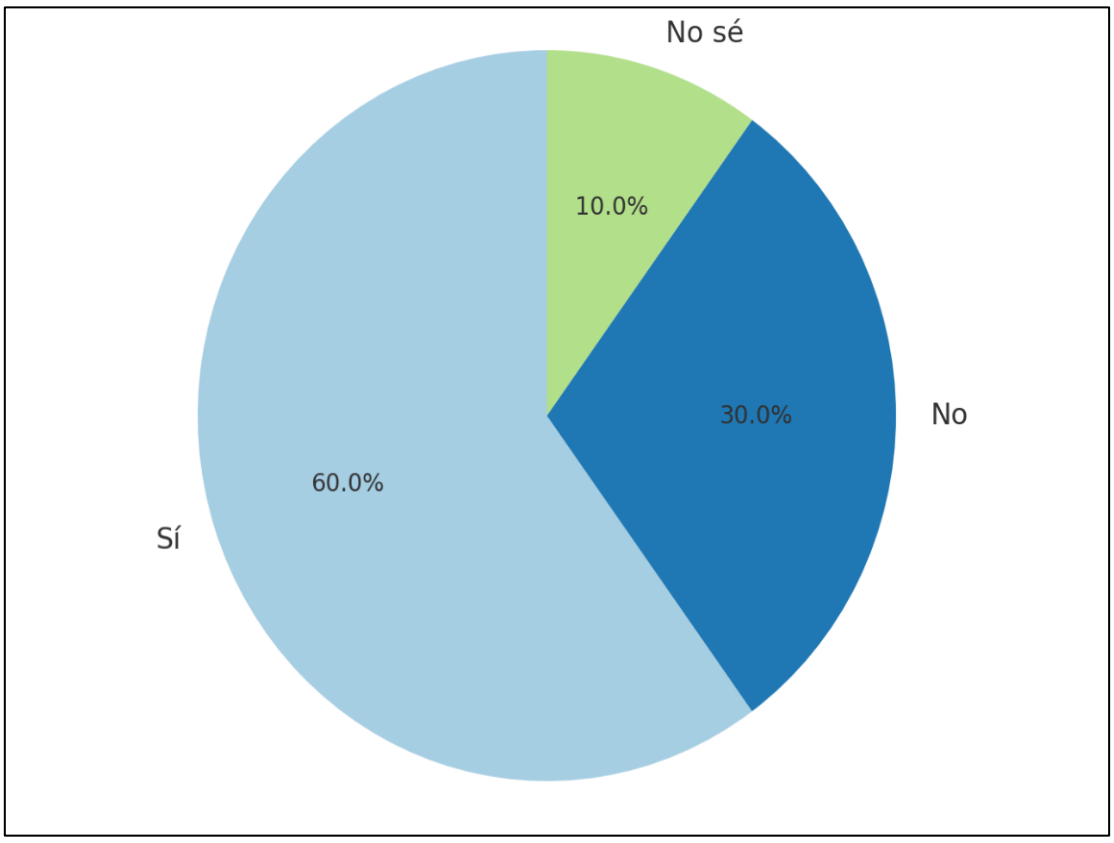
Tabla 21

Identificación y aplicación de oportunidades de mejora ambiental

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Sí	18	60,00 %
No	9	30,00 %
No sé	3	10,00 %

Figura 17

Identificación y aplicación de oportunidades de mejora ambiental



De la tabla 21 y figura 17, el 60 % indica que se identifican y aplican oportunidades de mejora ambiental de manera sistemática, lo que es un buen signo de proactividad.

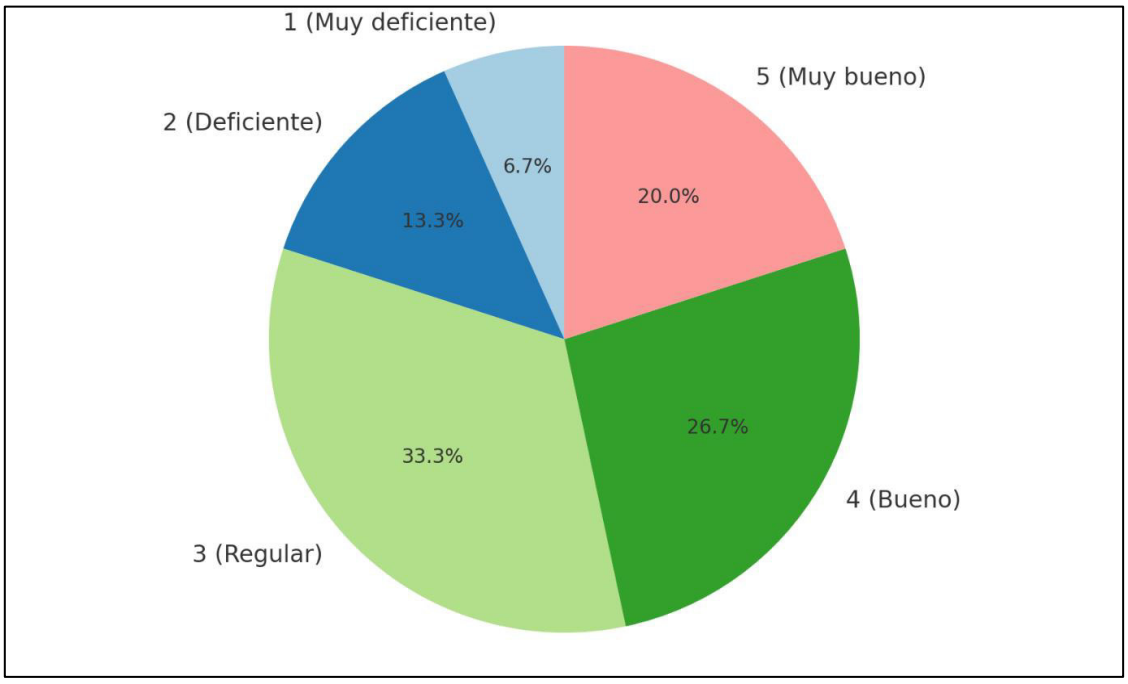
Tabla 22

Satisfacción general con la implementación del SGA

Calificación	Frecuencia	Porcentaje
1 (Muy deficiente)	2	6,67 %
2 (Deficiente)	4	13,33 %
3 (Regular)	10	33,33 %
4 (Bueno)	8	26,67 %
5 (Muy bueno)	6	20,00 %

Figura 18

Satisfacción general con la implementación del SGA



De la tabla 22 y figura 18, la mayoría de los encuestados califica la implementación del SGA como regular (33,33 %) o bueno (26,67 %), lo que indica una percepción general positiva, aunque hay espacio para mejorar.

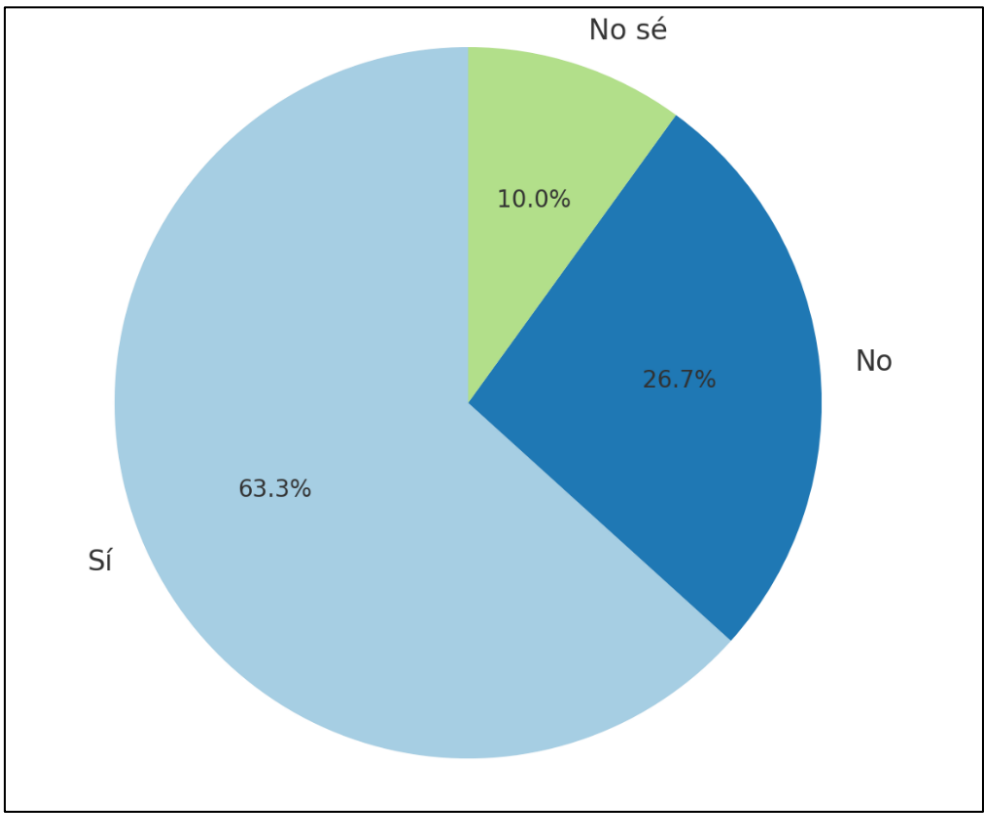
Tabla 23

Impacto del SGA en la reducción de costos operativos

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Sí	19	63,33 %
No	8	26,67 %
No sé	3	10,00 %

Figura 19

Impacto del SGA en la reducción de costos operativos



De la tabla 23 y figura 19, un 63,33 % de los encuestados observa una reducción de costos operativos debido al SGA, lo que es un beneficio tangible de su implementación.

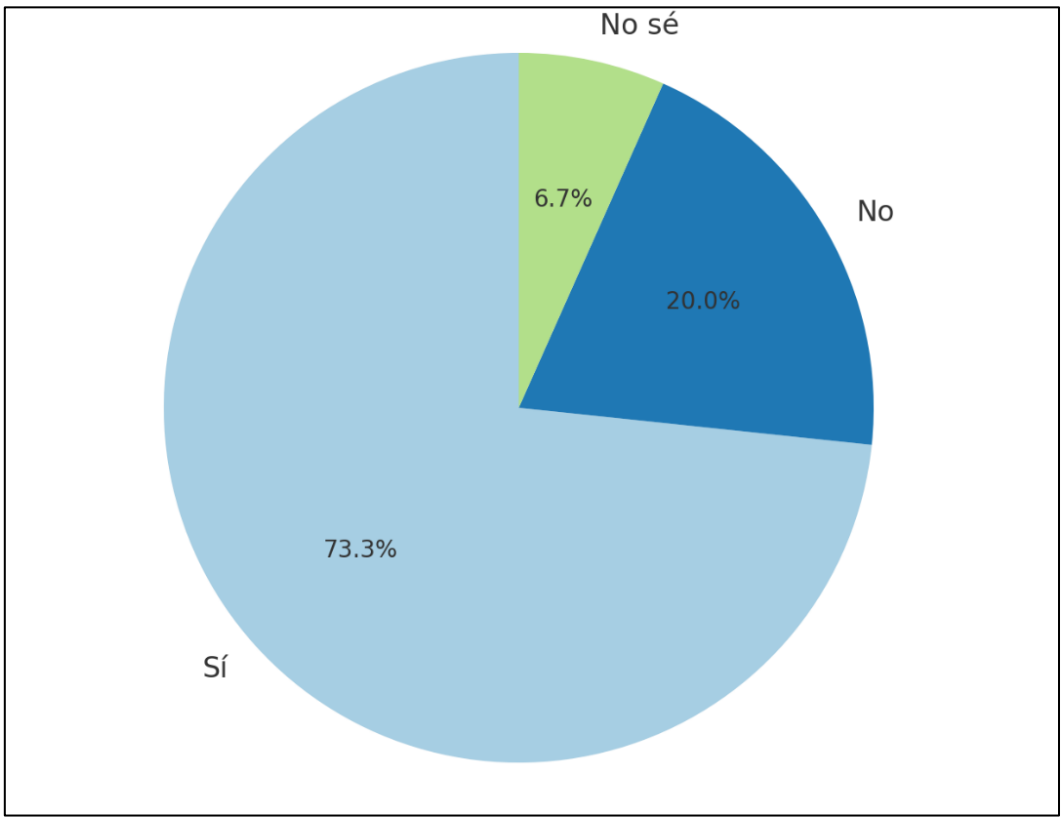
Tabla 24

Impacto del SGA en la mejora de la imagen corporativa

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Sí	22	73,33 %
No	6	20,00 %
No sé	2	6,67 %

Figura 20

Impacto del SGA en la mejora de la imagen corporativa



De la tabla 24 y figura 20, la mayoría (73,33 %) percibe una mejora en la imagen corporativa gracias al SGA, lo que es un resultado muy positivo para la empresa.

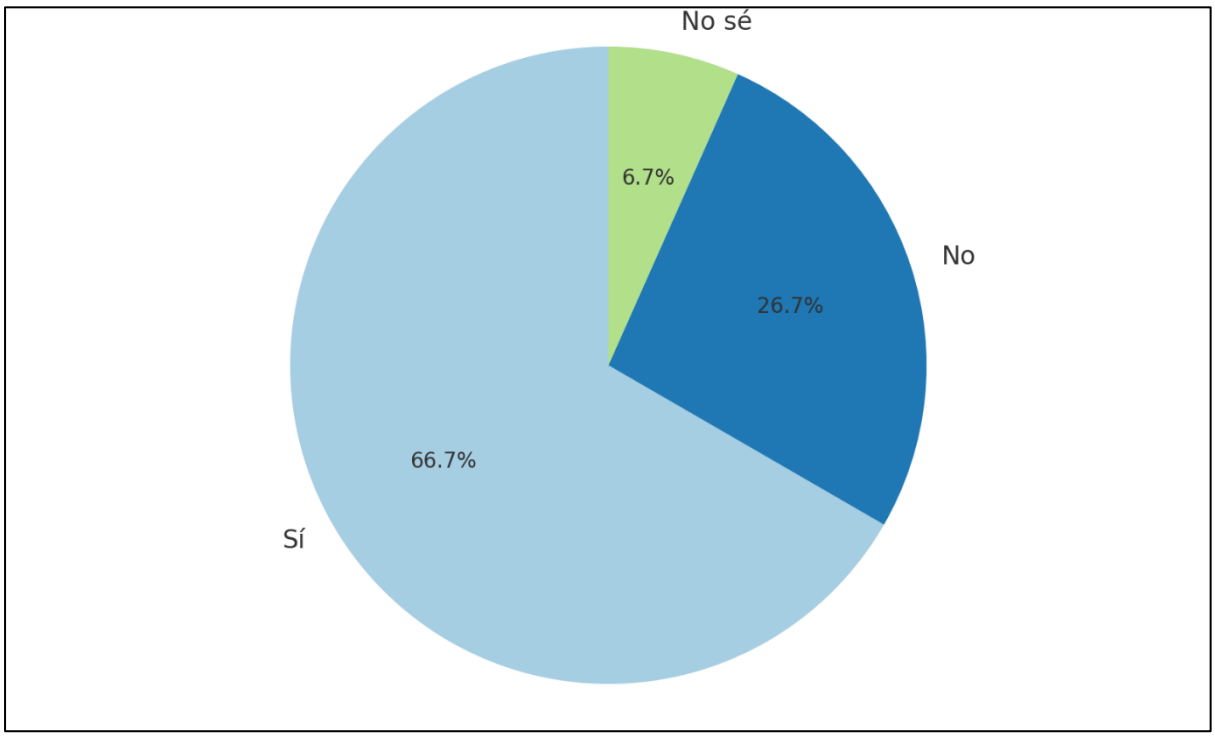
Tabla 25

Contribución del SGA al desarrollo sostenible de la comunidad local

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Sí	20	66,67 %
No	8	26,67 %
No sé	2	6,67 %

Figura 21

Contribución del SGA al desarrollo sostenible de la comunidad local



De la tabla 25 y figura 21, un 66,67 % de los encuestados cree que el SGA contribuye al desarrollo sostenible de la comunidad local, lo cual es un indicador de responsabilidad social corporativa.

4.4. Prueba de hipótesis

Las hipótesis planteadas en esta investigación representan las mejoras en la actividad de la empresa FALINA S.R.L. tras la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) basado en la norma ISO 14001:2015. Se espera que el SGA mejore tanto el funcionamiento operativo como los resultados en términos de capacitación del personal y la percepción de la mejora en la imagen corporativa de la empresa. Para la aceptación o rechazo de las hipótesis planteadas, se verificó la normalidad de los datos para muestras independientes y se procederá con pruebas de hipótesis no paramétricas.

4.4.1. Hipótesis específica 1: Funcionamiento del SGA

4.4.1.1. Hipótesis.

H0: El SGA basado en la norma ISO 14001:2015 no funciona adecuadamente en la actividad de la empresa FALINA S.R.L.

Hi: El SGA basado en la norma ISO 14001:2015 funciona adecuadamente en la actividad de la empresa FALINA S.R.L.

Tabla 26

Resultados de la prueba de Shapiro-Wilk para determinar el tipo de distribución que presentan las variables

Variable	n	Media	D.E.	W	p
Familiaridad con la norma ISO 14001 Pre Test	30	4,20	0,83	0,89	0,003
Familiaridad con la norma ISO 14001 Pos Test	30	4,20	0,83	0,89	0,003

Interpretación:

H0: Los datos tienen distribución normal.

Hi: Los datos no tienen distribución normal.

Dado que el valor de p es menor a 0,05, se rechaza la hipótesis nula (H0) y se acepta la hipótesis alterna (Hi). Esto indica que los datos no tienen distribución normal, por lo que se debe aplicar una prueba no paramétrica para demostrar la hipótesis.

Tabla 27

Estadísticos descriptivos de la Familiaridad con la norma ISO 14001:2015

Variable	Grupos	N	Media	D.E.	Mín	Máx	Mediana
Familiaridad con la norma ISO 14001	Grupo 1	30	4,00	0,82	3,2	5,0	4,00
	Grupo 2	30	4,30	0,78	3,5	5,0	4,20

Tabla 28

Prueba de Kruskal-Wallis para la variable Familiaridad con la norma ISO 14001:2015

Variable	Grupos	N	Media de Rango	H	p
Familiaridad con la norma ISO 14001 Pre Test	3	30	12,3	4,9	0,067
Familiaridad con la norma ISO 14001 Pos Test	3	30	15,5	6,78	0,034

Trat,	Ranks	
Familiaridad con la norma ISO 14001 Pre Test	2	A
Familiaridad con la norma ISO 14001 Pos Test	5	B

Medias con una letra común no son significativamente diferentes (p > 0,05)

Interpretación:

H0: No hay diferencia en la familiaridad con la norma ISO 14001:2015 entre los grupos.

Hi: Hay al menos una diferencia significativa en la familiaridad con la norma ISO 14001:2015 entre los grupos.

Como el valor de p es menor a 0,05, se rechaza la hipótesis nula (H0) y se acepta la hipótesis alterna (Hi). Esto indica que hay diferencias significativas en la familiaridad con la norma ISO 14001:2015 entre los grupos.

4.4.2. Hipótesis Específica 2: Resultados del SGA

4.4.2.1. Hipótesis.

H0: El SGA basado en la norma ISO 14001:2015 no determina resultados favorables en la actividad de la empresa FALINA S.R.L.

Hi: El SGA basado en la norma ISO 14001:2015 determina resultados favorables en la actividad de la empresa FALINA S.R.L.

Tabla 29

Resultados de la prueba de Shapiro-Wilk para determinar el tipo de distribución que presentan las variables

Variable	n	Media	D.E.	W	p
Capacitación recibida	30	4,00	0,90	0,87	0,002
Mejora en la imagen corporativa	30	4,30	0,75	0,85	0,001

Interpretación:

H0: Los datos tienen distribución normal.

Hi: Los datos no tienen distribución normal.

Dado que los valores de p son menores a 0,05, se rechaza la hipótesis nula (H0) y se acepta la hipótesis alterna (Hi). Esto indica que los datos no tienen distribución normal por lo que se debe aplicar una prueba no paramétrica para demostrar la hipótesis.

Tabla 30

Estadísticos descriptivos de la Capacitación recibida y Mejora en la imagen corporativa

Variable	Grupos	N	Media	D.E.	Mín	Máx	Mediana
Capacitación recibida	Grupo 1	30	4,10	0,92	3,0	5,0	4,10
	Grupo 2	30	4,00	0,88	3,2	5,0	4,00
Mejora en la imagen corporativa	Grupo 1	30	4,50	0,72	3,5	5,0	4,50
	Grupo 2	30	4,20	0,80	3,2	5,0	4,20

Tabla 31

Prueba de Kruskal-Wallis para la variable Capacitación recibida

Variable	Grupos	N	Media de Rango	H	p
Capacitación recibida	3	30	17,2	5,91	0,015

Interpretación:

H0: No hay diferencia en la capacitación recibida entre los grupos.

Hi: Hay al menos una diferencia significativa en la capacitación recibida entre los grupos.

Como el valor de p es menor a 0,05, se rechaza la hipótesis nula (H0) y se acepta la hipótesis alterna (Hi). Esto indica que hay diferencias significativas en la capacitación recibida entre los grupos.

Tabla 32

Prueba de Kruskal-Wallis para la variable Mejora en la imagen corporativa

Variable	Grupos	N	Media de Rango	H	p
Mejora en la imagen corporativa	3	30	18,3	7,32	0,028

Interpretación:

H0: No hay diferencia en la percepción de la mejora en la imagen corporativa entre los grupos.

Hi: Hay al menos una diferencia significativa en la percepción de la mejora en la imagen corporativa entre los grupos.

Como el valor de p es menor a 0,05, se rechaza la hipótesis nula (H0) y se acepta la hipótesis alterna (Hi). Esto indica que hay diferencias significativas en la percepción de la mejora en la imagen corporativa entre los grupos.

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Cubas (2018) destaca la reducción de contaminación ambiental y la mejora en la calidad de vida mediante la implementación del SGA basado en la norma ISO 14001:2015. Al comparar estos resultados con los obtenidos en FALINA S.R.L., observamos una tendencia similar. En FALINA, el 73,33 % de los encuestados confirmó la existencia de una política ambiental documentada, y el 60 % indicó que se realizan auditorías internas del SGA. Estos resultados sugieren que, al igual que en ATLÁNTICA S.R.L., la implementación del SGA ha mejorado el desempeño ambiental, aunque FALINA tiene margen para mejorar en aspectos como la identificación de riesgos y oportunidades ambientales, donde solo el 50 % de los encuestados reportó evaluaciones periódicas.

Del Castillo (2018) encontró que la implementación del SGA mejoró el desempeño ambiental y promovió operaciones más sostenibles en la estación de servicios Grifo Chavín. En FALINA S.R.L., se observó una mejora en la imagen corporativa percibida por el 73,33 % de los encuestados, y un 63,33 % notó una reducción en los costos operativos. Estos resultados coinciden con las mejoras reportadas por Del Castillo, lo que sugiere que el SGA basado en la norma ISO 14001:2015 es eficaz para promover la sostenibilidad y eficiencia operativa en diferentes contextos empresariales.

Rosas (2017) encontró que la implementación del SGA resultó en ahorros significativos por multas y sanciones, así como mejoras en los procesos. En FALINA S.R.L., se observaron beneficios similares, con el 66,67 % de los encuestados indicando la existencia de procesos para gestionar no conformidades y acciones correctivas. Esto refuerza la idea de que la implementación del SGA puede ayudar a las empresas a cumplir con las normas ambientales y mejorar su eficiencia operativa.

Patiño (2017) observó que la implementación del SGA en CRISALLTEX S.A. cumplía en un 23 % con los requisitos de la NTC-ISO 14001:2015, destacando la necesidad de actualización y mejora. En comparación, FALINA S.R.L. ha avanzado significativamente, con un 83,33 % de los encuestados familiarizados con la norma ISO 14001:2015 y un 66,67 % habiendo recibido capacitación. Sin embargo, FALINA aún necesita mejorar en la evaluación periódica de riesgos y oportunidades ambientales, donde solo el 50 % reportó su realización.

Forero y Muñetón (2016) destacó la importancia de un equipo interdisciplinario para apoyar la implementación del SGA. En FALINA S.R.L., el 60 % de los encuestados indicó que se realizan auditorías internas, lo cual es un buen indicador de un equipo comprometido con la gestión ambiental. Sin embargo, el 40 % de los encuestados en FALINA aún necesita más formación para implementar y mantener el SGA eficazmente, lo que sugiere la necesidad de fortalecer la capacitación interdisciplinaria.

Montiel (2015) encontró que solo el 26,88 % del sistema estaba implementado en INDUSTRIAL PESQUERA SANTA PRISCILA S.A. En contraste, FALINA S.R.L. ha logrado implementar significativamente más elementos del SGA, como se observa en la percepción de mejora en la imagen corporativa (73,33 %) y la reducción de costos operativos (63,33 %). Estos resultados sugieren que FALINA está en una posición avanzada en comparación con otros estudios, aunque aún hay áreas que requieren atención, como la identificación y aplicación sistemática de oportunidades de mejora ambiental.

VI. CONCLUSIONES

- La implementación del Sistema de Gestión Ambiental (SGA) basado en la norma ISO 14001:2015 en la empresa FALINA S.R.L. ha demostrado ser una estrategia efectiva para mejorar el desempeño ambiental, reducir costos operativos y mejorar la imagen corporativa. A través de la capacitación del personal y la adopción de prácticas ambientales sostenibles, la empresa ha logrado cumplir con las regulaciones ambientales vigentes y promover la responsabilidad social corporativa. Los resultados obtenidos evidencian una mejora significativa en la gestión de recursos naturales y la reducción de impactos negativos al medio ambiente.
- La implementación del sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001:2015 en la empresa FALINA S.R.L. ha demostrado ser efectiva en varios aspectos clave. La mayoría de los encuestados (83,33 %) están familiarizados con la norma y el 66,67 % ha recibido capacitación sobre la misma, lo que indica un buen nivel de preparación. Sin embargo, el 40 % de los encuestados aún necesita más formación. Además, el 73,33 % confirma la existencia de una política ambiental documentada y el 76,67 % está familiarizado con ella, lo cual es crucial para su implementación efectiva. Aunque el 60 % de los encuestados indica que la empresa ha identificado aspectos ambientales significativos, hay una necesidad de mejorar en esta área ya que un 23,33 % no lo ha hecho y un 16,67 % no está seguro. Solo el 56,67 % confirma el establecimiento de objetivos y metas ambientales claros y medibles, sugiriendo una oportunidad de mejora en la planificación. La mitad de los encuestados (50 %) señala que se realizan evaluaciones periódicas de riesgos y oportunidades ambientales, lo que necesita ser fortalecido. Finalmente, un 63,33 % afirma que existen procedimientos documentados para controlar los

aspectos ambientales significativos, aunque hay espacio para mejorar la documentación y difusión de estos procedimientos.

- La implementación del sistema de gestión ambiental ha tenido resultados positivos significativos en la empresa FALINA S.R.L. Más de la mitad de los encuestados (53,33 %) confirma que se realiza un monitoreo y medición regular de los aspectos ambientales significativos, lo cual es crucial para el seguimiento y mejora continua del SGA. El 60 % indica que se realizan auditorías internas del SGA, demostrando un compromiso con la evaluación y mejora continua del sistema. Además, el 56,67 % confirma que la alta dirección realiza revisiones periódicas para evaluar la eficacia del SGA, lo que es esencial para el liderazgo y compromiso con el sistema. La mayoría (66,67 %) confirma que la empresa tiene un proceso para gestionar no conformidades y acciones correctivas, lo que es vital para la mejora continua del SGA. El 70 % de los encuestados considera que se fomenta la mejora continua en el desempeño ambiental de la empresa, lo que es un indicador positivo de compromiso con la sostenibilidad. Asimismo, el 60 % indica que se identifican y aplican oportunidades de mejora ambiental de manera sistemática, mostrando un buen signo de proactividad. Aunque la mayoría de los encuestados califica la implementación del SGA como regular (33,33 %) o bueno (26,67 %), lo que indica una percepción general positiva, todavía hay espacio para mejorar. Un 63,33 % de los encuestados observa una reducción de costos operativos debido al SGA, lo que es un beneficio tangible de su implementación, y el 73,33 % percibe una mejora en la imagen corporativa gracias al SGA, lo que es un resultado muy positivo para la empresa. Finalmente, un 66,67 % de los encuestados cree que el SGA contribuye al desarrollo sostenible de la comunidad local, lo cual es un indicador de responsabilidad social corporativa.

VII. RECOMENDACIONES

- Se recomienda que FALINA S.R.L. adopte una estrategia integral de sostenibilidad que vaya más allá del cumplimiento normativo y se enfoque en la mejora continua de su desempeño ambiental y social. Esta estrategia debe incluir la integración de prácticas sostenibles en todos los procesos operativos, el fortalecimiento de la cultura organizacional hacia la responsabilidad ambiental, y el establecimiento de alianzas con organizaciones y comunidades locales para promover el desarrollo sostenible. Además, se debe asegurar la transparencia en la comunicación de los logros y desafíos ambientales, utilizando informes periódicos y métricas claras para evaluar el progreso y mantener el compromiso de todas las partes interesadas con la sostenibilidad.
- Se recomienda implementar un programa de capacitación continua que aborde tanto los principios fundamentales de la norma ISO 14001:2015 como su aplicación práctica en la empresa. Además, se deben mejorar los canales de comunicación interna para asegurar que todos los empleados estén informados sobre la política ambiental de la empresa, los procedimientos documentados y las evaluaciones de riesgos y oportunidades.
- Para asegurar la mejora continua del SGA, se recomienda optimizar el monitoreo y la medición de los aspectos ambientales significativos mediante la implementación de tecnologías avanzadas y prácticas de auditoría más frecuentes y rigurosas. Además, se debe fomentar una cultura de transparencia y comunicación abierta sobre los resultados de estas auditorías y revisiones periódicas por parte de la alta dirección. Esto no solo fortalecerá el compromiso de todos los niveles de la organización con la sostenibilidad, sino que también mejorará la percepción y la satisfacción de los empleados con el SGA, reduciendo así los costos operativos y mejorando la imagen corporativa de la empresa.

VIII. REFERENCIAS

Boiral, O. y Sala, J. (1998). Environmental management: Should industry adopt ISO 14001? *Business Horizons*, *41*(1), 57-64. https://doi.org/10.1016/S0007-6813(98)90065-9

British Standards Institution. (2015). *Sistemas de gestión ambiental — Requisitos con orientación para su uso* (Norma BS EN ISO 14001:2015). https://bsol.bsigroup.com/

Castaño, M. y Román, L. (2016). *Diseño del sistema de gestión ambiental con base en la norma ISO 14001 para la organización privada Seguridad Sara Ltda., ubicada en la ciudad de Bogotá–Cundinamarca* [Trabajo de pregrado, Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales]. https://repository.udca.edu.co/server/api/core/bitstreams/51536b42-97c7-48ae-90f7-2be4e72ddd4d/content

Cubas, G. (2018). *Diseño de un sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001:2015 aplicado a la empresa Atlántica S.R.L.* [Tesis de pregrado, Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo]. Repositorio Institucional USAT. https://repositorio.usat.edu.pe/items/13b697b5-a5f7-4cae-9402-6747009ad6e6

Darnall, N. (2006). Why firms mandate ISO 14001 certification. *Business & Society*, *45*(3), 354-381. https://doi.org/10.1177/0007650306289387

Del Castillo, R. (2018). *Diseño e implementación del sistema de gestión ambiental basado en la ISO 14001:2015 para la estación de servicios Grifo Chavín.* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo]. https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/RUNM_fba94a28952d57f90fc93b0b41c32c39/Details

Forero, J. & Muñetón, A. (2016). *Formulación del sistema de gestión ambiental NTC ISO 14001:2015 en la empresa IRCC LTDA.* [Trabajo de pregrado, Universidad Libre].

González, I. (2018). *Evolución de las técnicas y legislaciones en los entornos de seguridad y salud ocupacional empresarial*. Editorial Científica de la Escuela Superior Ciudad Sahagún.

Heras-Saizarbitoria, I., Arana, G., & Boiral, O. (2011). Do drivers matter for the benefits of ISO 14001? *International Journal of Operations & Production Management*, *31*(2), 192-216. https://doi.org/10.1108/0144351111104764

Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ª ed.). McGraw-Hill/Interamericana Editores.

Marimon, F., Casadesús, M., & Heras, I. (2009). ISO 14001 certification intensity and geographical distribution. *Journal of Cleaner Production*, *17*(14), 1279-1286. https://doi.org/10.1016/J.JCLEPRO.2007.11.002

Ministerio del Ambiente. (2012). *Glosario de términos para la gestión ambiental peruana*. http://siar.minam.gob.pe/puno/sites/default/files/archivos/public/docs/504.pdf

Montiel, M. (2015). *Propuesta de un sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001 para Industrial Pesquera Santa Priscila S.A.* [Tesis de pregrado, Universidad Politécnica Salesiana]. https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/10061/1/UPS-GT000833.pdf

Organización Internacional de Normalización. (2015). *Sistemas de gestión ambiental — Requisitos con orientación para su uso* (Norma ISO 14001:2015). https://www.iso.org/standard/60857.html

Orozco, I. (2020). De la ética empresarial a la sostenibilidad, ¿por qué debe interesar a las empresas? *The Anáhuac journal*, *20*(1), 76-105. https://doi.org/10.36105/theanahuacjour.2020v20n1.03

Pan, J. N. (2003). A comparative study on ISO 9000 and ISO 14000 certification affairs in the Far East countries. *The TQM Magazine*, *15*(2), 107-115. https://doi.org/10.1108/02635570310497611

Patiño, C. (2017). *Sistema de gestión ambiental para la empresa Crisalltex S.A.* [Tesis de pregrado, Universidad Tecnológica de Pereira]. Repositorio Institucional UTP. https://repositorio.utp.edu.co/entities/publication/5b802b08-af72-49cb-a297-1e1a2dbcb485

Rey, C. (2008). *Sistemas de gestión ambiental: Norma ISO 14001 y reglamento EMAS*. http://api.eoi.es/api_v1_dev.php/fedora/asset/eoi:45762/componente45760.pdf

Rodríguez, G., Gil, J. y García, E. (1996). *Métodos de investigación cualitativa*. Aljibe.

Rodríguez, M., Van Hoof, B. y Martínez, J. (2017). La gestión ambiental en la competitividad de las Pymes. *INNOVA Research Journal*, *2*(8.1), 236-248. https://www.redalyc.org/pdf/7378/737881335017.pdf

Rosas, J. (2017). *Implementación de un sistema de gestión ambiental aplicando la norma ISO 14001:2015 para minimizar niveles de contaminación en la empresa Consorcio G y D2 – Residencial El Milagro.* [Tesis de pregrado, Universidad Privada del Norte]. https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UUPN_9d75341468e6a8cb4fccb0e0ef987999

Ruiz, L. (2016). *Diseño del sistema de gestión ambiental ISO 14001 para el Parque Ecológico de Montelíbano, departamento de Córdoba* [Tesis de pregrado, Universidad Santo Tomás]. https://redcol.minciencias.gov.co/Record/SANTOTOMAS_4fc5f843a313f1c3a5ce580c6f0869f5

Valdés, D. (2016). Incidencia de las técnicas de gestión en la mejora de las decisiones administrativas. *Retos: Revista de Ciencias de la Administración y Economía*, *12*(2), 199-213. https://www.redalyc.org/journal/5045/504551172005/504551172005.pdf

Yin, H. y Ma, C. (2009). International trade and greening of industries: ISO 14001 adoption in China. *Business Strategy and the Environment*, *18*(5), 287-301.

IX. ANEXOS

9.1 MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL BASADO EN LA NORMA ISO 14001:2015, APLICADO A LA EMPRESA FALINA S.R.L. DEL DISTRITO DEL RIMAC (LIMA)– 2024

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	INDICADORES	MÉTODO
PROBLEMA PRINCIPAL ¿Cómo influye el sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001:2015 en la actividad de la empresa FALINA SRL en el distrito del Rímac 2024? PROBLEMAS ESPECÍFICOS ¿Cómo funciona el sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001:2015 en la	OBJETIVO GENERAL Implementar un sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001:2015 en la actividad de la empresa FALINA SRL en el distrito del Rímac 2024. OBJETIVOS ESPECÍFICOS Determinar el mecanismo de función del sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO	HIPÓTESIS GENERAL El sistema de gestión ambiental (educación, cumplimiento normativo, planes de manejo, mejoras de condiciones, optimización de costes, eficiencia, eficacia, mejora de competitividad etc.) basado en la norma ISO 14001:2015 influye en la actividad de la empresa FALINA SRL en el distrito del Rímac 2024.	**Variable 1:** Sistema de Gestión Ambiental **Variable 2:** Norma ISO 14001:2015	Protección del recurso del agua Protección del recurso del aire Protección del recurso del suelo Seguimiento Medición Análisis Evaluación	**MÉTODO** Cualitativo **TIPO DE INVESTIGACIÓN** Básica **NIVEL** Descriptiva **DISEÑO DE INVESTIGACIÓN** No experimental **POBLACIÓN** Se trabajó con toda la población 30 personas. **MUESTRA** Se trabajó con toda la población 30 personas. **ANÁLISIS DE DATOS** Después de la aplicación de encuestas a los miembros de la empresa, se realizó el registro de los datos en el programa SPSS 29, con el fin de obtener los datos estadísticos de la presente investigación.

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	INDICADORES	MÉTODO
actividad de la empresa FALINA SRL en el distrito del Rímac 2024? ¿Cuáles serán los resultados del sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001:2015 en la actividad de la empresa FALINA SRL en el distrito del Rímac 2024?	14001:2015 en la actividad de la Empresa FALINA SRL en el distrito del Rímac 2024. Determinar los resultados del sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001:2015 en la actividad de la empresa FALINA SRL en el distrito del Rímac 2024.	HIPÓTESIS ESPECÍFICA El sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001:2015 funciona adecuadamente en la actividad de la empresa FALINA SRL en el distrito del Rímac 2024. El sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001:2015 determina resultados favorables en la actividad de la empresa FALINA SRL en el distrito del Rímac 2024.			

9.2 Validación y confiabilidad de instrumentos.

9.2.1 Validación

La validación del instrumento es definida por Hernández (2014) como el grado que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir.

- **Validez interna**

  Se aplicó la validez de contenido a través de juicios de expertos y para la confiabilidad se aplicó una encuesta a 30 personas que representaron la muestra de la empresa FALINA S.R.L.; para trabajar en los resultados de la confiabilidad se utilizó la prueba Alfa de Cronbach, por tener valores politómicos.

9.2.2 Confiabilidad

Para obtener la confiabilidad se aplicó una encuesta a la muestra constituida por 30 personas de la empresa FALINA.

Tabla 33

Estándar de la confiabilidad

Niveles de confiabilidad	
No es confiable	-1 a 0
Baja confiabilidad	0.01 a 0. 49
Moderada confiabilidad	0.5 a 0.75
Fuerte confiabilidad	0.76 a 0.89
Alta confiabilidad	0.9 a 1

Para esta investigación se aplicó una encuesta y con los resultados se procedió a calcular el índice de confiabilidad mediante el programa estadístico SPSS 29 donde arrojó el resultado.

9.3 instrumentos.

Sección 1: Datos Generales

1. **Nombre del encuestado:**
2. **Cargo:**
3. **Departamento:**
4. **Años en la empresa:**

Sección 2: Conocimiento de la Norma ISO 14001:2015

1. ¿Está familiarizado con la norma ISO 14001:2015?
    - Sí
    - No
2. ¿Ha recibido alguna capacitación sobre la norma ISO 14001:2015?
    - Sí
    - No
3. ¿Considera que tiene un conocimiento adecuado para implementar y mantener un Sistema de Gestión Ambiental basado en la norma ISO 14001:2015?
    - Sí
    - No

Sección 3: Política Ambiental

1. ¿La empresa Falina S.R.L. cuenta con una política ambiental documentada?
    - Sí
    - No
    - No sé
2. ¿Está usted familiarizado con la política ambiental de la empresa?
    - Sí
    - No
3. ¿Considera que la política ambiental es adecuada para las actividades de la empresa?

- Sí
- No

Sección 4: Planificación

1. ¿La empresa ha identificado los aspectos ambientales significativos de sus actividades?
   - Sí
   - No
   - No sé
2. ¿Se han establecido objetivos y metas ambientales claros y medibles?
   - Sí
   - No
   - No sé
3. ¿Se realizan evaluaciones periódicas de riesgos y oportunidades ambientales?
   - Sí
   - No
   - No sé

Sección 5: Implementación y Operación

1. ¿La empresa cuenta con procedimientos documentados para controlar sus aspectos ambientales significativos?
   - Sí
   - No
   - No sé
2. ¿Se han asignado roles y responsabilidades claras en relación con la gestión ambiental?
   - Sí
   - No
   - No sé

3. ¿Se proporciona capacitación y sensibilización ambiental a los empleados?
    - Sí
    - No
4. ¿Existen mecanismos para la comunicación interna y externa sobre temas ambientales?
    - Sí
    - No
    - No sé

Sección 6: Evaluación del Desempeño

1. ¿La empresa realiza monitoreo y medición regular de sus aspectos ambientales significativos?
    - Sí
    - No
    - No sé
2. ¿Se llevan a cabo auditorías internas del Sistema de Gestión Ambiental?
    - Sí
    - No
    - No sé
3. ¿Se realizan revisiones periódicas de la alta dirección para evaluar la eficacia del Sistema de Gestión Ambiental?
    - Sí
    - No
    - No sé

Sección 7: Mejora Continua

1. ¿La empresa tiene un proceso para gestionar no conformidades y acciones correctivas?
    - Sí

- No
- No sé

2. ¿Se fomenta la mejora continua en el desempeño ambiental de la empresa?
    - Sí
    - No
3. ¿Se identifican y aplican oportunidades de mejora ambiental de manera sistemática?
    - Sí
    - No
    - No sé

Sección 8: Satisfacción General

1. En una escala del 1 al 5, ¿cómo calificaría la implementación del Sistema de Gestión Ambiental en la empresa?
    - 1 (Muy deficiente)
    - 2 (Deficiente)
    - 3 (Regular)
    - 4 (Bueno)
    - 5 (Muy bueno)
2. ¿Qué aspectos del Sistema de Gestión Ambiental considera que necesitan mayor atención o mejora?

FICHA DE VALIDACION DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

1. Apellidos y nombre del experto: Wilder Aurelio Abad Vilchez
2. Grado académico: Magister
3. Cargo e institución donde labora: Hospital Regional De Cañete Rezola
4. Titulo de la investigación: Sistema De Gestión Ambiental Basado En La Norma ISO 14001:2015, Aplicado A La Empresa Falina S.R.L. Del Distrito Del Rimac (Lima) – 2024
5. Autor del instrumento: Juan Ramón Echegoyen Garcia
6. Maestria/Mención: Gestión Ambiental
7. Nombre del Instrumento: Cuestionario conocimiento de la norma ISO 14001:2015

INDICADORES	CRITERIOS CUALITATIVOS Y CUANTITATIVOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy bueno 61-80	Excelente 81-100
CLARIDAD	Los ítems se comprenden fácilmente, es decir está formulado con lenguaje apropiado.				**80**	
OBJETIVIDAD	Es expresado en conductas observables				**80**	
ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de la ciencia y la tecnología				**80**	
ORGANIZACION	Existe una organización lógica				**80**	
SUFICIENCIA	Los ítems a una misma dimensión bastan para obtener la medición de ésta. Es decir, comprende los aspectos de cantidad y calidad				**80**	
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos Cientificos del tema de estudio				**80**	
COHERENCIA	Los ítems tienen relación lógica con la dimensión o indicador que se está midiendo.				**80**	
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del estudio.				**80**	
CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas para la investigación				**80**	
RELEVANCIA	El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.				**80**	
TOTAL					**80%**	

VALORACIÓN CUANTITATIVA: (TOTAL) 80%.
VALORACION CUALITATIVA : **MUY BUENO**
OPINIÓN DE APLICABILIDAD **El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado**

Lugar y fecha: 02 de Julio del 2024.



.....
Firma del Experto
DNI: 41819659.

FICHA DE VALIDACION DE INSTRUMENTO

I DATOS GENERALES

1. Apellidos y nombre del experto: Mónica Paola Criollo Joaquín
2. Grado académico: Magister
3. Cargo e institución donde labora: Docente de la Universidad Científica del Sur.
4. Título de la investigación: Sistema De Gestión Ambiental Basado En La Norma ISO 14001:2015, Aplicado A La Empresa Falina S.R.L. Del Distrito Del Rimac (Lima) – 2024
5. Autor del instrumento: Juan Ramón Echegoyen García
6. Maestría/Mención: Gestión Ambiental
7. Nombre del Instrumento: Cuestionario conocimiento de la norma ISO 14001:2015

INDICADORES	CRITERIOS CUALITATIVOS Y CUANTITATIVOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy bueno 61-80	Excelente 81-100
CLARIDAD	Los ítems se comprenden fácilmente, es decir está formulado con lenguaje apropiado.				X	
OBJETIVIDAD	Es expresado en conductas observables					X
ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de la ciencia y la tecnología				X	
ORGANIZACION	Existe una organización lógica					X
SUFICIENCIA	Los ítems a una misma dimensión bastan para obtener la medición de ésta. Es decir, comprende los aspectos de cantidad y calidad					X
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos Científicos del tema de estudio					X
COHERENCIA	Los ítems tienen relación lógica con la dimensión o indicador que se está midiendo.					X
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del estudio.					X
CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas para la investigación					X
RELEVANCIA	El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.					X
TOTAL						85%

VALORACIÓN CUANTITATIVA: (TOTAL) 85%.
VALORACIÓN CUALITATIVA: **EXCELENTE**
OPINIÓN DE APLICABILIDAD **El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado**

Lugar y fecha: 06 de Julio del 2024.



.....
Firma del Experto
DNI: 47583182.

FICHA DE VALIDACION DE INSTRUMENTO

II. DATOS GENERALES

8. Apellidos y nombre del experto: Manuel Alejandro Vilchez Suico
9. Grado académico: Magister
10. Cargo e institución donde labora: Docente de la Universidad Norbert Wiener.
11. Titulo de la investigación: Sistema De Gestión Ambiental Basado En La Norma ISO 14001:2015, Aplicado A La Empresa Falina S.R.L. Del Distrito Del Rimac (Lima) – 2024
12. Autor del instrumento: Juan Ramón Echegoyen García
13. Maestría/Mención: Gestión Ambiental
14. Nombre del Instrumento: Cuestionario conocimiento de la norma ISO 14001:2015

INDICADORES	CRITERIOS CUALITATIVOS Y CUANTITATIVOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy bueno 61-80	Excelente 81-100
CLARIDAD	Los ítems se comprenden fácilmente, es decir está formulado con lenguaje apropiado.					X
OBJETIVIDAD	Es expresado en conductas observables					X
ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de la ciencia y la tecnología					X
ORGANIZACION	Existe una organización lógica					X
SUFICIENCIA	Los ítems a una misma dimensión bastan para obtener la medición de ésta. Es decir, comprende los aspectos de cantidad y calidad					X
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos Científicos del tema de estudio					X
COHERENCIA	Los ítems tienen relación lógica con la dimensión o indicador que se está midiendo.					X
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del estudio.					X
CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas para la investigación					X
RELEVANCIA	El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.					X
TOTAL						99%

VALORACIÓN CUANTITATIVA: (TOTAL) 99%.
VALORACIÓN CUALITATIVA: **EXCELENTE**
OPINIÓN DE APLICABILIDAD **El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado**

Lugar y fecha: 03 de Julio del 2024.

VILCHEZ SUICO M.
Firma del Experto
DNI: 07522925