



FACULTAD DE INGENIERÍA GEOGRÁFICA, AMBIENTAL Y ECOTURISMO
IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL BASADO EN
LA NORMA ISO 14001:2015 DE LA EMPRESA RETOR S.A.

Línea de investigación:
Biodiversidad, ecología y conservación

Trabajo de Suficiencia Profesional para optar el Título Profesional de
Ingeniero Ambiental

Autor

Ruiz Saavedra, Darwin Ayrton

Asesora

Hinojosa Pedraza, Karina Inés
ORCID: 0000-0003-1237-9110

Jurado

Guillén León, Rogelia
Vásquez Aranda, Ahuber Omar
Zevallos Paredes, Jhon Richard

Lima - Perú

2025



IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL BASADO EN LA NORMA ISO 14001:2015 DE LA EMPRESA RETOR S.A.

INFORME DE ORIGINALIDAD

23%

INDICE DE SIMILITUD

23%

FUENTES DE INTERNET

9%

PUBLICACIONES

11%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	6%
2	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	4%
3	Submitted to Universidad Internacional de la Rioja Trabajo del estudiante	2%
4	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	Submitted to Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, UPTC Trabajo del estudiante	1%
6	repository.udistrital.edu.co Fuente de Internet	<1%
7	renati.sunedu.gob.pe Fuente de Internet	<1%



Universidad Nacional
Federico Villarreal

VRIN | VICERRECTORADO
DE INVESTIGACIÓN

**FACULTAD DE INGENIERÍA GEOGRÁFICA, AMBIENTAL Y
ECOTURISMO**

IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL BASADO EN LA
NORMA ISO 14001:2015 DE LA EMPRESA RETOR S.A.

Línea de investigación:

Biodiversidad, ecología y conservación

Informe de Suficiencia Profesional para optar el título profesional de Ingeniero
Ambiental

Autor:

Ruiz Saavedra, Darwin Ayrton

Asesora:

Hinojosa Pedraza, Karina Inés

ORCID: 0000-0003-1237-9110

Jurado:

Guillén León, Rogelia

Vásquez Aranda, Ahuber Omar

Zevallos Paredes, Jhon Richard

Lima – Perú

2025

Dedicatoria

Dedicado a mis padres Elsa y Darwin, quienes me brindaron su apoyo incondicional en las diferentes etapas de mi vida e hicieron de mí una mejor persona.

Agradecimientos

A mi asesora la Mg. Karina Inés Hinojosa, por su paciencia y apoyo incondicional para la culminación del presente informe.

A la Universidad Nacional Federico Villarreal y sus docentes, por compartir sus enseñanzas y contribuir a la formación académica de sus alumnos.

ÍNDICE

RESUMEN	9
ABSTRACT.....	10
I. INTRODUCCIÓN.....	11
1.1. Trayectoria del autor	11
1.2. Descripción de la empresa	12
1.2.1. Datos generales	13
1.3. Organigrama de la empresa	13
1.4. Áreas y funciones desempeñadas.....	14
II. IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL BASADO EN LA NORMA ISO 14001:2015 DE LA EMPRESA RETOR S.A.	16
2.1. Descripción del problema	16
2.1.1. Alcances de la empresa	17
2.2. Objetivos.....	18
2.2.1. Objetivo general	18
2.2.2. Objetivos específicos.....	18
2.3. Marco teórico.....	19
2.3.1. <i>Diagnóstico inicial</i>	19
2.3.2. <i>Sistema de Gestión Ambiental</i>	19
2.3.3. <i>ISO 14001:2015</i>	19
2.3.4. <i>Enfoque PHVA de la ISO 14001:2015</i>	21
2.3.5. <i>Aspecto ambiental</i>	23

2.3.6.	<i>Impacto ambiental</i>	23
2.4.	Metodología.....	23
2.4.1.	<i>Instrumentos</i>	23
2.4.2.	<i>Elaboración del Plan de Implementación de un SGA</i>	24
2.5.	Resultados.....	25
2.5.1.	<i>Diagnóstico inicial</i>	26
2.5.2.	<i>Contexto ambiental de la organización</i>	30
2.5.2.1.	Comprensión de la Organización y su Contexto.....	30
2.5.2.2.	Comprensión de las necesidades y expectativas.....	33
2.5.2.3.	Determinación del alcance del Sistema de Gestión Ambiental.....	37
2.5.2.4.	Mapa de procesos de la organización.....	38
2.5.3.	<i>Liderazgo</i>	38
2.5.3.1.	Liderazgo y compromiso.....	38
2.5.3.2.	Roles, responsabilidades y autoridades en la organización.....	39
2.5.4.	<i>Planificación</i>	40
2.5.4.1.	Identificación de Aspectos e impactos ambientales.....	40
2.5.4.2.	Identificación de Requisitos Legales y Otros Requisitos.....	51
2.5.4.3.	Objetivos ambientales y su planificación para lograrlos.....	58
2.5.5.	<i>Recursos y apoyo</i>	61
2.5.5.1.	Competencia.....	61
2.5.5.2.	Toma de conciencia.....	61

2.5.5.3.	Comunicación.....	63
2.5.5.4.	Información documentada	66
2.5.6.	<i>Operaciones</i>	67
2.5.6.1.	Planificación y control operacionales.....	67
2.5.6.2.	Preparación y respuesta ante emergencias.....	67
2.5.7.	<i>Evaluación del desempeño</i>	70
2.5.7.1.	Seguimiento, medición, análisis y evaluación.....	70
2.5.7.2.	Evaluación del cumplimiento legal	70
2.5.7.3.	Auditoría interna.....	71
2.5.7.4.	No conformidad y acción correctiva	72
III.	APORTES MÁS DESTACABLES A LA EMPRESA	73
IV.	CONCLUSIONES	74
V.	RECOMENDACIONES.....	75
VI.	REFERENCIAS.....	76
VII.	ANEXOS	77

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Formación académica	12
Tabla 2 Requisitos de la norma ISO 14001:2015	20
Tabla 3 Porcentaje de cumplimiento por cada Requisito de la Norma ISO 14001:2015	29
Tabla 4 Determinación de las cuestiones internas y externas de la empresa.....	31
Tabla 5 Matriz de necesidad y expectativas de las partes interesadas	34
Tabla 6 Tabla de probabilidad (NP) para evaluar el Impacto Ambiental	42
Tabla 7 Tabla de severidad (NS) para evaluar el Impacto Ambiental.....	42
Tabla 8 Evaluación del Impacto Ambiental considerando el NP y el NS	43
Tabla 9 Criterios de significancia	43
Tabla 10 Matriz de identificación y evaluación de aspectos ambientales de actividades generales	44
Tabla 11 Matriz de identificación y evaluación de aspectos ambientales de actividades operativas	47
Tabla 12 Matriz de requisitos legales y otros requisitos.....	52
Tabla 13 Matriz de objetivos y metas del SGA	59
Tabla 14 Programa Anual de Capacitaciones	62
Tabla 15 Matriz de comunicación interna y externa del SGA.....	63
Tabla 16 Nivel de emergencia del Plan de Contingencia	69

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Organigrama de la empresa JD ADVISER	13
Figura 2 Ciclo PVHA de la norma ISO 14001:2015	22
Figura 3 Diagrama del ciclo PVHA basado en la norma ISO 14001:2015	22
Figura 4 Flujograma del proceso de implementación de la norma ISO 14001:2015	25
Figura 5 Criterios de evaluación	26
Figura 6 Ejemplo de la lista de verificación con sus criterios	27
Figura 7 Escala de Nivel de Cumplimiento respecto a Sistemas de Gestión.....	27
Figura 8 Escala de Nivel de Cumplimiento respecto a Sistemas de Gestión.....	28
Figura 9 Resultados del diagnóstico inicial de requisitos en la norma ISO 14001:2015	29
Figura 10 Alcance del SGA de la empresa Retor S.A.	37
Figura 11 Mapa de Procesos de la empresa Retor S.A.	38
Figura 12 Política de Gestión Ambiental.....	39
Figura 13 Organigrama de la empresa Retor S.A.	40
Figura 14 Flujo del proceso productivo de Retor S.A.	41
Figura 15 Flujograma de los niveles de activación de emergencia	68

RESUMEN

Este informe para la suficiencia profesional tiene como objetivo central, exponer las principales etapas de la Implementación de un Sistema de Gestión Ambiental, basado en la ISO 14001:2015 para la empresa RETOR S.A., en el rubro textil, dedicada principalmente al teñido y retorcido de hilos naturales y sintéticos. El proceso de implementación consta de 02 fases, en la primera etapa, se elaboró el diagnóstico inicial, según los lineamientos de la norma y posterior a ello, se estableció un Plan de Implementación, en la segunda fase, con la información previa, se elaboró todo el legajo documentario pertinente del sistema de gestión, del cual se hace mención. Se obtuvo como resultado del diagnóstico inicial, un porcentaje de cumplimiento del 26%, lo cual, según la escala de cumplimiento, se considera “bajo”, siendo el Contexto de la Organización el requisito que menor puntaje obtuvo. Finalmente, la empresa buscando ofrecer sus mejores servicios y productos textiles, y en concordancia, con las disposiciones legales ambientales vigentes, logró culminar su proceso de implementar el Sistema de Gestión Ambiental, evidenciando el compromiso que RETOR S.A., aspira a tener, con el cuidado del medio ambiente y la sociedad.

Palabras clave: Implementación, sistema de gestión ambiental, ISO 14001:2015, rubro textil, diagnóstico inicial, plan de implementación.

ABSTRACT

In this present work, of professional sufficiency condition, the central objective was to expose the main stages of the process of Implementation of an Environmental Management System, based on the ISO 14001:2015 standard for the company RETOR S.A., a textile company, dedicated mainly to the dyeing and twisting of natural and synthetic threads. The implementation process consists of 02 phases, in the first phase, the initial diagnosis was prepared, according to the guidelines of the standard and after that, an Implementation Plan was established, in the second phase, with the previous information, all the pertinent documentary file of the management system was prepared, which is mentioned. As a result of the initial diagnosis, a compliance percentage of 26% was obtained, which, according to the compliance scale, is considered "low", with the Context of the Organization being the requirement that obtained the lowest score. Finally, the company, seeking to offer its best service and textile products, and in accordance with current environmental legal provisions, managed to complete its implementation process of its Environmental Management System, which is an example of the commitment that the company RETOR S.A. aspires to have, with the care of the environment and society.

Keywords: Implementation, environmental management system, ISO 14001:2015, textile sector, initial diagnosis, implementation plan.

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Trayectoria del autor

El autor, desde octubre del 2021, presenta el grado académico de Bachiller de la especialidad de Ingeniería Ambiental, con experiencia como Consultor Ambiental realizando actividades como: relevamiento en campo, confección de mapas temáticos y la ayuda técnica en la revisión y confección de informes para un proyecto sobre evaluación de riesgos de desastres y análisis de vulnerabilidad natural y antropogénica.

De diciembre del 2021 a julio del 2024, desarrollé actividades como Consultor SIG para distintas empresas, brindando apoyo de servicios en implementación y actualización de sistemas bajo el enfoque ISO como lo son: ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015, también en el diagnóstico implementación y actualización de Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (comúnmente conocido por las siglas SST), alineados a la Ley N° 29783 - Ley SST y su reglamento, el D.S. N° 005-2012-TR y sus modificatorias.

De enero a julio del 2023, asumí el cargo de Coordinador de Monitoreos Ocupacionales, en la cual gestioné la programación y ejecución de servicios de monitoreos ocupacionales, los cuales pueden abarcar: agentes físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales y posterior elaboración y entrega al cliente de su informe respectivo.

Por último, desde setiembre del 2023 hasta la actualidad, asumí el cargo de Asistente SSOMA para una empresa nacional líder en la elaboración de lentes oftálmicos, donde me encargo del mantenimiento de su Sistema de Gestión SST, alineado a la Ley N° 29783, también, viendo la parte de medio ambiente, realizando la gestión de sus residuos sólidos y posterior declaración ante entidades del estado como SIGERSOL.

1.1.1. Formación académica

A continuación, en la siguiente tabla, se visualiza los cursos más actualizados con los que cuenta el autor, como parte de su formación académica:

Tabla 1

Formación académica

Año	Título	Institución
2023	Indicadores en Seguridad y Salud en el trabajo en Power Bi	Instituto de Calidad Ambiental
2022	Monitoreo de CO2 y Evaluación de aire en interiores	OCCUPATIONAL HYGIENE LABORATORY (OHLAB)
2022	Interpretación y Formación de Auditor Interno en SGSST, Ley N. 29783 e ISO 14001:2018	AJYS CORPORATION
2022	Monitoreo de Agentes Ocupacionales en COVS, estrés térmico, vibración, gases y CO2	JYD ADVISER
2021	Programa de Especialización como Supervisor SSOMA	Instituto de Calidad Ambiental
2021	Programa de Especialización en Residuos Sólidos	Gestión Integral HQSE
2020	Programa de Especialización en SST	Universidad Nacional de Ingeniería
2020	Programa de Especialización en Gestión Ambiental ISO 14001:2015	Gestión Integral HQSE

Fuente: Elaboración propia.

1.2. Descripción de la empresa

JD ADVISER fue creada en el 2019, brinda servicios a empresas de diferentes rubros, tipos y tamaños, principalmente en consulta y asesoramiento en Sistemas de Gestión, en la certificación ISO de la tri norma (9001, 45001 y 14001), también en áreas como: salud ocupacional, seguridad y medio ambiente (comúnmente conocido como área SSOMA); servicios en auditorías de Sistemas de Gestión y MINTRA, monitoreos ocupacionales a todo el Perú, capacitaciones teóricas y prácticas especializadas, seguimiento y elaboración de matrices en requisitos legales, entre otros servicios. (JD ADVISER, s.f.).

1.2.1. Datos generales

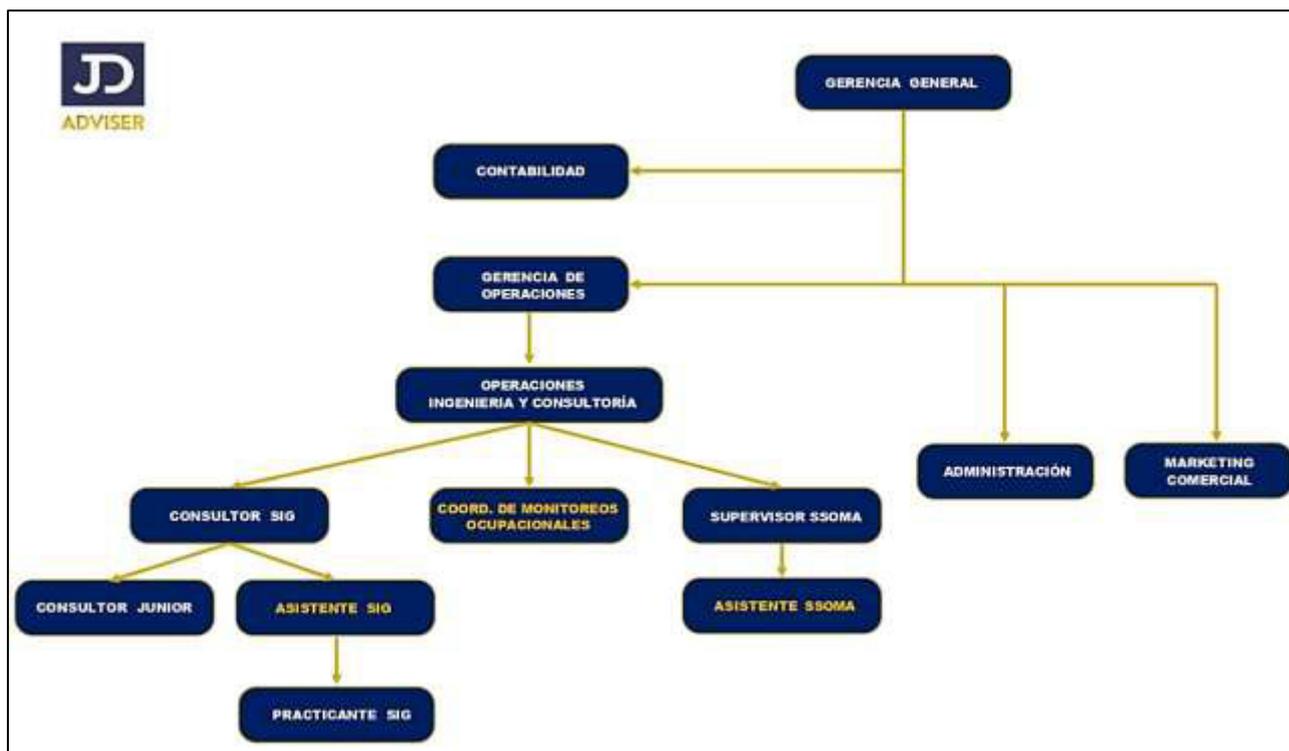
- Razón social: J Y D CONSULTORES SOCIEDAD ANÓNIMA CERRAR (S.A.C.)
- RUC: 20605050833
- Domicilio legal: Cal. German Schreiber Nro. 276 Int. 240

1.3. Organigrama de la empresa

En la siguiente figura, se puede visualizar los puestos de trabajo actualizados de la empresa JD ADVISER.

Figura 1

Organigrama de la empresa JD ADVISER



Fuente: Elaboración propia (aprobado por el Gerente General).

1.4. Áreas y funciones desempeñadas

Pertenciente al área de operativa de JD ADVISER, en el tiempo que llevo en la empresa, he realizado principalmente las siguientes funciones:

- Como coordinador de monitoreos ocupacionales, me encargaba de la gestión y logística internas y externas (cliente) para la ejecución de estos servicios, pudiendo monitorearse, agentes ocupacionales como: en físicos están iluminación, dosimetría, sonometría, entre otros; en químicos, están las partículas respirables e inhalables, análisis de distintos gases, humos metálicos, entre otros; en biológicos se analizan principalmente superficies vivas e inertes; en ergonómicos se evalúan las posturas de trabajo, finalmente en psicosociales, se evalúa la salud mental del trabajador. Posterior a ello, me encargaba de la elaboración de informes ocupacionales y finalmente su envío al cliente.
- Como Asistente SIG, brindaba apoyo al Consultor SIG en los requerimientos que indicaba, los cuales podían ser:
 - Reuniones y coordinaciones con clientes para el levantamiento de información base, esto podía ser también diagnósticos, los cuales servirían más adelante para implementar un sistema de gestión acorde a la realidad de la empresa.
 - Actualización de matrices del tema legal, estos podían ser requisitos aplicables (obligatorios) o informativos en distintos temas, pero principalmente en: norma ISO, SST, Salud Ocupacional (SO) y ambiental, su aplicabilidad de cada uno, era de acuerdo a los requerimientos del cliente.
 - Revisión y elaboración de documentos (políticas, procedimientos, formatos, matrices, programas, planes, manuales, etc.) como parte

de la implementación de un sistema de gestión.

- Programar y ejecutar capacitaciones especializadas presenciales o virtuales, en diferentes temas, principalmente en la tri norma ISO, Ley N° 29783, Ley de SST y ambiental.
- Como Asistente SSOMA, me encargaba del cuidado y supervisión del Sistema de Gestión de SSOMA, para distintas empresas, cuyas principales funciones fueron:
 - Revisión y elaboración de documentos (planes y programas anuales, políticas, procedimientos, formatos, matrices, programas, planes, manuales, etc.).
 - Programar y realizar capacitaciones conforme a la Ley N° 29783, Ley de SST y medio ambiente.
 - Coordinar con el profesional de salud la programación de análisis médicos ocupacionales (EMO) para empresas.
 - Supervisión y control hasta su disposición final de residuos sólidos (ámbito no municipal), esto pueden ser tanto: peligrosos, no peligrosos y comercializables.
 - Realizar las declaratorias trimestrales y anuales ante SIGERSOL de RRSS no municipales, generados de las actividades de empresas.
 - Gestión tanto en Lima y provincia de la renovación de Certificaciones en Inspección Especializada de Seguridad en Edificaciones (comúnmente conocido como certificado ITSE).

II. IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL BASADO EN LA NORMA ISO 14001:2015 DE LA EMPRESA RETOR S.A.

2.1. Descripción del problema

Justificación

Hoy en día, con el avance de la tecnología, se ha incrementado la inquietud por la conservación de los recursos naturales, entidades tanto internacionales y nacionales, vienen promocionando leyes que favorecen su protección. Esto ha conducido, que las empresas indistintamente de su rubro y tamaño, se desenvuelvan en un ámbito cada vez más competitivo, ya no se busca, solo ofrecer el mejor servicio o producto, sino también se espera que las empresas sean responsables con el cuidado de los recursos agotables, una de las formas de mitigar esta problemática, es logrando contar con un Sistema de Gestión ambientalmente implementado.

Este informe tiene por objetivo implementar un Sistema de Gestión de carácter ambiental bajo el enfoque de la ISO 14001:2015 para la empresa RETOR S.A., para un oportuno manejo ambiental en los procesos de acuerdo a las normativas ambientales vigentes y su posterior certificación en la ISO en mención.

Importancia

Una de las maneras, en que las organizaciones pueden demostrar y contribuir a la comunidad, protegiendo los recursos agotables, es a través de la implementación de una cultura ambientalmente correcta. Contando con un sistema de gestión certificado con enfoque ambiental, cualquier empresa, va a buscar mejorar sus procesos y, por ende; permitirá conocer y controlar mejor sus impactos ambientales negativos, lo cual, crea beneficios directos a cualquier empresa, como por ejemplo un mejor aprovechamiento de sus recursos.

Actualmente, cualquiera empresa busca cuidar su reputación en el mercado; y con la

promulgación de distintas normas ambientales, las empresas no solo deben mejorar su responsabilidad social, sino también contribuir al cuidado del medio ambiente. Las certificaciones ISO, como la 14001:2015, permiten a las empresas alinear a estas tendencias, que cada vez toma más importancia, una empresa que logra esta certificación, le permitir conocer sus aspectos ambientales de sus actividades y por ende como controlarlos o mitigarlos para lograr el menor impacto posible a los recursos naturales.

Podemos decir de forma general, que los estándares certificados, ayudan a cualquier empresa o institución, a reducir los errores y riesgos por el mal manejo ambiental de sus actividades. Dentro de los beneficios que una empresa puede obtener por la implementación de una cultura ambientalmente correcta, son:

- Optimización de los gastos en la gestión de recursos y residuos generados.
- Permite conocer los aspectos ambientales de las funcionalidades de cualquier empresa.
- Permite reducir aquellos impactos considerados ambientalmente negativos.

2.1.1. Alcances de la empresa

La empresa RETOR S.A., cuenta con una vasta expertis en la fabricación de hilos retorcidos a medida para cada uno de sus clientes, fue fundada en 1957 por Paul Pfiffner, técnico textil suizo, y actualmente es dirigida por sus descendientes directos (Retor S.A., s.f.).

La empresa cuenta con la capacidad de retorcer cualquier tipo de hilado de fibra natural, sintética o artificial, y ofrece servicios de desarrollo de colores y teñido según las necesidades de cada cliente (Retor S.A., s.f.).

En 1994, la empresa se convirtió en distribuidor exclusivo de Madeira Garnfabrik de Alemania, el productor más importante de hilos de bordar reconocido a nivel mundial por su calidad e innovación constante (Retor S.A., s.f.).

Buscando ofrecer hilos de alta calidad sin dañar el ecosistema, RETOR S.A., adquiere su materia prima y sus insumos químicos con certificación OEKO-TEX, garantizando que estos, no sean perjudicial a la salud o al medio ambiente. De igual forma, durante su proceso productivo, el agua y la energía, se usan de manera racional, incluso se usa de agua reciclada en algunas etapas productivas. Finalmente, la empresa se asegura que sus residuos sólidos, efluentes y emisiones estén alineados a la normativa gubernamental.

2.2. Objetivos

2.2.1. Objetivo general

- Implementar un Sistema de Gestión Ambiental basado en la norma ISO 14001:2015 para la empresa RETOR S.A.

2.2.2. Objetivos específicos

- Elaborar el diagnóstico inicial de acuerdo a los lineamientos de la norma ISO 14001:2015 para la empresa RETOR S.A.
- Elaborar un Plan para la implementación basado en la ISO 14001:2015 para la empresa RETOR S.A.
- Ejecutar el Plan de implementación basado en la ISO 14001:2015 para la empresa RETOR S.A.

2.3. Marco teórico

2.3.1. Diagnóstico inicial

Un diagnóstico inicial, es una herramienta que permite en un determinado momento conocer las operatividades que realiza una empresa en su gestión ambiental, considerando los procesos administrativos, comerciales y operativos, lo cual, permite conocer aquellos aspectos e impactos ambientalmente más relevantes, que surgen de las operaciones empresariales. La información que se recauda del diagnóstico permitiría diseñar un plan de implementación en gestión ambiental (Saavedra, 2008).

2.3.2. Sistema de Gestión Ambiental

La norma ISO 14001:2015 lo define como parte de un sistema, que permite gestionar y conocer las contingencias y oportunidades que se identifiquen, sus aspectos ambientales y las exigencias legales asociados de cualquier organización (International Organization for Standardization [ISO], 2015).

Para Araque et al. (2018), es un programa de trabajo, elaborado con información previa a partir de un diagnóstico inicial, externo y propio de la empresa, que cumple con determinadas leyes y normas, cuyo propósito es cumplir uno o más objetivos ambientales predeterminados.

2.3.3. ISO 14001:2015

Norma reconocida mundialmente, aplicable a cualquier empresa, indistintamente de su tamaño o ubicación, que especifica las cláusulas y obligaciones que las empresas deben cumplir y demostrar, para lograr la certificación de contar con un Sistema de Gestión de enfoque ambientalmente aprobado (Goicochea y Hidalgo, 2019).

Respecto a las cláusulas señalados en la norma 14001:2015 para el establecimiento de un SGA, son detallados en la siguiente tabla:

Tabla 2*Requisitos de la norma ISO 14001:2015*

ESTRUCTURA DE LA NORMA ISO 14001:2015	
1. Objeto y campo de aplicación	
2. Referencias normativas	
3. Términos y definiciones	
4. Contexto de la organización	
4.1 Comprensión de la organización y de su contexto	
4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas	
4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión ambiental	
4.4. Sistema de gestión ambiental	
5. Liderazgo	
5.1 Liderazgo y compromiso	
5.2 Política ambiental	
5.3 Roles, responsabilidades y autoridades	
6. Planificación	
6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades	
6.1.1 Generalidades	
6.1.2 Aspectos ambientales	
6.1.3 Requisitos legales y otros requisitos	
6.1.4 Planificación de acciones	
6.2 Objetivos ambientales y planificación para lograrlos	
6.2.1 Objetivos ambientales	
6.2.2 Planificación de acciones para lograr los objetivos ambientales	
7. Apoyo	
7.1 Recursos	
7.2 Competencia	
7.3 Toma de conciencia	
7.4 Comunicación	
7.4.1 Generalidades	
7.4.2 Comunicación interna	
7.4.3 Comunicación externa	
7.5. Información documentada	
7.5.1 Generalidades	
7.5.2 Creación y actualización	
7.5.3 Control de la información documentada	
8. Operación	
8.1 Planificación y control operacional	
8.2 Preparación y respuesta ante emergencia	
9. Evaluación del desempeño	
9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación	
9.1.1 Generalidades	
9.1.2 Evaluación del cumplimiento	
9.2 Auditoría interna	
9.3 Revisión por la dirección	
10. Mejora	
10.1 No conformidad y acción correctiva	
10.2 Mejora continua	

Fuente: Norma ISO 14001:2015.

2.3.4. Enfoque PHVA de la ISO 14001:2015

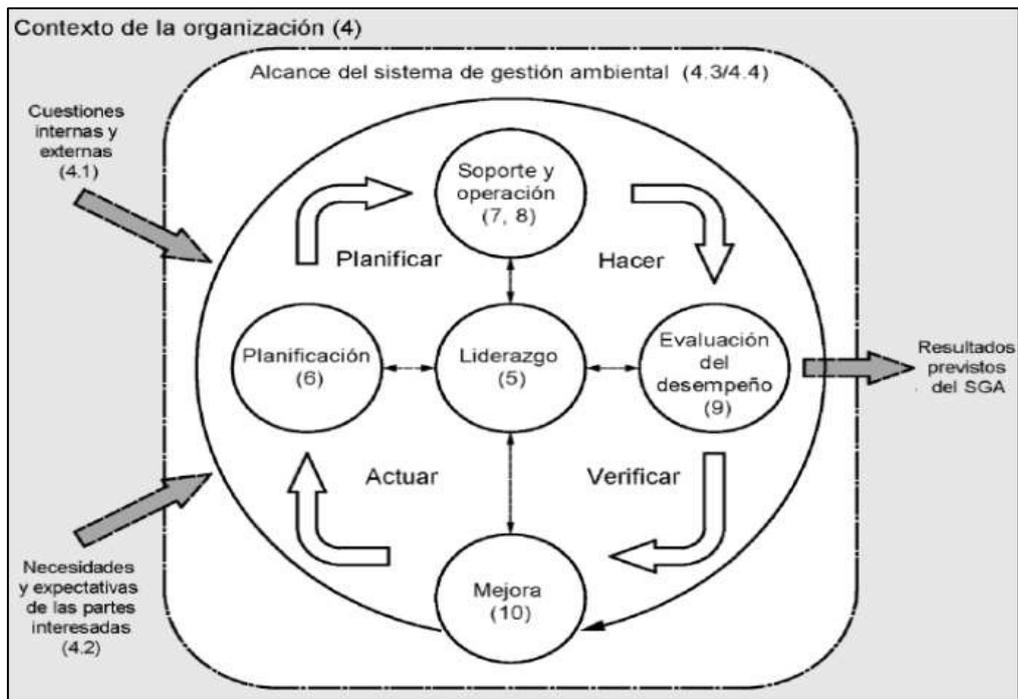
Comúnmente conocido como ciclo PVHA (cuyas siglas indican planificar, hacer, verificar y actuar), es una fórmula metodológica muy empleada en las normativas ISO, como lo es, la 14001:2015, que busca la mejora continua de un sistema de gestión bajo de responsabilidad ambiental, basado en 04 pilares fundamentales (Goicochea y Hidalgo, 2019).

La descripción de cada pilar mencionado anteriormente, es el siguiente:

- **Planificación**, de los aspectos ambientales identificados, cumplir objetivos establecidos en los compromisos y el logro de sus metas esperadas.
- **Hacer**, es el accionar de medidas de los aspectos ambientales, mediante el establecimiento de controles operacionales necesarios para asegurar los objetivos y metas establecidos.
- **Verificación**, consiste en cautelar oportunamente los resultados, a partir de ello, corregir las desviaciones que puedan presentarse y evitar su ocurrencia.
- **Actuar**, es el accionar resultante de la revisión de los pilares anteriores, aplicando los cambios pertinentes para la alimentación y mejora del sistema.

Figura 2

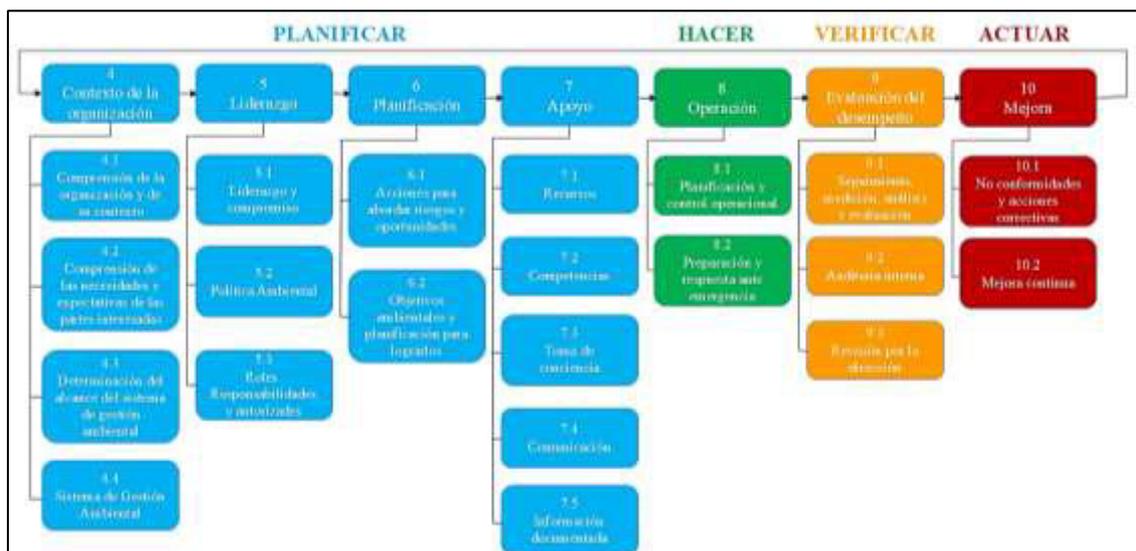
Ciclo PVHA de la norma ISO 14001:2015



Fuente: Norma ISO 14001:2015.

Figura 3

Diagrama del ciclo PVHA basado en la norma ISO 14001:2015



Fuente: Elaboración propia.

2.3.5. Aspecto ambiental

Todo aquello que, durante su ciclo de vida, interactuó o interactúa con el ambiente, en los distintos niveles que puedan presentarse, estos elementos pueden surgir de las actividades de cualquier entidad y de los productos y servicios brindados (ISO, 2015).

2.3.6. Impacto ambiental

Interacción total o parcial, de consecuencia favorable o desfavorable, resultante de los aspectos ambientales y el entorno de cualquier ente organizacional (ISO, 2015).

2.4. Metodología

El nivel de investigación del presente informe es de tipo descriptivo – aplicativo, se hace uso de herramientas de evaluación como la inspección visual, revisión de documentos y uso de listas de verificación tipo encuesta, los cuales, están alineados a los las cláusulas y criterios de la ISO 14001:2015, la información obtenida, permitirá conocer el diagnóstico inicial de la gestión ambiental de cualquier entidad, para su posterior elaboración y ejecución de su Plan de Implementación.

Las etapas del presente trabajo, se realizó de la siguiente manera:

- **Etapa 01:** Recopilación de información inicial y observación in situ de los procesos de la organización, con enfoque a los lineamientos ambientales de la norma ISO 14001:2015. Los documentos elaborados de esta etapa son:
 - Diagnóstico inicial del SGA de la empresa
 - Elaboración de un Plan de Implementación de un SGA.
- **Etapa 02:** Analizar los resultados obtenidos de la etapa inicial y posterior elaboración del legajo documentario del SGA.

2.4.1. Instrumentos

El uso el “Listas de verificación”, es de relevante importancia para el diagnóstico inicial de cualquier sistema de gestión, como lo es SGA, este instrumento se elabora y ejecuta bajo

lineamientos considerados en la ISO 14001:2015. Este instrumento presenta dentro de su formato, un análisis estadístico en forma de tabla y gráfico, que permite conocer los porcentajes obtenidos del diagnóstico previamente auditado.

Dentro del Anexo A, se puede observar el formato de la “Lista de verificación”, el cual, ha sido empleado en el presente informe.

2.4.2. Elaboración del Plan de Implementación de un SGA

Con los datos de la etapa de campo (uso de la lista de verificación) y las reuniones programadas con los encargados de RETOR S.A., se estableció y aprobó un Plan de Implementación para un SGA, incluyendo los recursos necesarios que se necesiten para el logro del objetivo.

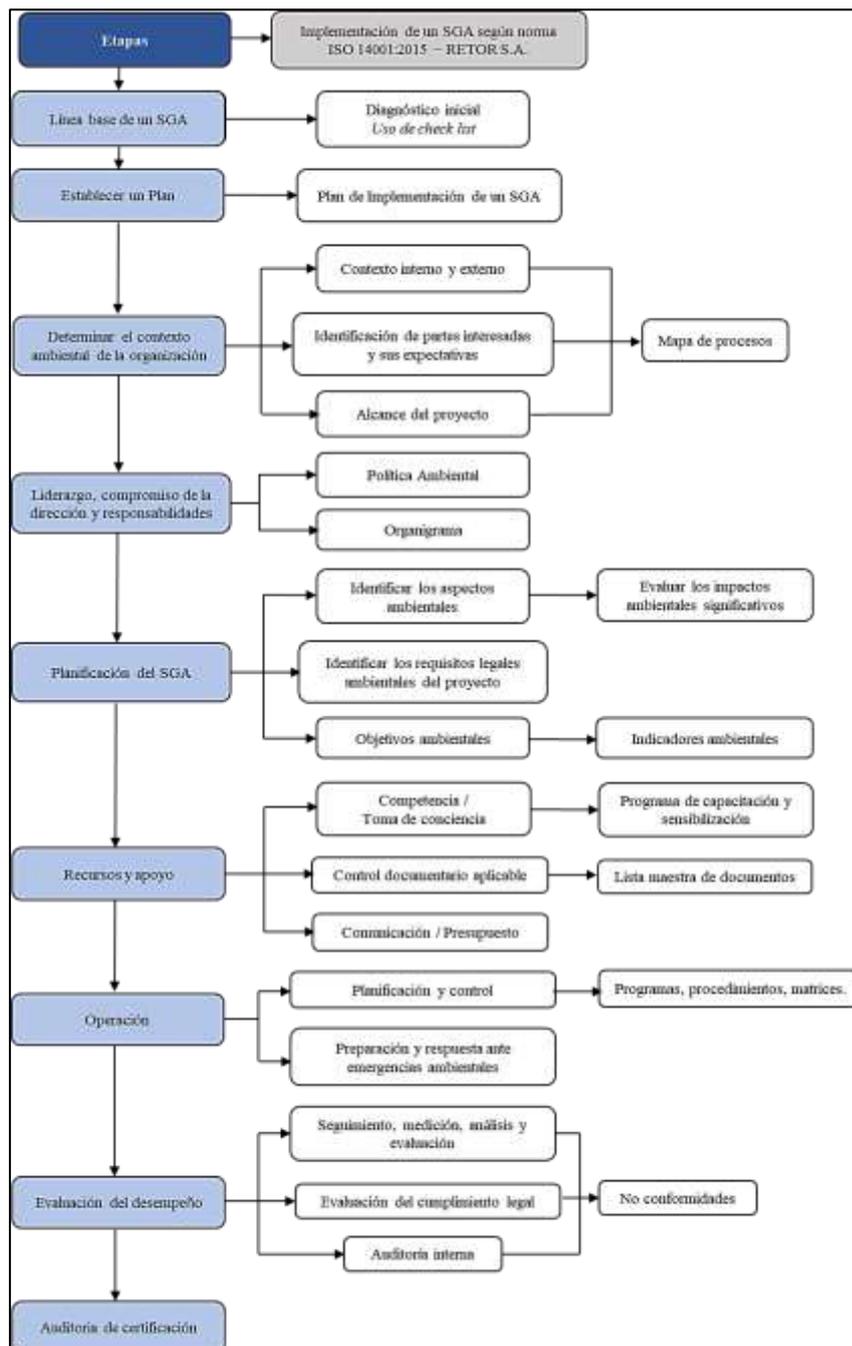
Dentro del Anexo B, se encuentra el Programa de Implementación de la empresa RETOR S.A.

2.5. Resultados

En la siguiente imagen, se observa el Flujoograma del proceso de Implementación de la norma ISO 14001:2015 para RETOR S.A. Este flujoograma comienza desde la etapa del diagnóstico, hasta la obtención de su certificación.

Figura 4

Flujoograma del proceso de implementación de la norma ISO 14001:2015.



Fuente: Elaboración propia.

2.5.1. Diagnóstico inicial

Como se ha dicho anteriormente, el primer paso de cualquier implementación, es entender la realidad actual de cualquier ente, respecto a la ejecución de los parámetros ambientales que pide un Sistema de Gestión Ambiental (SGA), según lineamientos de la ISO 14001:2015, se realizó el diagnóstico inicial, aplicando para ello la lista de verificación (Ver Anexo A.)

Para la elaboración de la guía del diagnóstico se adoptó la metodología de las listas de verificación, que consiste en relacionar los requisitos de las normas asignándoles un criterio de evaluación de la siguiente manera.

Se designa un valor a cada Criterio de evaluación que nos ayudará a sacar el porcentaje de cumplimiento, designando los siguientes valores:

Figura 5

Criterios de evaluación

Estado	Porcentaje	Significado
No cumple	0 %	No se lleva a cabo el control de los sistemas
Parcial	50%	El control se aplica conforme a un procedimiento o registro, pero no ha sido aprobado por el Comité de Dirección.
Si Cumple	100%	El control se aplica de acuerdo con un procedimiento documentado, aprobado y formalizado.

Fuente: Elaboración propia.

En la figura N.6, se observa la estructura del diagnóstico (metodología), esta consta de la formulación de interrogantes referentes a las cláusulas indicadas en la ISO 14001:2015, en caso de indicar que, si cumple con el requisito, es necesario indicar el sustento que lo avale.

Figura 6

Ejemplo de la lista de verificación con sus criterios

Sección	Requerimientos ISO 14001	Estado ISO 14001	Se cumple? SI= Indicar evidencia NO= No cumple
4	Contexto de la organización		
4.1	Comprensión de la organización y de su contexto		
	La organización HA DETERMINADO las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y su dirección estratégica, y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos de su sistema de gestión ambiental ?	Parcial	Ejemplos: - Cuenta con Mapa de procesos - Cuenta con Ficha de procesos
	La organización REALIZA el seguimiento y la revisión de la información sobre estas cuestiones externas e internas ?	No cumple	Ejemplos: - Cuenta con análisis o caracterización de los procesos

Fuente: Elaboración propia.

Posterior a la evaluación de todos los ítems, se sumarán los puntos logrados y se obtendrá un puntaje total de dicha sumatoria.

Con el valor final obtenido, se determinará según la siguiente figura el nivel en el que se encuentra el resultado global de implementación.

Figura 7

Escala de Nivel de Cumplimiento respecto a Sistemas de Gestión

NULO	0 - 5 %	MEDIO	46 - 65 %
MUY BAJO	6 - 20 %	ALTO	66 - 85 %
BAJO	21 - 45 %	MUY ALTO	86 - 99 %

Fuente: Elaboración propia.

Figura 8

Escala de Nivel de Cumplimiento respecto a Sistemas de Gestión

Criterio de calificación	Valoración
No diseñado: Sistema de Gestión no se ha diseñado o no se ha bosquejado su implementación.	0 - 5%
Poco diseñado: El Sistema de Gestión demuestra que se tienen algunos requisitos definidos, pero éste no es del todo conforme con el requisito de las normas evaluadas.	6 - 20%
Diseñado: El Sistema de Gestión cuenta con ítems identificados en la organización que sirven como base para implementar los otros requisitos.	21 - 45%
Parcialmente implementado: El Sistema de Gestión cuenta con requisitos implementados, pero con pocas evidencias de aplicación, y/o la evidencia no es continua.	46 - 65%
Mayormente implementado: El Sistema de Gestión cumple los requisitos de las normas evaluadas, y se cuenta con evidencias de aplicación permanentes.	66 - 85%
Completamente implementado: El Sistema de Gestión cumple con los requisitos de las normas evaluadas, y tiene actividades orientadas a la mejora de las mismas, cumpliendo el ciclo PHVA.	86 - 100%

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con los niveles establecidos por la ISO 14001:2015, en la figura N. 9, se presenta el cumplimiento Total del 15%, Parcial de 25% y No cumple el 69% del SGA, la entidad obtuvo un porcentaje bajo de cumplimiento, se tomaron acciones a raíz de ello y se desarrolló un plan de trabajo (ver anexo B).

Figura 9

Resultados del diagnóstico inicial de requisitos en la norma ISO 14001:2015



Fuente: Elaboración propia.

En la tabla N. 3, se expresan las evaluaciones de cada requisito para la Norma ISO 14001:2015, se obtuvo el siguiente puntaje:

Tabla 3

Porcentaje de cumplimiento por cada Requisito de la Norma ISO 14001:2015

Requisito	Norma ISO 14001:2015	% Cumplimiento
4	Contexto de la organización	6 %
5	Liderazgo	27 %
6	Planificación	22 %
7	Apoyo	62 %
8	Operación	36 %
9	Evaluación del cumplimiento	11 %
10	Mejora	20 %
% de cumplimiento promedio		26 %
Nivel de cumplimiento		Bajo

Fuente: Elaboración propia.

El Sistema de Gestión Ambiental, cuenta con ítems identificados en la organización y sirven como base para implementar los otros requisitos faltantes.

2.5.2. Contexto ambiental de la organización

Correspondiente al capítulo 04 de la normativa ISO 14001:2015, este precisa que la organización determina los siguientes aspectos:

- Precisar cuestiones internas y externas que son pertinentes para el logro de sus objetivos ambientales y que podrían afectar su capacidad para lograrlos.
- Comprender las necesidades y expectativas de los interesados. Esto es evidenciable principalmente con la Matriz FODA.
- Determinar el alcance del Sistema de Gestión Ambiental. En caso alguno de los requisitos no aplique, debe detallarse en el documento.
- Definir los procesos que afectan o puedan afectar el SGA de la empresa.

2.5.2.1. Comprensión de la Organización y su Contexto

RETOR S.A., en la tabla N. 4, ha determinado las cuestiones internas y externas, para ello se hizo uso del FODA, el cual permite identificar todos estos factores que influyen en el propósito de la empresa.

Tabla 4*Determinación de las cuestiones internas y externas de la empresa*

	LISTA DE FORTALEZAS	LISTA DE DEBILIDADES
FACTORES INTERNOS	F1. Buena comunicación interna entre los colaboradores y la alta dirección respecto a las operaciones	D1. Falta de concienciación en materia medioambiental en ciudadanos y en los diferentes sectores de actividad.
	F2. Capacidad operativa	D2. Falta de concienciación en materia medioambiental en clientes y proveedores involucrados en los diferentes sectores de actividad.
	F3. Alto compromiso del personal con la empresa	
	F4. Clima laboral estable y trabajo en equipo	D3. Falta de indicadores de gestión consolidados en los diferentes procesos.
	F5. Equipo de trabajo con conocimiento en procesos de teñido, retorcido y enconado	
	F6. Apoyo de la alta dirección al cambio	D4. Falta de uniformización (estandarización) de actividades y responsabilidades según procesos
	F7. Adecuada infraestructura para ejecución de actividades	D5. Falta Organizar, definir y estandarizar en forma óptima los procesos y procedimientos SGA
	F8. Cumplimiento de los compromisos contractuales, legales y profesionales, las cuales son fiscalizables	D6. Falta de empoderamiento del puesto de trabajo del Coordinador SGA
	F9. Generación de Residuos Aprovechables	
	F10. Buena reputación con clientes	
	F11. Mejora continua	
	F12. Capacidad de respuesta ante solicitudes del cliente	
	F13. Fidelización de proveedores con certificados OEKO-TEX	
	F14. Implementación de estrategias ambientales, tales como recirculación de agua y reutilización de residuos aprovechables	

	LISTA DE OPORTUNIDADES	LISTA DE AMENAZAS
FACTORES EXTERNOS	O1. Cumplimiento de exigencia normativa legal Medioambiental	A1. Precios bajos de competencia que no cumple con normatividad medioambiental
	O2. Utilización de cumplimiento normativo Medioambiental como herramienta mercantil	A2. Potenciales socios de negocio no cuentan con buenas prácticas medioambientales
	O3. Ventaja comercial por contar con un Sistema de Gestión Medioambiental	A3. Aumento de rigidez de normativas medioambientales
	O4. Utilización del medio ambiente como motor de desarrollo económico	A4. Cambio en factores sociopolíticos (gobierno y autoridades)
	O5. Generación de Alianzas estratégicas con organizaciones con buenas prácticas en materia Medioambiental	A5. Aumento de residuos sólidos producto de la actividad
	O6. Maximizar la eficiencia de uso de los recursos para prevenir los impactos ambientales	A6. Recesión económica
	O7. Aceleración del cambio tecnológico: incorporación de nuevas tecnologías, formas de trabajo, nuevas reglamentaciones y nuevos productos derivados de la tecnología.	A7. Cambios ambientales por el fenómeno El Niño

Fuente: Elaboración propia.

2.5.2.2. Comprensión de las necesidades y expectativas

Continuando con la ISO 14001:2015, la sociedad empresarial determina y documenta los requerimientos y expectativas de aquellas partes que tienen interés en el SGA.

Tabla 5*Matriz de necesidad y expectativas de las partes interesadas*

PROCESOS	PARTES INTERESADAS	NECESIDADES Y EXPECTATIVAS	MECANISMO DE SEGUIMIENTO
Todos los procesos	Clientes	Cumplimiento de requisitos legales ambientales	<ul style="list-style-type: none"> - Matriz de Identificación de requisitos legales y otros requisitos - Procedimiento de Auditoría interna
Gestión de Operaciones		Cumplimiento de los requisitos contractuales respecto a la producción	Procedimiento de gestión operativa Hoja de Ruta
Gestión de la Dirección	Accionistas	Gestión sostenible	Cumplimiento de la Matriz de Objetivos y metas SGA
Gestión Contable		Cumplimiento de estándares y operaciones contables	Cumplimiento de estándares y operaciones contables
Gestión de la Dirección		Mantener un Sistema de Gestión Medioambiental Certificado	Certificación del Sistema de Gestión Medioambiental
Gestión de la Dirección	INNOVATE PERU	Cumplimiento real de los plazos establecidos para la certificación de la Norma ISO 14001:2015	<ul style="list-style-type: none"> - Ejecución y aprobación de Auditorías externa por casa certificadora. - Diplomas de certificación en Norma ISO 14001:2015
Gestión Logística	Proveedores de servicios y materiales	Empoderamiento de posicionamiento en mercado de insumos con cumplimiento medioambiental	Porcentaje de pagos dentro de los plazos establecidos. Evaluación y selección de proveedores
Gestión operativa / Sistema de Gestión Ambiental	Casa Certificadora	Cumplimiento real de los estándares Medioambientales con clientes y proveedores	Procedimiento de Auditorías internas, Auditorías de seguimiento por casa certificadora

		Generación de Cultura Medioambiental	Cumplimiento del Programa de Capacitaciones y Entrenamiento
Sistema de Gestión Ambiental		Mantenimiento de equipos en estado operativo	Cumplimiento del Cronograma de actividades de mantenimiento
		Verificación de cumplimiento de estándares medioambientales y operativos dentro de las operaciones	Cumplimiento del Procedimiento de Implementación de acciones correctivas y de mejora, y de sus registros de soporte.
	Personal	Disposición oportuna y continua de recursos (insumos y servicios) por parte de proveedores evaluados y seleccionados en materia de medioambiente	Cumplimiento del Procedimiento de Selección y evaluación de proveedores
Gestión Administrativa		Evaluación de desempeño en base a funciones predeterminadas e integradas con criterios de medioambiente	Cumplimiento del procedimiento de Gestión de Evaluación de desempeño
		Pagos oportunos	Cumplimiento de obligaciones legales y laborales respecto al pago de haberes
Sistema de Gestión Ambiental		Generación de Cultura Medioambiental	Registro de asistencia a capacitaciones
Gestión Administrativa		Generación de empleo inclusivo respetando los criterios de selección	Establecer un criterio de Selección de Personal
Sistema de Gestión Ambiental	Comunidad	Ejecución de EIA y valoraciones de impacto dentro de estándares legales	Ejecución y análisis de resultados del Informe de Estudio de Impacto Ambiental
Gestión de Operaciones		Bajo impacto ambiental para las poblaciones aledañas a las instalaciones de la empresa	Satisfacción de los vecinos
Gestión de la Dirección / Sistema de Gestión Ambiental	OEFA	Cumplimiento de normatividad y estándares ambientales	Cumplimiento del Manual de Sistema de Gestión

Gestión de la Dirección / Sistema de Gestión Ambiental	Municipalidad	Cumplimiento de estándares de pago de arbitrios	Revisión constante por parte de Gestión Contable
		Cumplimiento de estándares de recolección de residuos sólidos	Cumplimiento del Plan de Manejo de residuos sólidos
Gestión de la Dirección / Sistema de Gestión Ambiental	INDECI	Cumplimiento de la normatividad de prevención de riesgos de incendios, explosiones y otros que afecten a la comunidad Cumplimiento de simulacros	Cumplimiento de Plan de Contingencias Formación de brigadas
Gestión de la Dirección / Gestión contable	SUNAT	Cumplimiento de pago de obligaciones contables	Satisfacción a la población
Gestión de la Dirección Sistema de Gestión Ambiental Gestión Operativa	Entidades Bancarias	Cumplimiento de la normativa legales Cumplimiento de obligaciones bancarias Crecimiento económico con respaldo de mayor financiamiento	Revisión de la Matriz de identificación de requisitos legales y otros requisitos. Verificación de pagos de obligaciones por área contable
Gestión Operativa		Establecimiento de medidas de contingencia ante emergencias	Presentación de Plan de Contingencias
Sistema de Gestión Ambiental	Cuerpo de Bomberos	Comunicación inmediata y oportuna de emergencias	Difusión a todos los colaboradores de comunicación en caso de emergencias según Plan de Contingencias
Sistema de Gestión Ambiental Gestión de la Dirección	SEDAPAL	Cumplir con los VMA para las descargas de aguas residuales no domésticas en el sistema de alcantarillado sanitario	Ejecución de monitoreos ambientales Control del nivel de pH a través de indicadores

Fuente: Elaboración propia.

2.5.2.3. Determinación del alcance del Sistema de Gestión Ambiental

Puicón (2021), nos expresa que la institución debe establecer sus límites de aplicabilidad para su rubro y realidad, y posteriormente a ello, determinar el alcance de su sistema de gestión.

En la figura N. 10, podemos observar el alcance del SGA de la empresa.

Figura 10

Alcance del SGA de la empresa Retor S.A.

	<p>DOCUMENTO GENERAL ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL</p>	<p>Código: DGSOMA-010 Versión: 02 Fecha: 06/11/2023 Página: 2 de 2</p>
<p>RETOR S.A., es una empresa dedicada a:</p> <p>"Retorcido de hilos simples y de fantasía, desarrollo de colores para hilos de poliéster, teñido de hilos de poliéster (hilo de coser, hilo de bordar, hilo texturizado, hilo para etiquetas, hilo para remalle e hilo para bobina), importación de materia prima, hilos e insumos para bordado industrial y venta y distribución de hilos (producidos o importados)."</p> <p>El Sistema de Gestión Medioambiental, sus normativas y estipulaciones tienen la aplicabilidad de todos los requisitos de la norma ISO 14001:2015, y abarcan todos los procesos, actividades, productos y servicios que RETOR S.A. brinda a sus clientes, dentro y fuera de sus instalaciones. Esto por parte de sus colaboradores y subcontratistas.</p> <p>El Sistema de Gestión Medioambiental aplica para la única sede de RETOR S.A. ubicada en:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jr. Salaverry 1137, Surquillo, Lima. 		
<p>RETOR S.A.</p>  <p>CARLOS PFIFFNER JOHNSTON DIRECTOR GERENTE GENERAL</p> <p>Carlos A. Pfiffner Johnston Gerente General</p>		

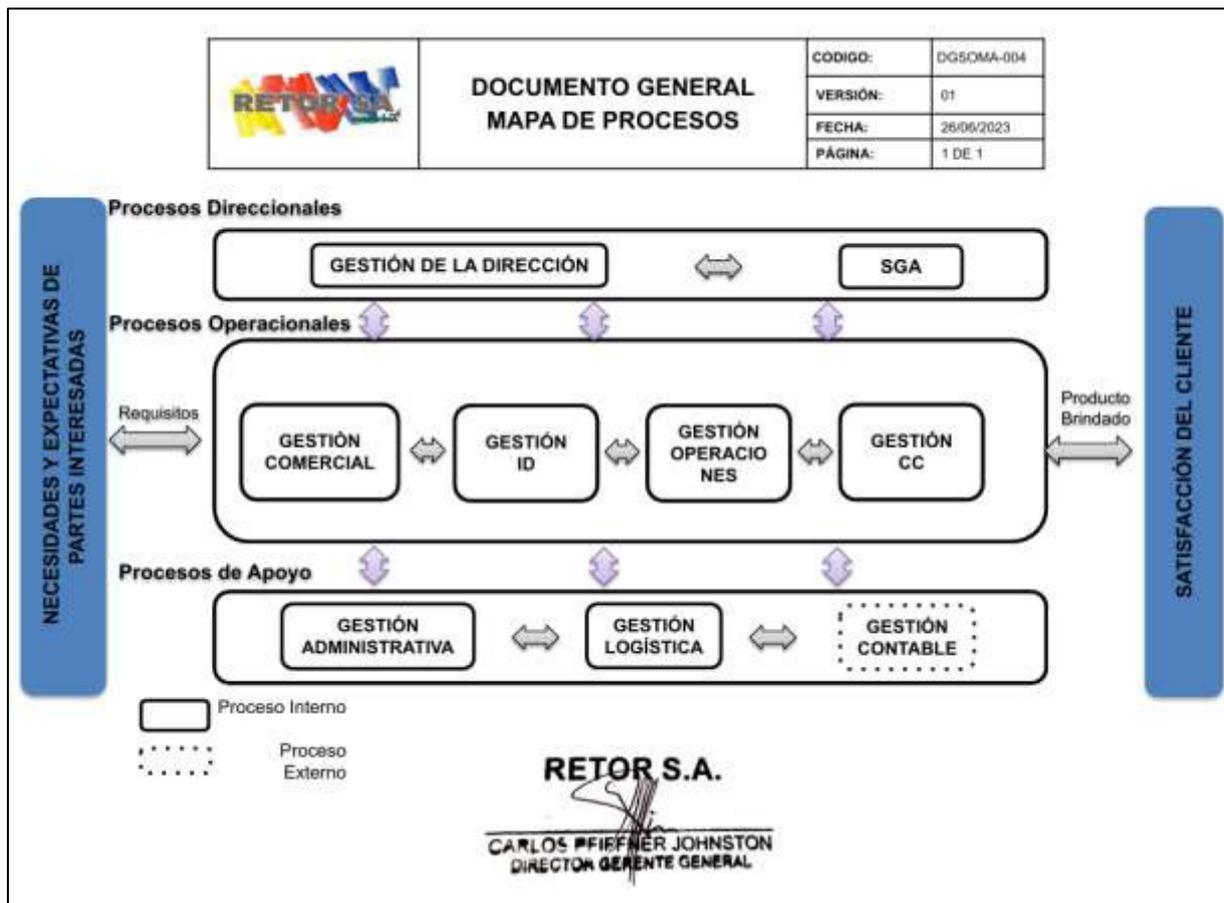
Fuente: Elaboración propia.

2.5.2.4. Mapa de procesos de la organización

Se visualiza en la figura N. 11, el Mapa de Procesos de la empresa RETOR S.A., esto incluye a los procesos de dirección, operacionales y de apoyo.

Figura 11

Mapa de Procesos de la empresa Retor S.A.



Fuente: Elaboración propia.

2.5.3. Liderazgo

2.5.3.1. Liderazgo y compromiso

La empresa acredita su liderazgo y compromiso con su Sistema de Gestión Ambiental, para ello, establece y aprueba su Política de Gestión Ambiental donde estipula sus compromisos ambientales.

En la figura N. 12, se presenta la Política en Gestión Ambiental de la empresa.

Figura 12

Política de Gestión Ambiental

	DOCUMENTO GENERAL POLÍTICA DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL	Código: DGSOMA-009 Versión: 01 Fecha: 26/05/2023 Página: 2 de 2
<p>RETOR S.A. es una empresa que produce hilos de diferentes tipos, brinda servicios principalmente de retorcido y teñido de hilos poliéster; brindando productos de alta calidad e innovación a sus clientes, a través de la gestión integral, profesional y especializada de nuestro equipo de trabajo.</p> <p>Nos comprometemos a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asegurar la protección del ambiente, trabajando de forma respetuosa, previniendo la contaminación y minimizando los efectos ambientales producidos como consecuencia de las actividades que desarrollamos. • Asegurar la disponibilidad de los recursos necesarios, para el funcionamiento de su sistema de gestión medioambiental. • Ejecutar el control y manejo responsable de los riesgos ambientales como aspectos e impactos ambientales; a través del constante análisis y seguimiento al desarrollo de las actividades propias de los procesos y aquellas que puedan generar un cumplimiento de los requisitos; buscando así una satisfacción total del cliente interno y externo. • Cumplir con los requisitos legales aplicables, aquellos que se suscriban voluntariamente y los requisitos establecidos en materia medioambiental. • Mantener la sensibilización y concienciación de todos nuestros trabajadores, fomentando la formación ambiental de los mismos y favoreciendo la participación activa, incluyendo las sugerencias de mejora propuestas por ellos. • Mejorar continuamente el Sistema de Gestión Medioambiental para su óptimo desempeño. <p>El incumplimiento de lo establecido en la presente política y de lo regulado en las normas aplicables, serán consideradas faltas graves para los efectos de lo previsto en la legislación laboral. Si el incumplimiento implica una actividad ilegal, RETOR S.A. está facultada para reportar dicha situación ante las autoridades competentes.</p> <p>El incumplimiento de la presente política será sancionado según lo estipulado en el <i>Reglamento Interno de Trabajo</i>, RSSOMA-002.</p> <div style="text-align: center;">  RETOR S.A. <small>CARLOS PRIFFNER JOHNSTON</small> <small>DIRECTOR GERENTE GENERAL</small> Carlos A. Priffner Johnston Gerente General </div>		

Fuente: Elaboración propia.

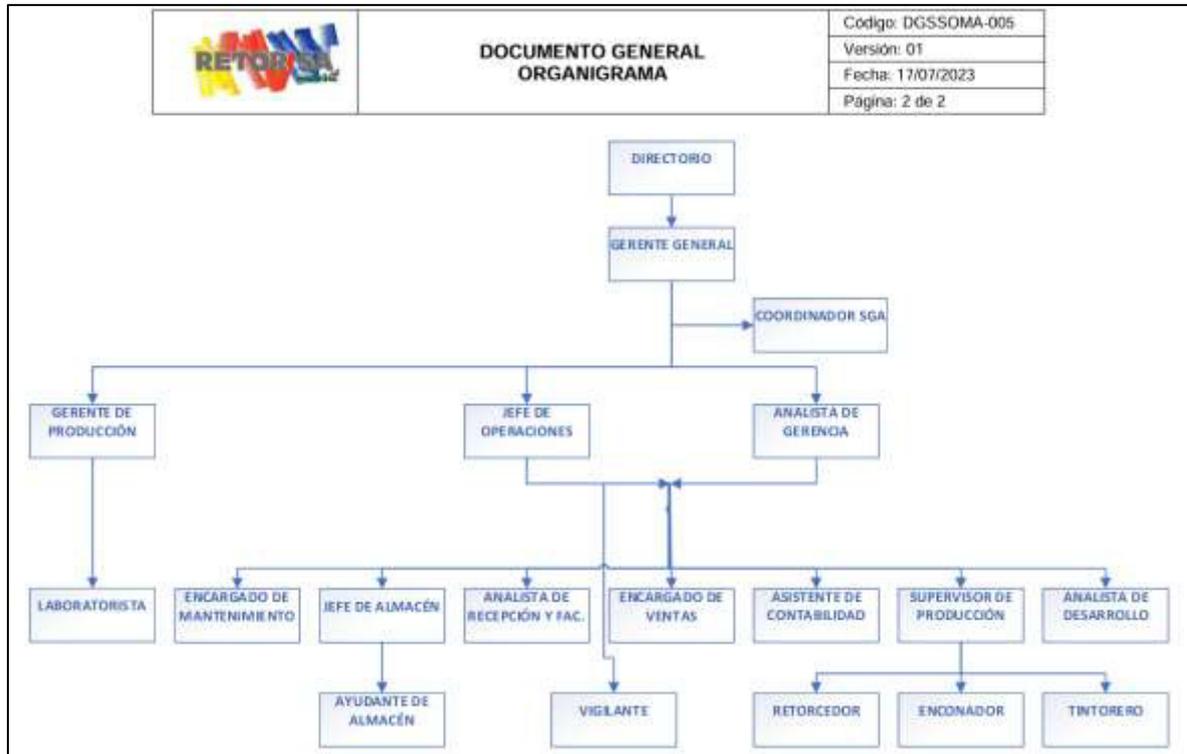
2.5.3.2. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización

La alta dirección debe establecer una jerarquía de trabajo, a través de los puestos que existen en la organización, además debe asegurar que sus trabajadores lo conozcan y lo entiendan.

En la figura N. 13, se presenta el Organigrama de la empresa. Este documento, ha sido elaborado con la aprobación de la empresa.

Figura 13

Organigrama de la empresa Retor S.A.



Fuente: RETORSA, 2023.

2.5.4. Planificación

La empresa RETOR S.A., dentro de la planificación de su SGA, establece los siguientes documentos:

- Determina los Aspectos e impactos ambientales más importantes, que deben ser considerados dentro del SGA.
- Establece los Requisitos legales y otros requisitos en materia ambiental, de aplicabilidad obligatoria e informativa, considerando el rubro y actividades de la empresa.
- Establece los objetivos con sus indicadores del SGA.

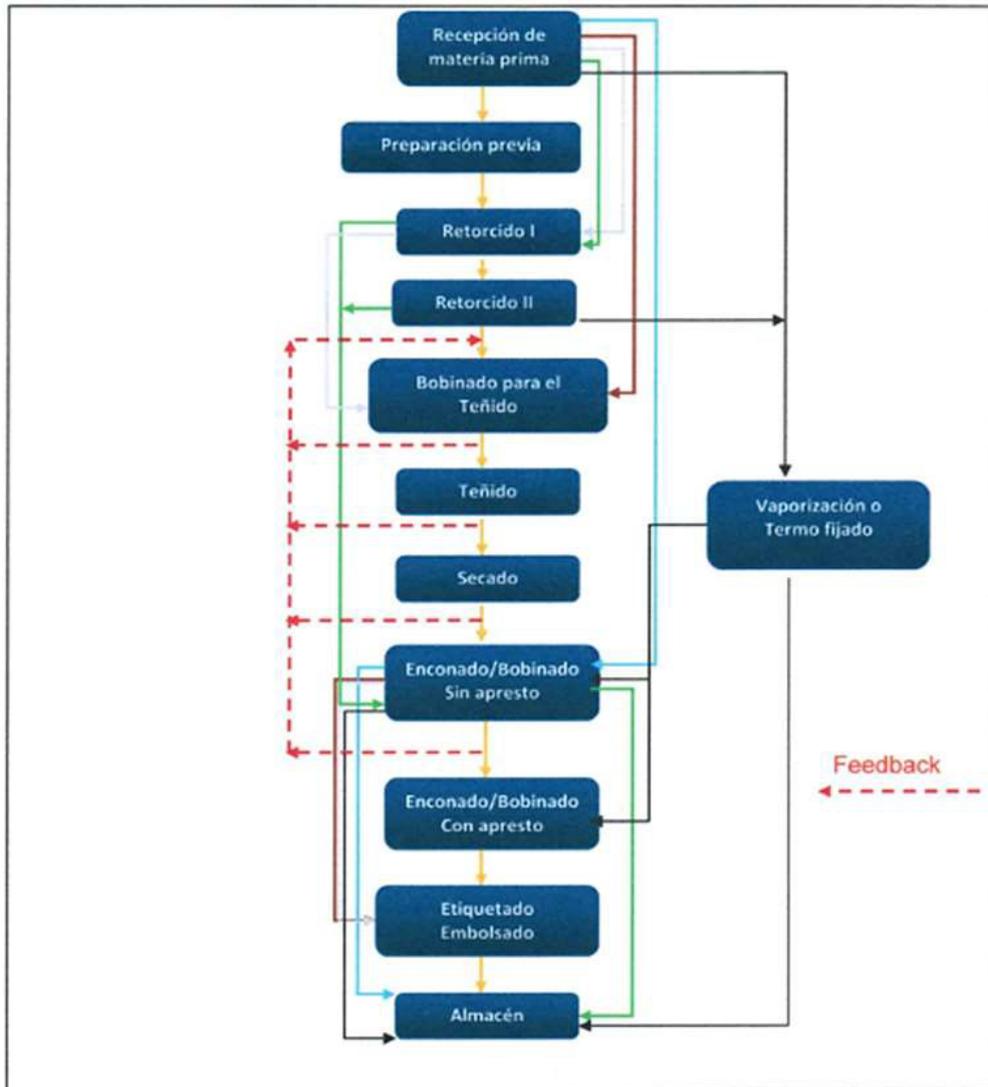
2.5.4.1. Identificación de Aspectos e impactos ambientales

Para conocer los aspectos e impactos ambientales de la empresa, primero debemos conocer el proceso productivo que desarrolla la empresa.

A continuación, en la figura N. 14, se presenta el flujo del proceso productivo del área de Operaciones de la empresa.

Figura 14

Flujo del proceso productivo de Retor S.A.



Fuente: RETORSA, 2023.

Para evaluar el Impacto Ambiental que genera la empresa, producto de sus actividades, se establecieron los siguientes criterios:

Tabla 6*Tabla de probabilidad (NP) para evaluar el Impacto Ambiental*

PROBABILIDAD			
Controles existentes	NIVEL	Capacitación	NIVEL
Existentes son satisfactorios y suficientes	1	Personal entrenado conoce el aspecto ambiental y previene el impacto ambiental	1
Existentes parcial y no son satisfactorios o suficientes	2	Personal parcialmente entrenado conoce el aspecto ambiental pero no toma acción de control	2
No existen	3	Personal no entrenado, no conoce el aspecto ambiental, no toma acciones de control	3

*Fuente: Elaboración propia.***Tabla 7***Tabla de severidad (NS) para evaluar el Impacto Ambiental*

SEVERIDAD	
ÍNDICE	Interpretación
1	<ul style="list-style-type: none"> - Hay una afectación mínima al ambiente. - El recurso es muy disponible y renovable (no agotable). - Área de influencia del impacto muy puntual o restringido (dentro de las instalaciones de la empresa).
2	<ul style="list-style-type: none"> - El recurso es disponible solo en determinadas áreas y/o se puede recuperar de fuentes reciclables. - El impacto que genera se extiende fuera de las instalaciones de la empresa.
3	<ul style="list-style-type: none"> - Resultados de monitoreo mayor al límite permisible. - El aspecto es un recurso no renovable y poco disponible. - El impacto que genera se extiende fuera de las instalaciones.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 8*Evaluación del Impacto Ambiental considerando el NP y el NS*

EVALUACIÓN NS X NP			
		NS	
NP	1	2	3
2	2	4	6
3	3	6	9
4	4	8	12
5	5	10	15
6	6	12	18

*Fuente: Elaboración propia.***Tabla 9***Criterios de significancia*

CRITERIO DE SIGNIFICANCIA	
Importante	13 – 18
Moderado	5 – 12
Trivial	2 – 4

Fuente: Elaboración propia.

A continuación, en la Tabla N. 10 y N. 11, se muestra los aspectos e impactos ambientales significativos por de las actividades generales y operativas de la empresa.

Tabla 10*Matriz de identificación y evaluación de aspectos ambientales de actividades generales*

SUB PROCESO	TAREA	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	DETALLE DEL IMPACTO	CONTROLES EXISTENTES	EVALUACIÓN DEL IMPACTO					CONTROLES PROPUESTOS	
						PROBABILIDAD			NS	NR		Significancia
						C.E.	C.	NP				
Manejo de archivos, publicaciones, impresión y fotocopiado de documentos que genera RETOR S.A.	Copia e impresión de documentos	Consumo de papel	Agotamiento del recurso	Uso de papel para la impresión y/o copia de documentos en general	Impresiones y/o copias de documentos solamente si es necesario.	1	1	2	1	2	Trivial	Concientización al personal sobre el ahorro de papel
	Uso de impresora y/o fotocopiadora	Generación de residuos peligrosos	Contaminación de suelo	Generación de residuos peligrosos (Tóner, tinta, etc.)	No botar directamente los residuos de tóner y/o cartuchos.	1	1	2	1	2	Trivial	Implementación de PMRS
Labores de oficina central de acuerdo a las funciones	Uso de equipos de cómputo e iluminación	Consumo de energía eléctrica	Agotamiento del recurso	Consumo de energía para el uso de equipos e iluminación de las áreas de trabajo	Desenchufar los artefactos en caso de no utilizarlos	2	1	3	1	3	Trivial	Implementación de Plan de Reducción de consumo de energía eléctrica
Estacionamiento y/o aparcamiento del personal y/o visitantes	Estacionamiento y/o aparcamiento del personal y/o visitantes	Generación de emisiones atmosféricas	Contaminación del aire	Generación de emisiones por consumo de combustible	Realizar mantenimientos preventivos periódicos a los vehículos	2	2	4	2	8	Moderado	Implementar el Cronograma de actividades de Mantenimiento

	Uso de papel higiénico y toalla para secado	Generación de residuos no aprovechables	Contaminación del suelo	Uso y disposición de papel higiénico y/o elementos de aseo personal	Disposición final adecuada	2	1	3	1	3	Trivial	Implementación de PMRS. Trabajar con la Municipalidad Distrital para su disposición
Uso de servicios higiénicos de oficina central	Uso de servicios higiénicos, electricidad	Consumo de energía eléctrica	Agotamiento del recurso	Consumo de energía para la iluminación de los SSHH	Apagar el interruptor eléctrico al salir de las instalaciones de los SSHH	2	2	4	2	8	Moderado	Implementación de Plan de Reducción de consumo de energía eléctrica
	Limpieza y aseo personal	Consumo de agua	Agotamiento del recurso	Agua utilizada para el funcionamiento del baño	Evitar dejar correr el agua cuando no se esté utilizando	1	1	2	1	2	Trivial	Implementación de Plan de Reducción de consumo de agua
Separación de residuos reaprovechables	Separación según tipo	Generación de Residuos aprovechables	Ahorro de recursos	Generación de residuos aprovechables, para su venta o uso	Uso de tachos de disposición de residuos según PMRS	1	2	3	2	6	Moderado	Implementación de PMRS Trabajar con la Municipalidad Distrital para su disposición
Actividades de aseo y limpieza	Limpieza	Vertido de sustancias químicas	Contaminación del suelo	Manejo de sustancias químicas líquidos de limpieza	--	3	3	6	2	12	Moderado	Utilizar líquidos de limpieza ecológicos o menos contaminantes
	Limpieza	Consumo de agua	Agotamiento del recurso	Uso de agua para el lavado del baño	--	2	2	4	1	4	Trivial	Capacitación y sensibilización al personal de mantenimiento

	Limpieza	Manejo de sustancias químicas	Contaminación de suelo	Generación de residuos sólidos con sustancias químicas (Residuos peligrosos)	Manejar este tipo de recipientes usando guantes y depositarlos en una bolsa aparte	1	2	3	2	6	Moderado	Implementación de PMRS, Trabajar con la Municipalidad Distrital para su disposición
	Traslados al exterior	Emisión de gases	Contaminación del aire	Generación de emisiones por consumo de combustible	Realizar mantenimientos preventivos periódicos a los vehículos	2	2	4	2	8	Moderado	Implementar el Cronograma de actividades de Mantenimiento
Uso de vehículo personal y/o taxi para traslado	Traslados al exterior	Generación de ruido	Contaminación del aire	Generación de ruido por uso de movilidad	Realizar mantenimientos preventivos periódicos a los vehículos.	2	2	4	1	4	Trivial	Evitar usar innecesariamente el claxon
	Traslados al exterior	Consumo de combustible	Agotamiento del recurso	Consumo de combustible para el funcionamiento del vehículo	--	2	2	4	1	4	Trivial	Fomentar el traslado en bicicleta u otros vehículos menores

Fuente: Elaboración propia

Nota: C.E. (Control existente), C. (Capacitación), NP (Nivel de probabilidad), N.S. (Nivel de severidad) y N.R. (Nivel de riesgo).

Tabla 11*Matriz de identificación y evaluación de aspectos ambientales en actividades operativas*

SUB PROCESO	TAREA	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	DETALLE DEL IMPACTO	CONTROLES EXISTENTES	EVALUACIÓN DEL IMPACTO					CONTROLES PROPUESTOS	
						PROBABILIDAD			NS	NR		Significancia
						C.E.	C.	NP				
Producción (retorcido, tintorería y enconado)	Producción de hilos	Consumo de energía eléctrica	Agotamiento del recurso natural	Consumo de energía eléctrica para el funcionamiento de máquinas	Monitoreo mensual del consumo de energía	1	2	3	1	3	Trivial	--
	Producción de hilos	Generación de ruido	Contaminación acústica	Generación de ruido por el funcionamiento de las máquinas	Mantenimiento de máquinas y equipos, monitoreo de ruido	1	3	4	1	4	Trivial	--
	Producción de hilos	Generación de material particulado	Contaminación atmosférica	Al retorcer el hilo, se liberan fibras textiles	--	2	2	4	1	4	Trivial	--
	Producción de hilos	Consumo de agua	Agotamiento del recurso natural	Uso de agua para el teñido y lavado de hilos	Reutilización del agua	1	3	4	1	4	Trivial	--
	Producción de hilos	Generación de gases tóxicos	Contaminación atmosférica	Generación de vapores y covs	Reutilización del agua	1	3	4	1	4	Trivial	--

	Producción de hilos	Vertido de efluentes industriales	Contaminación del agua	Vertido de agua utilizada para el lavado	Monitoreo de efluentes, Reutilización del agua	1	3	4	1	4	Trivial	--
	Producción de hilos	Consumo de combustible	Agotamiento del recurso natural	Consumo de combustible para funcionamiento del caldero	Altas temperaturas para el calentamiento del caldero	1	3	4	3	12	Moderado	--
Mantenimiento preventivo y/o correctivo	Mantenimiento de equipos y maquinaria	Generación de aguas residuales	Vertido de efluentes al alcantarillado y colapso del sistema	Generación de aguas residuales en la etapa de mantenimiento de equipos	Mantenimiento del sistema de alcantarillado	2	1	3	2	6	Moderado	Reevaluar la frecuencia de mantenimiento
	Mantenimiento de equipos y maquinaria	Emisión de ruido y/o material particulado	Posible incremento de ruido y material particulado	Emisión de ruido y/o material particulado en la etapa de mantenimiento de equipos	--	3	1	4	2	8	Moderado	Utilización de mecanismos de extracción de polvo
	Mantenimiento de equipos y maquinaria	Generación de residuos sólidos	Posible alteración del suelo por residuos sólidos	Generación de residuos sólidos en la etapa de mantenimiento de equipos	Plan de manejo de residuos sólidos	2	2	4	2	8	Moderado	Revisar y actualizar el Plan de manejo de residuos sólidos
	Mantenimiento de equipos y maquinaria	Generación de RAEE	Posible alteración del suelo por residuos sólidos	Generación de RAEE al dar de baja a un equipo o maquinaria	Reciclaje y/o venta a empresas recicladoras	1	1	2	2	4	Trivial	Revisar y actualizar el Plan de manejo de residuos sólidos
	Mantenimiento de equipos y maquinaria	Potencial derrame de sustancias químicas	Contaminación del suelo	Derrame de líquidos contaminantes, como aceites, solvente y otros	Pisos impermeables	1	3	4	1	4	Trivial	--

Consumo del producto por parte del cliente	Consumo de producto	Generación de residuos sólidos	Posible alteración del suelo por residuos sólidos	Generación de residuos sólidos (empaque) durante el uso del producto	Utilización de materiales reciclables y de fácil disposición final	2	2	4	3	12	Moderado	Campañas de concientización sobre reciclaje en la empresa y cliente
Traslado de productos	Tráfico de vehículos	Generación de emisiones gaseosas y ruidos	Posible incremento de emisiones gaseosas y ruidos	Generación de emisiones gaseosas y ruidos durante la etapa de tráfico de vehículos	Cronograma de mantenimiento de equipos y maquinaria	2	1	3	2	6	Moderado	Revisión de Cronograma de mantenimiento de equipos y maquinaria
	Tráfico de vehículos	Consumo de combustible	Agotamiento del recurso	Consumo de combustible durante el traslado de producto hacia instalaciones del cliente	Cronograma de mantenimiento de equipos y maquinaria	2	1	3	2	6	Moderado	Revisión de Cronograma de mantenimiento de equipos y maquinaria
Separación de residuos reaprovechables	Separación según tipo	Generación de Residuos aprovechables	Consumo de recursos	Generación de residuos aprovechables, residuos para su venta o uso	Uso de tachos de disposición de residuos según Plan Manejo de Residuos Sólidos	1	2	3	2	6	Moderado	Implementación de PMRS Trabajar con la Municipalidad Distrital para su disposición adecuada
Labores de oficina central de acuerdo a las funciones	Uso de equipos de cómputo e iluminación	Consumo de energía eléctrica	Agotamiento del recurso	Consumo de energía para el uso de equipos de cómputo, iluminación y ventilación	Desenchufar los artefactos en caso de no utilizarlos	2	1	3	1	3	Trivial	Implementación de Plan de Reducción de consumo de energía eléctrica
	Uso de equipos de cómputo, iluminación y refrigeración	Potencial fuga de refrigerante	Alteración de la calidad del aire	Contaminación del aire por emisión de gases refrigerantes.	--	3	3	6	1	6	Moderado	Cambio progresivo de los equipos de aire acondicionado

Remodelación de instalaciones	Construcción y otras modificaciones estructurales	Generación de residuos de demolición y construcción	Contaminación del suelo	Residuos de construcción y demolición	Acuerdos con el proveedor sobre la gestión de residuos generados	1	3	4	1	4	Trivial	--
-------------------------------	---	---	-------------------------	---------------------------------------	--	---	---	---	---	---	---------	----

Fuente: Elaboración propia

2.5.4.2. Identificación de Requisitos Legales y Otros Requisitos

De acuerdo a la ISO 14001:2015, la empresa debe determinar los requisitos legales y otros requisitos, que son pertinentes para el logro de sus objetivos, considerando su rubro y actividades, pudiendo ser estos requisitos de ámbito nacional o internacional de ser el caso.

La empresa elabora y actualiza la Matriz de identificación y evaluación de requisitos legales en medio ambiente.

En la tabla N.12, se establece la Matriz de requisitos legales y otros requisitos.

Tabla 12*Matriz de requisitos legales y otros requisitos*

N°	TIPO	IDENTIFICADOR	EMITIDO POR	SUMILLA	FECHA	MECANISMO DE APLICACIÓN
1	Ley	26821	CONGRESO DE LA REPÚBLICA	Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales	26/06/1997	Debe contar con un derecho de aprovechamiento sostenible de recursos naturales, considerando que el Estado conserva el dominio sobre estos.
2	Ley	26842	CONGRESO DE LA REPÚBLICA	Ley General de Salud	20/07/1997	Adoptará medidas necesarias para garantizar la salud y seguridad de sus trabajadores y de terceras personas en sus instalaciones o ambientes de trabajo, de igual manera garantizará las condiciones higiénicas y sanitarias acorde a la naturaleza de sus funciones.
3	D.S.	019-97-ITINCI	MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN	Aprueban el Reglamento de Protección Ambiental para el Desarrollo de Actividades de la Industria Manufacturera	26/09/1997	Debe realizar cambios en su proceso de producción, operación, uso de energía y de materias primas en general, con el objeto de reducir la cantidad de sustancias peligrosas o cantidad de residuos.
4	R.M.	026-2000-ITINCI-DM	MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN	Aprueban Protocolos de Monitoreo de Efluentes Líquidos y Emisiones Atmosféricas	28/02/2000	Cuando RETOR S.A. requiera realizar monitoreo de efluentes líquidos, debe ceñirse a los dispuesto en el Protocolo.
5	Ley	27314	CONGRESO DE LA REPÚBLICA	Ley General de Residuos Sólidos	21/07/2000	RETOR S.A., es responsable del manejo adecuado de los RRSS que genera. Para ello, puede contratar una EPS-RS registrada ante el MINSA.
6	Ley	27345	CONGRESO DE LA REPÚBLICA	Ley de promoción del uso eficiente de la energía.	8/09/2000	RETOR S.A., debe elaborar la política de uso eficiente de la energía.
7	D.S.	27345	MINISTERIO DE COMERCIO EXTERIOR Y TURISMO	Establecen disposiciones para la aplicación del Protocolo de Montreal Relativo a las Sustancias que Agotan la Capa de Ozono.	6/10/2000	El proveedor del servicio de mantenimiento que RETOR S.A. contrate, deberá estar autorizado y registrado en el Registro que para dicho efecto llevará a nivel nacional la Oficina Técnica de Ozono.

8	D.S.	085-2003-PCM	PRESIDENCIA DEL CONSEJO DE MINISTROS	Aprueban el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido	30/10/2003	RETOR S.A., no debe exceder el ECA de ruido permitido
9	Ley	28256	CONGRESO DE LA REPÚBLICA	Ley que regula el transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos	19/06/2004	RETOR S.A., debe contratar los servicios de transporte de materiales peligrosos con empresas debidamente registradas y autorizadas por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones.
10	Ley	28611	CONGRESO DE LA REPÚBLICA	Ley General del Ambiente	15/10/2005	RETOR S.A., debe cumplir todas las disposiciones contenidas en la presenta Ley.
11	D.S.	053-2007-EM	MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS	Aprueban reglamento de la ley de promoción del uso eficiente de la energía.	23/10/2007	El Ministerio ejecuta programas en el Sector Productivo para el uso eficiente de la energía.
12	D.L.	1065	PRESIDENCIA DEL CONSEJO DE MINISTROS	Decreto Legislativo que modifica la Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos.	28/06/2008	La gestión y manejo de residuos sólidos por parte de RETOR S.A., se debe regir por determinados lineamientos establecidos en el presente DL.
13	Ley	29338	CONGRESO DE LA REPÚBLICA	Ley de recursos hídricos	31/03/2009	El vertimiento de aguas residuales no debe superar los ECA establecidos.
14	D.S.	001-2012-MINAM	MINISTERIO DEL AMBIENTE	Reglamento Nacional para la Gestión y Manejo de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos	27/06/2012	RETOR S.A., realizará una adecuada gestión y manejo ambiental de los RAEE a fin de prevenir, controlar, mitigar y evitar daños a la salud de las personas y al ambiente.
15	D.L.	1278	PRESIDENCIA DEL CONSEJO DE MINISTROS	Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos	23/12/2016	RETOR S.A., debe asegurar una gestión y manejo de los residuos sólidos económica, sanitaria y ambientalmente adecuada
16	D.S.	003-2017-MINAM	MINISTERIO DEL AMBIENTE	Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire y establecen Disposiciones Complementarias	7/06/2017	RETOR S.A., no debe exceder el ECA para aire establecido.
17	D.S.	004-2017-MINAM	MINISTERIO DEL AMBIENTE	Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua y establecen Disposiciones Complementarias	7/06/2017	RETOR S.A., no debe exceder el ECA para agua establecido.

18	D.S.	011-2017-MINAM	MINISTERIO DEL AMBIENTE	Aprueban Estándares de Calidad Ambiental ECA para Suelo	2/12/2017	RETOR S.A., no debe exceder el ECA para suelo establecido.
19	D.S.	014-2017-MINAM	MINISTERIO DEL AMBIENTE	Aprueban Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.	21/12/2017	RETOR S.A., realizará la segregación de sus residuos sólidos tomando en cuenta sus características físicas, químicas y biológicas, y contará con el PMRS.
20	Ley	30754	CONGRESO DE LA REPÚBLICA	Ley Marco sobre el cambio climático	18/04/2018	RETOR S.A., monitoreará, evaluará y difundirá las políticas públicas para la gestión integral, participativa y transparente de las medidas de adaptación y mitigación al cambio climático.
21	Ley	30884	CONGRESO DE LA REPÚBLICA	Ley que regula el plástico de un solo uso y los recipientes o envases descartables	19/12/2018	Queda prohibido la adquisición, uso, o comercialización, según corresponda, de bolsas de base polimérica.
22	D.S.	010-2019-VIVIENDA	MINISTERIO DE VIVIENDA, CONSTRUCCIÓN Y SANEAMIENTO	Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Valores Máximos Admisibles (VMA) para las descargas de aguas residuales no domésticas en el sistema de alcantarillado sanitario	11/03/2019	RETOR S.A., no debe exceder los Valores Máximos Admisibles (VMA) para las descargas de aguas residuales no domésticas en el sistema de alcantarillado sanitario.
23	NTP	900.058.2019	INSTITUTO NACIONAL DE CALIDAD	Gestión de residuos. Código de colores para el almacenamiento de residuos sólidos	28/03/2019	En RETOR S.A., se establecen los colores para residuos sólidos, según el ítem 5.2.
24	Ley	30936	CONGRESO DE LA REPÚBLICA	Ley que promueve y regula el uso de la bicicleta como medio de transporte sostenible	24/04/2019	RETOR S.A., puede incentivar en sus trabajadores el uso de la bicicleta como medio de transporte para llegar a su centro laboral a través de medidas tales como flexibilización de la hora de ingreso, días u horas libres, etc.
25	D.S.	009-2019-MINAM	MINISTERIO DEL AMBIENTE	Aprueban el Régimen Especial de Gestión y Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos	8/11/2019	RETOR S.A., como generador de RAEE, debe cumplir con sus obligaciones y responsabilidades: <ul style="list-style-type: none"> - Minimizar, segregar y almacenar los RAEE. - Entregar los RAEE a operadores de RAEE. - Incluir en el plan de Minimización y Manejo de RRSS la gestión y manejo de RAEE. - Reportar, a través de SIGERSOL, la Declaración Anual de Manejo de RRSS

26	R.J.	023-2020-ANA	AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA	Aprueban el documento denominado: "Norma que Promueve la Medición y Reducción Voluntaria de la Huella Hídrica y el Valor Compartido en las Cuencas Hidrográficas"	31/01/2020	Análisis de la huella hídrica como instrumento de gestión que permita identificar el consumo de agua en la producción de bienes a fin de lograr el uso eficiente del recurso hídrico.
27	D.L.	1501	PRESIDENCIA DEL CONSEJO DE MINISTROS	Decreto Legislativo que modifica el Decreto Legislativo N° 1278, que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos	11/05/2020	RETOR S.A., debe considerar las modificaciones realizadas.
28	D.S.	012-2020-MTC	MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	Aprobar el Reglamento de la Ley N° 30936, Ley que Promueve y Regula el Uso de la Bicicleta como Medio de Transporte Sostenible.	3/06/2020	RETOR S.A., puede implementar medidas de promoción del uso de la bicicleta en el centro laboral y buenas prácticas.
29	Ley	31124	CONGRESO DE LA REPÚBLICA	Ley que modifica el Decreto Legislativo 1126, decreto legislativo que establece medidas de control en los insumos químicos y productos fiscalizados, maquinarias y equipos utilizados para la elaboración de drogas ilícitas	17/02/2021	RETOR S.A., tendrá una relación de insumos químicos que utiliza en sus procesos productivos
30	R.C.D	007-2021-OEFA/CD	OEFA	Disponen publicar proyecto de Resolución de Consejo Directivo que aprobaría la "Tipificación de Infracciones Administrativas y escala de sanciones aplicable al incumplimiento de las obligaciones para la gestión y manejo de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos - RAEE"	21/05/2021	Se considera como incumplimiento de obligaciones de los generadores de RAEE el no incluir la información referida a la generación de RAEE en la declaración anual de manejo de residuos sólidos
31	R.M.	107-2021-MINAM	MINISTERIO DEL AMBIENTE	Disponen publicación de proyecto de Decreto Supremo que aprueba los Estándares de Calidad Ambiental para Aire de los parámetros cadmio, arsénico y cromo en material particulado menor de diez micras (PM10) y su Exposición de Motivos	27/06/2021	RETOR S.A., no debe exceder el ECA establecido.

32	Ley	31316	CONGRESO DE LA REPÚBLICA	Ley de Prevención y Control de la Contaminación Lumínica	27/07/2021	RETOR S.A., cumplirá con las disposiciones legales y parámetros técnicos aprobados por las autoridades competentes referente al control de la contaminación lumínica.
33	R.M.	141-2021-MINAM	MINISTERIO DEL AMBIENTE	Disponen la publicación en el portal institucional del Ministerio del proyecto de actualización de la “Guía para el funcionamiento de la herramienta Huella de Carbono Perú”.	28/07/2021	Recomendaciones para la utilización de la herramienta HC-Perú.
34	R.M.	185-2021-MINAM	MINISTERIO DEL AMBIENTE	Aprueban la “Guía para el funcionamiento de la herramienta Huella de Carbono Perú” (Segunda Versión)	7/10/2021	Recomendaciones para la utilización de la herramienta HC-Perú.
35	O	2419-2021-MML	MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA	Ordenanza para la prevención y control de la contaminación sonora	24/12/2021	Sea el caso, RETOR S.A., implementará medidas que controlen o mitiguen la propagación del ruido hacia el exterior del local.
36	R.M.	089-2023-MINAM	MINISTERIO DEL AMBIENTE	Aprueban el Contenido Mínimo del Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales	9/03/2023	RETOR S.A., elaborará un Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos considerando las disposiciones indicadas en la presente resolución.
37	R.M.	098-2023-MINAM	MINISTERIO DEL AMBIENTE	“Guía para implementar el Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos”, aprobada mediante R.M. N° 138-2021-MINAM, la denominación “Programa RECICLA”	17/03/2023	RETOR S.A., elaborará un Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos. Además, realiza campañas de información y sensibilización sobre la segregación de residuos.
38	D.L.	1570	PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA	Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Sustancias Químicas	28/05/2023	RETOR S.A., como usuario de sustancias químicas, debe: <ul style="list-style-type: none"> - Adquirir sustancias químicas que cuenten con el etiquetado y la FDS respectiva - En caso de trasvase, etiquetar las sustancias químicas - Capacitar a los trabajadores en el manejo de sustancias químicas peligrosas

39	R.A.	237-2023-MDS	MUNICIPALIDAD DE SURQUILLO	Disponen la publicación del “Proyecto de ordenanza que regula la gestión integral de los residuos sólidos en el distrito de Surquillo”, en el Portal Institucional de la Municipalidad	29/06/2023	RETOR S.A., debe cumplir con sus derechos, obligaciones, atribuciones y responsabilidades, con la finalidad de propender hacia la maximización constante de la eficiencia en el uso de los materiales
40	R.D.	00751-2023-MINAM/VMGA/DGGRS	MINISTERIO DEL AMBIENTE	Aprueban formatos de Declaración Anual sobre Minimización y Gestión de Residuos Sólidos Manifiesto de Residuos Peligrosos Informe de Operador de Residuos Sólidos y Registro Autoritativo	04/08/2023	RETOR S.A., utilizará los nuevos formatos.
41	O	537-2023-MDS	MUNICIPALIDAD DE SURQUILLO	Aprueban rectificación de ítem sobre rutas y horarios de residuos sólidos del Plan de Manejo de Residuos Sólidos del Distrito de Surquillo	12/10/2023	RETOR S.A., según el PMRS de Surquillo, acatará el horario de recojo de residuos sólidos, el cual va de 8:30pm a 00:00am y 2:30am a 5:20am
42	D.A.	538-2023-MDS	MUNICIPALIDAD DE SURQUILLO	Ordenanza que regula la gestión integral de los residuos sólidos en el distrito de Surquillo	15/10/2023	RETOR S.A., como generador de residuos municipales, cumplirá con sus obligaciones. Además, entregará al servicio municipal hasta 145 kg diarios de residuos sólidos similares a los municipales.
43	R.M.	355-2023-MINAM	MINISTERIO DEL AMBIENTE	Disponen la publicación del proyecto de Decreto Supremo que aprueba el Régimen Especial de Gestión y Manejo de Residuos de Envases y Embalajes	28/11/2023	RETOR S.A., cuenta con un régimen especial para la gestión y manejo de los residuos de envases y embalajes, que incluye actividades destinadas a la segregación, almacenamiento, recolección selectiva, transporte, acondicionamiento, valorización y disposición final

Fuente: Elaboración propia

2.5.4.3. Objetivos ambientales y su planificación para lograrlos

La alta dirección establece y aprueba los objetivos ambientales propicios para su Sistema de Gestión Ambiental, estos deben ser medibles (contar con indicadores), tener metas y estar alineados a los documentos anteriormente mencionados (Política de Gestión Ambiental, Matriz de Requisitos Legales y Matriz de Aspectos e Impactos Ambientales).

En la tabla N. 13, se establece la Matriz de objetivos y metas del SGA de la empresa.

Tabla 13*Matriz de objetivos y metas del SGA*

N.	OBJETIVOS	PROCESO	INDICADORES	METAS	FRECUENCIA	RESPONSABLE
1	Implementar mecanismos de sanción ante el incumplimiento de los estándares de la gestión medioambiental	Todos los procesos	$\frac{\text{N}^\circ \text{ Sanciones ejecutadas ante incumplimiento}}{\text{N}^\circ \text{ de incumplimientos detectadas}}$	100%	Mensual	Coordinador SGA, Alta Dirección
2	Analizar a todo proveedor de servicios y/o suministros priorizando su cumplimiento (stock), disponibilidad de brindar los servicios para asegurar la disponibilidad de los recursos necesarios en sus operaciones, y cumplimiento de estándares del SGA	Gestión Logística	$\frac{\Sigma \text{N}^\circ \text{ Proveedores aprobados}}{\Sigma \text{N}^\circ \text{ Proveedores activos}}$	100%	Mensual	Administrador, Coordinador SGA
3	Gestión de productos no conformes generados	Gestión Control de Calidad	$\frac{\text{Totalde PNC generados}}{\text{Total de productos revisados}}$	95%	Semestral	Analista de Desarrollos
4	Prevenir la contaminación del medioambiente	Todos los procesos	Nº de Incidentes ambientales	0	Semestral	Administrador, Coordinador SGA
5	Establecer la competencia idónea y objetiva de todos sus colaboradores mediante el correcto planteamiento de sus perfiles de puesto para que estos tengan las capacidades suficientes para asegurar la implementación, continuidad, mantenimiento y mejora del SGA	Gestión Administración	$\frac{\text{N}^\circ \text{ Perfil de Puesto Aprobados}}{\text{N}^\circ \text{ Perfil de Puesto en MOF}}$	100%	Semestral	Administrador, Coordinador SGA
6	Ejecutar un análisis constante de los requisitos legales aplicables a sus operaciones.	Todos los procesos	$\frac{\Sigma \text{N}^\circ \text{ Revisiones Ejecutadas}}{\Sigma \text{N}^\circ \text{ Revisiones Programadas}}$	90%	Semestral	Coordinador SGA

7	Ejecutar en forma constante la Identificación, cuantificación de los aspectos e impactos ambientales que sean consecuencia de sus actividades (Revisión de Matriz IEAAS)	Todos los procesos (IEAAS)	$\frac{\Sigma \text{N}^\circ \text{ Revisiones Ejecutadas}}{\Sigma \text{N}^\circ \text{ Revisiones Programadas}}$	100%	Semestral	Coordinador SGA
8	Ejecutar capacitaciones y entrenamiento de fomento de participación, retroalimentación y consulta en materia medioambiental	Gestión Administración	$\frac{\Sigma \text{N}^\circ \text{ Asistentes a cada capacitación}}{\text{N}^\circ \text{ Capacitaciones} \times \text{N}^\circ \text{ Colaboradores internos}}$	100%	Mensual	Administrador, Coordinador SGA
9	Mantener un bajo nivel de consumo de energía eléctrica por Kg producido	Todos los procesos	$\frac{\text{Kwh de energía consumida en el mes}}{\text{Kg producidos en el mes}}$	< 0.5 Kwh	Mensual	Coordinador SGA
10	Mantener un bajo nivel de consumo de agua por Kg producido	Todos los procesos	$\frac{\text{m}^3 \text{ de agua consumida en el mes}}{\text{Kg producidos en el mes}}$	< 300 m3	Mensual	Coordinador SGA
11	Mantener el nivel de pH dentro de los ECA para aguas residuales	SGA	Nivel de Ph	6.5 - 8.5	Mensual	Coordinador SGA
12	Identificación oportuna de fugas de agua	SGA	Nº fugas detectadas	< 60	Mensual	Coordinador SGA
13	Mantener un bajo nivel de consumo de GLP por Kg producido	SGA	$\frac{\text{Kg de GLP consumidos en el mes}}{\text{Kg teñidos producidos en el mes}}$	< 60 GLP/kg	Mensual	Coordinador SGA

Fuente: Elaboración propia

2.5.5. Recursos y apoyo

2.5.5.1. Competencia

Para medir la competencia de los colaboradores de la empresa, se ha establecido el Procedimiento de Gestión de la competencia, PSSOMA-018. Este procedimiento establece lo siguiente:

- Cuando se desea realizar una evaluación escrita a algún colaborador de la empresa, en algún tema específico, se debe realizar la misma haciendo uso del formato Evaluación Escrita, FSSOMA-117.
- Se realiza la publicación de toda Nota de evaluación mediante el llenado del formato Lista de Notas de Evaluación, FSSOMA-075, en el periódico mural de la empresa. Se envía este registro, separado por proceso, a cada Encargado de proceso correspondiente.
- La evaluación ejecutada para la verificación de entendimiento y dominio del tema difundido en toda capacitación se realiza mediante el correcto llenado del formato Evaluación de la capacitación, inducción y entrenamiento, FSSOMA-037. Estas capacitaciones se evidencian en el Programa anual de capacitaciones y entrenamiento medioambiental, PRSSOMA-008.
- Todo puesto de trabajo especificado en el Manual de Organización y funciones, es evaluado por su jefe inmediato.

2.5.5.2. Toma de conciencia

Para la toma de conciencia en la empresa, se ha establecido un Programa Anual de Capacitaciones, PRSSOMA-008.

En la tabla N. 14 se visualiza el Programa Anual de Capacitaciones.

Tabla 14*Programa Anual de Capacitaciones*

PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACIONES EN MEDIO AMBIENTE															
CURSO / TEMA	PARTICIPANTES	TIPO DE ACTIVIDAD	MESES												
			ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	
Interpretación de la Norma Internacional ISO 14001:2015	Todo personal	Programado								P					
		Ejecutado													
Análisis de Contexto: Matriz FODA, Matriz de Partes Interesadas	Todo personal	Programado										P			
		Ejecutado													
Planificación del SGA, Objetivos y Metas SGA, Plan SGA	Todo personal	Programado										P			
		Ejecutado													
Control documentario, Gestión de comunicación	Todo personal	Programado											P		
		Ejecutado													
Identificación y evaluación de aspectos ambientales significativos	Todo personal	Programado												P	
		Ejecutado													
Manejo y control de residuos sólidos	Todo personal	Programado												P	
		Ejecutado													
Gestión de Ahorro de Consumo de Energía Eléctrica	Todo personal	Programado													P
		Ejecutado													
Gestión de Ahorro de Consumo de Agua	Todo personal	Programado													P
		Ejecutado													
Plan de Contingencias	Todo personal	Programado													P
		Ejecutado													
Orden y Limpieza	Todo personal	Programado													P
		Ejecutado													
Concientización y aumento de cultura en materia medioambiental	Todo personal	Programado													P
		Ejecutado													

Fuente: Elaboración propia

2.5.5.3. Comunicación

En la tabla N. 15, se establece la Matriz de comunicación interna y externa del SGA, esto aplica a todos los niveles de la empresa. Esta matriz, sirve para conocer y tener control sobre la comunicación y los cambios que surjan en las actividades de la empresa.

Tabla 15

Matriz de comunicación interna y externa del SGA

¿QUE SE VA A COMUNICAR?	¿QUIEN COMUNICA?	A QUIEN SE COMUNICA	¿CON QUE FRECUENCIA SE VA A COMUNICAR?	¿CÓMO SE COMUNICA?
Política, metas y objetivos del SGA	Gerente General, Coordinador SGA	A todo el personal	Anual o cada vez que se modifique	Publicación en periódico mural, Correo electrónico, Aplicación de mensajería instantánea (WhatsApp), Inducciones
		Colaboradores externos: proveedores / subcontratistas	Antes y durante ejecución de actividades operativas / Cuando ingrese personal nuevo a cada proceso	Inducciones, Correo electrónico, Aplicación de mensajería instantánea (WhatsApp)
Documentos Generales / Procedimientos / Instructivos / Formatos SGA	Gerente General / Coordinador SGA	Todos los colaboradores y partes interesadas	Antes y durante ejecución de actividades operativas / Cuando ingrese personal nuevo a cada proceso / Cuando se modifique el documento	Difusión, Correo electrónico, Aplicación de mensajería instantánea (WhatsApp)
		Colaboradores externos: proveedores / subcontratistas		Inducción, Correo electrónico, Aplicación de mensajería instantánea (WhatsApp)
Informe de avances y desempeño del SGA	Coordinador SGA	A todo el personal, Partes interesadas que lo soliciten	Anual	Periódico mural, reuniones, Correo electrónico, Aplicación de mensajería instantánea (WhatsApp)
Plan SGA anual	Gerente General	A todo el personal	Anual, al ingreso de un nuevo personal o cambio de área	A través de documento escrito, Correo electrónico, Aplicación de mensajería instantánea (WhatsApp), En reuniones, procesos de inducción y reinducción

Matriz de requisitos legales y otros requisitos SGA	Coordinador SGA	A todo el personal y colaboradores	Antes / durante la ejecución de las actividades operativas. Cada actualización de la matriz	Inducción, Correo electrónico, Aplicación de mensajería instantánea (WhatsApp)
Responsabilidades, funciones, y autoridad ante el SGA	Coordinador SGA	A todo el personal	Anual / Cada vez que se modifiquen las existentes o se definan nuevas responsabilidades o funciones	A través de los procesos de inducción y capacitaciones, Correo electrónico, Aplicación de mensajería instantánea (WhatsApp)
Resultados de las Evaluaciones de Proveedores	Coordinador SGA	Proveedor	Hasta 15 días después de realizada la evaluación del proveedor	Correo electrónico, Aplicación de mensajería instantánea (WhatsApp)
Mecanismos de participación y consulta en temas del SGA	Coordinador SGA	A todo el personal, Partes interesadas externas	Semestral, al ingreso al centro de labores, al ingreso de nuevo personal o cambio de área	Inducción, Periódico mural, folletos, Correo electrónico, Aplicación de mensajería instantánea (WhatsApp)
Programación de capacitaciones	Coordinador SGA	A todo el personal	Semestral	Periódico mural, Correo electrónico, Aplicación de mensajería instantánea (WhatsApp)
Conformación de las Brigadas de Emergencia	Coordinador SGA	A todo el personal	Anual o cada vez que haya cambio en alguno de los integrantes	Periódico mural, Correo electrónico, Aplicación de mensajería instantánea (WhatsApp)
Respuesta a queja, reclamos, solicitudes y sugerencias a partes interesadas externas	Coordinador SGA	Partes interesadas externas	Cada vez que se requiera contestar alguna solicitud de partes interesadas externas	Correspondencia externa, Correo electrónico, Aplicación de mensajería instantánea (WhatsApp)
Plan de Contingencias	Coordinador SGA	A todo el personal	Anual A solicitud de partes interesadas o al ingreso de personal nuevo o visitantes	Capacitaciones, inducciones y reinducciones, Periódico mural, folletos, Correo electrónico, Aplicación de mensajería instantánea (WhatsApp)
Plan de Reducción de Consumo de energía eléctrica	Coordinador SGA	A todo el personal	Anual A solicitud de partes interesadas o al ingreso de personal nuevo o visitantes	Capacitaciones, inducciones y reinducciones, Periódico mural, folletos, Correo electrónico, Aplicación de mensajería instantánea (WhatsApp)
Plan de Reducción de Consumo de agua	Coordinador SGA	A todo el personal	Anual A solicitud de partes interesadas	Capacitaciones, inducciones y reinducciones, Periódico mural, folletos, Correo

			o al ingreso de personal nuevo o visitantes	electrónico, Aplicación de mensajería instantánea (WhatsApp)
Plan de Manejo de Residuos Solidos	Coordinador SGA	A todo el personal	Anual A solicitud de partes interesadas o al ingreso de personal nuevo o visitantes	Capacitaciones, inducciones y reinducciones, Periódico mural, folletos, Correo electrónico, Aplicación de mensajería instantánea (WhatsApp)
Programa de auditorías internas	Coordinador SGA	A todo el personal	Semestral	Periódico mural, Correo electrónico, Aplicación de mensajería instantánea (WhatsApp)
Informe de auditorías	Coordinador SGA / Auditor Líder	A todo el personal	Hasta 15 días después de la emisión del informe de auditoría	Correo electrónico, Aplicación de mensajería instantánea (WhatsApp)
Matriz de Riesgos y Oportunidades SGA	Coordinador SGA	A todo el personal	Después de cada modificación / actualización	Capacitación, Correo electrónico, Aplicación de mensajería instantánea (WhatsApp)
Alcance del SGA	Coordinador SGA	A todo el personal	Al inicio de relación laboral / después de cada modificación / actualización	Inducción y reinducción, Periódico mural, Correo electrónico, Aplicación de mensajería instantánea (WhatsApp)
Resultados de la Revisión por la dirección	Coordinador SGA	A todo el personal	Después de cada revisión	Correo electrónico, Aplicación de mensajería instantánea (WhatsApp)
Acciones correctivas necesarias y cierre de las mismas (SAC)	Coordinador SGA	A todo el personal	Según ocurrencia	Reuniones, Periódico mural, Correo electrónico, Aplicación de mensajería instantánea (WhatsApp)
Matriz de Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales Significativos (IEAAS)	Coordinador SGA	A todo el personal	Después de cada modificación / actualización	Capacitación, Correo electrónico, Aplicación de mensajería instantánea (WhatsApp)
Monitoreos ambientales	Coordinador SGA	Alta Dirección	Anual	Reunión, Correo electrónico, Aplicación de mensajería instantánea (WhatsApp)

Fuente: Elaboración propia.

2.5.5.4. Información documentada

Para el seguimiento, orden y actualización de los distintos documentos elaborados como parte del SGA de la empresa RETOR S.A., se han elaborado los siguientes documentos:

- Procedimiento de Gestión documentaria en medio ambiente, PSSOMA-019.
- Control de Distribución de documentos, FSSOMA-034.
- Lista maestra de documentos internos, FSSOMA-013.
- Lista maestra de registros, FSSOMA-077.
- Lista maestra de documentos externos, FSSOMA-078.

El legajo documentario del SGA de la empresa RETOR S.A., incluye distintos tipos de documentos, los cuales pueden ser:

- Documentos generales (Política y Alcance del SGA, Mapa de Procesos, etc.)
- Planes y programas relacionados a Medio Ambiente.
- Formatos y sus consecuentes registros.
- Procedimientos e instructivos pertinentes al SGA.
- Reglamentos aplicables al SGA.

En el Anexo C, se presenta el formato de Lista maestra de documentos, FSSOMA-013.

2.5.6. Operaciones

2.5.6.1. Planificación y control operacionales

La organización debe planificar, implementar y controlar todos sus procesos que considere pertinentes, considerando su rubro, sus riesgos y oportunidades (previamente identificadas), a fin de cumplir con sus compromisos y objetivos planteados en su SGA.

Para ello tal fin, se establecen los siguientes documentos:

- Matriz de Identificación y evaluación de aspectos ambientales, FSSOMA-096.
- Matriz de Objetivos y metas del SGA, DGSOMA-011.
- Cronograma de Actividades de mantenimiento, PRSSOMA-005.
- Programa de Monitoreos ambientales, PRSSOMA-007.
- Programa de Calibración y verificación de equipos, PRSSOMA-011.
- Programa de Reducción de energía (reemplazo de luminarias), PRSSOMA-012.
- Programa de Inspecciones internas en medio ambiente, PRSSOMA-013.
- Plan de Contingencias, PLSSOMA-003.
- Plan de Manejo de residuos sólidos, PLSSOMA-005.
- Plan de Reducción de consumo de energía eléctrica, PLSSOMA-006.
- Plan de Reducción de consumo de agua, PLSSOMA-007.
- Plan del Sistema de Gestión Ambiental, PLSSOMA-008.

2.5.6.2. Preparación y respuesta ante emergencias

La empresa como parte de su preparación ante una emergencia ambiental y cómo responder a ello, ha elaborado su Plan de Contingencias, PLSSOMA-003, que incluye casos como:

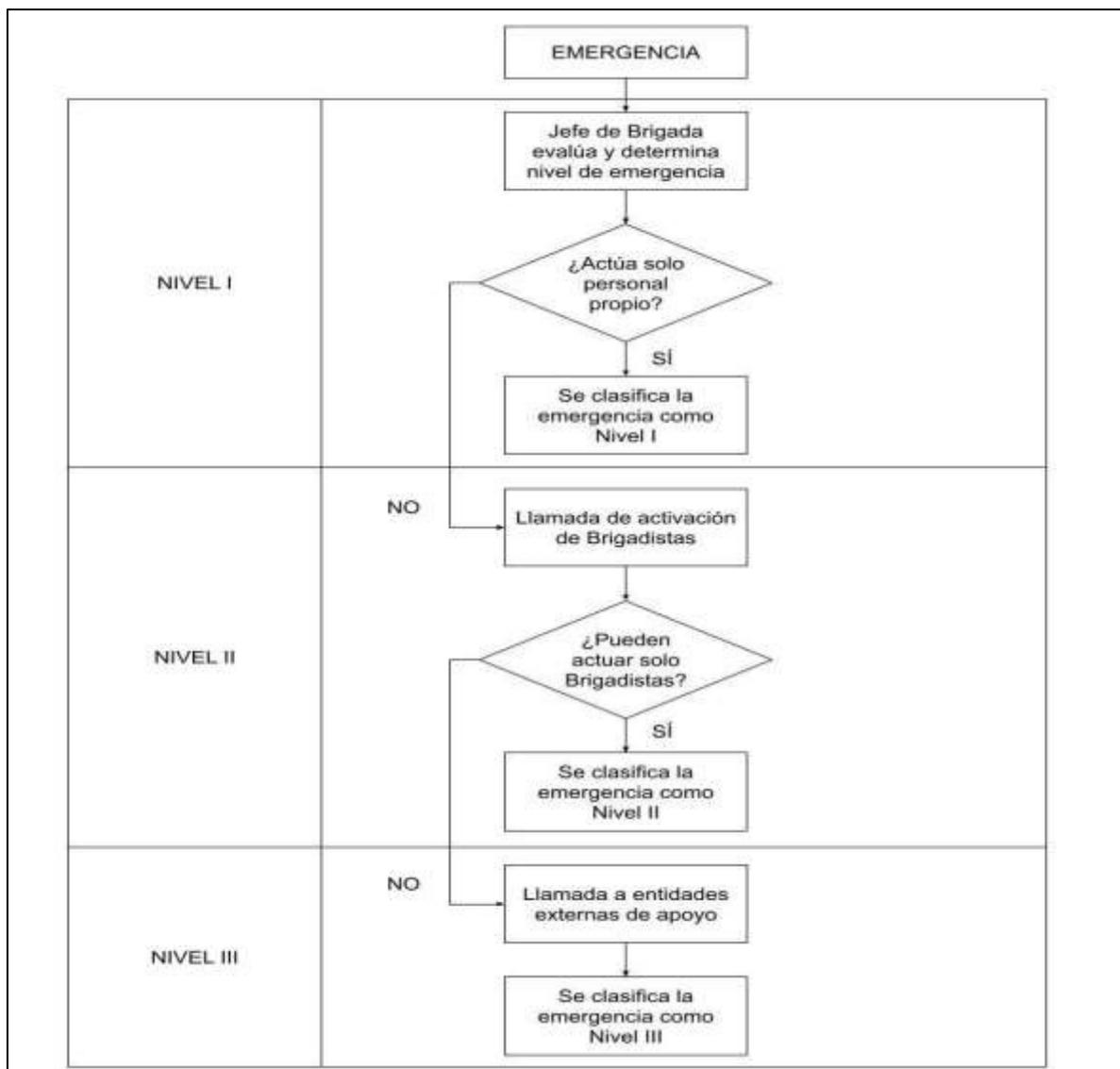
- Derrame de materiales peligrosos.
- Incendios o explosiones.

- Incidentes y acciones.
- Situaciones críticas como sismos.

En la figura N. 15, se presenta el flujograma de los niveles de activación de una emergencia y en la tabla N. 16 las escalas de activación del Plan de Contingencia de RETOR S.A.

Figura 15

Flujograma de los niveles de activación de emergencia



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 16*Nivel de emergencia del Plan de Contingencia*

Nivel de emergencia	Acción
Nivel I	<ul style="list-style-type: none"> - La persona testigo informa inmediatamente al responsable del área y/o jefe de Brigada, quienes evalúan el accidente y determinan la gravedad. - El jefe de Brigada evalúa el escenario y determina la participación de algún brigadista. De lo contrario, se controla la emergencia y notifica para su posterior investigación. - Pueden apoyar al jefe de Brigada cualquier personal de la empresa o un brigadista. - Si se notifica y es necesaria la participación de un Brigadista, la emergencia será clasificada como Nivel II.
Nivel II	<ul style="list-style-type: none"> - La persona testigo informa inmediatamente al jefe de brigada o responsable del área, y se activa la alarma del local. - El jefe de Brigada requiere apoyo para controlar la emergencia, comunicándose con los Brigadistas para que se active el nivel III del Plan.
Nivel III	<ul style="list-style-type: none"> - El jefe de Brigada requiere la participación total del personal de la organización y de entidades externas, tales como el cuerpo de Bomberos, Policía Nacional, etc.

Fuente: Elaboración propia.

2.5.7. Evaluación del desempeño

2.5.7.1. Seguimiento, medición, análisis y evaluación

Para realizar el seguimiento, medición, análisis y por consiguiente la evaluación del SGA, se elaboraron indicadores, metas, programas y matrices, los cuales se detallan a continuación:

- Matriz de Objetivos y metas del SGA, DGSOMA-011.
- Matriz de Identificación y evaluación de aspectos ambientales, FSSOMA-096.
- Programa Anual de auditorías, PRSSOMA-006.
- Programa Anual de Capacitaciones en medio ambiente, PRSSOMA-008.
- Cronograma de Actividades de mantenimiento, PRSSOMA-005.
- Programa de Monitoreos ambientales, PRSSOMA-007.
- Programa de Preparación y respuesta ante emergencias, PRSSOMA-008.
- Programa de Calibración y verificación de equipos, PRSSOMA-011.
- Programa de Inspecciones internas en medio ambiente, PRSSOMA-013.

2.5.7.2. Evaluación del cumplimiento legal

Para la evaluación del cumplimiento legal, se elaboró el Procedimiento de Identificación y evaluación de cumplimiento de requisitos legales, PSSOMA-006, para lo cual, se tendrá cuenta los siguientes criterios:

- El Gerente General, se reunirá de forma anual con el Coordinador SGA para, en conjunto, revisar de forma detallada lo descrito en la Matriz de requisitos legales, FSSOMA-040, y determinar el cumplimiento hasta dicha fecha.
- La revisión y actualización del registro Matriz de requisitos legales, FSSOMA-040, está a cargo del Coordinador SGA.
- La actualización del Registro de Requisitos Legales, FSSOMA-040, se realiza siempre que se produzca la publicación de una nueva legislación o una

modificación de la vigente que afecta el servicio y operatividad de la empresa.

2.5.7.3. Auditoría interna

La empresa RETOR S.A., buscando cumplir con los requisitos de la norma ISO 14001:2015 y sus compromisos ambientales establecidos, elabora y aprueba el Procedimiento de Auditoría interna, PSSOMA-021.

El procedimiento en mención, establece los siguientes criterios:

- Las auditorías internas de la empresa son planeadas a través del Programa Anual de Auditorías, PRSSOMA-006.
- La designación del auditor o equipo de auditores internos calificados, no deben tener compromiso directo con el aspecto auditable y elige al líder del equipo auditor, quien dirige las actividades del equipo.
- El auditor líder informa del Plan de auditoría, FSSOMA-085, al correspondiente jefe o encargado del aspecto auditable con una semana de anticipación.
- El equipo auditor debe realizar la auditoría en base al Plan de auditoría, FSSOMA-085.
- Se elabora el Registro de Auditoría Interna, FSSOMA-053, y el Informe de Auditoría, FSSOMA-080, los cuales son redactados por el auditor líder sobre la base de las evidencias encontradas durante la auditoría.

En el Anexo D y E, se presentan el Programa Anual de Auditorías y el Plan de Auditoría.

2.5.7.4. No conformidad y acción correctiva

En el presente ítem, se establecen las directrices para determinar, implementar y revisar las acciones correctivas o de mejora, con el fin de asegurar la eliminación de la causa raíz de las no conformidades (NC) en el cumplimiento del Sistema de Gestión Medioambiental (SGA) y en el alcance de los más altos estándares de medioambientales.

La empresa elabora y aprueba el Procedimiento de implementación de acciones correctivas y de mejora, PSSOMA-022, del cual, se tiene en cuenta lo siguiente:

- Las No conformidades (NC) u Oportunidad de Mejora (OM) del SGA, pueden identificarse a través de:
 - Revisión del Sistema de Gestión Medioambiental.
 - Análisis de los indicadores de gestión.
 - Resultados de auditorías internas y externas.
 - Otros
- La persona que identifica la No Conformidad u Oportunidad de Mejora comunica al Coordinador SGA y en conjunto registran en el formato Solicitud de Acciones Correctiva o de Mejora, FSSOMA-087, de forma clara y concisa.
- El Coordinador SGA asigna un código de identificación y lo registra en el formato Control de SAC, FSSOMA-091, para el caso de Acciones correctivas y Oportunidades de mejora respectivamente.
- El Coordinador SGA evalúa y deriva la Solicitud de Acciones Correctiva o de Mejora, FSSOMA-087, al Encargado del proceso involucrado.

En el Anexo F, se presenta el formato de Solicitud de Acción Correctiva o Mejora y en el Anexo G, se presenta el formato de Control SAC.

III. APORTES MÁS DESTACABLES A LA EMPRESA

Mis aportes más destacables, que he podido adquirir como trabajador de la empresa JD ADVISER, fueron las siguientes:

- Lograr la implementación de forma satisfactoria, del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, según la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su reglamento, el D.S. N° 005-2012-TR para la empresa Retor S.A.
- Estar a cargo como Coordinador de Monitoreos Ocupacionales de la gestión logística y operacional con distintas empresas del ámbito peruano, y posterior seguimiento de la entrega de sus informes para la culminación del servicio.
- Como Asistente SIG, brindé apoyo a distintos clientes, en sus etapas de auditorías tanto internas y externas, con distintas casas certificadores del rubro.
- He brindado capacitaciones de manera presencial y virtual en diversas áreas, como: Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), medio ambiente y normas internacionales entre ellas la ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015
- Como Asistente SSOMA, me encargué del mantenimiento y supervisión de Sistemas de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente en distintas empresas, como: Retor S.A. y Global Mega S.A.C.

IV. CONCLUSIONES

Del presente informe de suficiencia profesional, se desprenden las siguientes conclusiones:

- En todo proceso de implementación de un sistema de gestión, es de suma importancia elaborar el diagnóstico inicial de la empresa, esto permite conocer y obtener información inicial verídica, el cual, servirá como base para establecer un Plan de Implementación.
- La empresa Retor S.A., en su diagnóstico inicial para un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) basado en la norma ISO 14001:2015, obtuvo un porcentaje de cumplimiento del 26%, el cual, según la escala de cumplimiento, se considera “Bajo”.
- El diagnóstico inicial de la empresa Retor S.A., permitió conocer qué requisitos eran los que requerían mayor atención, siendo uno de ello, el Contexto de la Organización (requisito 04), cuyo porcentaje de cumplimiento era de 6%. Posterior a ello, se presentó a Retor S.A., el Plan de Implementación de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la norma ISO 14001:2015, el cual, luego de ser revisado, se aprobó para su ejecución.
- En la empresa Retor S.A., logró implementar en los plazos establecidos y de forma satisfactoria su Sistema de Gestión Ambiental, cumplimiento con los requisitos indicados en la norma internacional ISO 14001:2015. Esto se evidencia, al lograr pasar la auditoría de certificación de la norma en mención, con la casa certificadora QA Certification en el 2023.

V. RECOMENDACIONES

- Antes de realizar cualquier implementación de un sistema de gestión, se recomienda inicial con el diagnóstico inicial de la empresa de interés, se ha visto lo útil que resulta para la elaboración de un Plan de Implementación.
- Se recomienda que toda empresa que cuente con un Sistema de Gestión Ambiental (SGA), gestione o realice el mantenimiento del mismo, esto ayudará a mejorar el desempeño ambiental y minimizar los impactos ambientales que puedan surgir de sus actividades,
- Se sugiere que las empresas actualicen constantemente su Matriz de Requisitos Legales según los lineamientos nacionales e internacionales vigentes.

VI. REFERENCIAS

- Araque, M., Avilés, E., Castro, P., Vásconez, M., Álvarez, D., Cuarán, F., García, D. (2018). *Gestión Ambiental en la empresa mediante la Norma ISO 14001-2015*. Universidad Politécnica Salesiana.
<https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/17067>
- Goicochea, B. y Hidalgo, E. (2019). *Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001:2015 para la mitigación de impactos ambientales en la curtiembre Inversiones Harod. S.A.C.* [Tesis de pregrado, Universidad Privada del Norte]. Repositorio Institucional UPN.
<https://hdl.handle.net/11537/22139>
- International Organization for Standardization. [ISO], (2015). *Sistema de gestión ambiental: Requisitos con orientación para su uso (ISO 14001:2015)*.
https://sigi.sic.gov.co/SIGI/files/mod_documentos/anexos/801/NORMA%20ISO%2014001.2015.pdf
- JD Adviser. (s.f.). *Nosotros*. <https://jdadviser.com/nosotros/index.html>
- Puicón, J. (2021). *Diseño de un sistema de gestión ambiental, basado en la norma ISO 14001:2015, para la empresa Superconcreto del Perú S.A.* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Federico Villarreal]. Repositorio Institucional UNFV.
<https://hdl.handle.net/20.500.13084/5385>
- Retor S.A. (s.f.). *Acerca de nosotros Una pasión por brindar mejores textiles*.
<https://www.retorsa.com/acerca-de>
- Saavedra, E. (2008). Metodología de diagnóstico para implementar un sistema de gestión ambiental ISO 14001. *Revista Acta Nova*, 4(1).
http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1683-07892008000100009

VII. ANEXOS

Anexo A

Lista de verificación basado en la norma ISO 14001:2015

Estado de Implementación ISO 14001			
Sección	Requerimientos ISO 14001	Estado ISO 14001	¿Se cumple? SI= Indicar evidencia NO= No cumple
4	Contexto de la organización		
4.1	Comprensión de la organización y de su contexto		
	¿La organización HA DETERMINADO las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y su dirección estratégica, y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos de su sistema de gestión ambiental?		
	¿La organización REALIZA el seguimiento y la revisión de la información sobre estas cuestiones externas e internas?		
4.2	Comprensión de necesidades y expectativas		
	¿La organización HA DETERMINADO las partes interesadas que son pertinentes al sistema de gestión ambiental?		
	¿La organización HA DETERMINADO los requisitos pertinentes de estas partes interesadas para el sistema de gestión Ambiental?		
	¿La organización REALIZA el seguimiento y la revisión de la información sobre estas partes interesadas y sus requisitos pertinentes?		
	¿La organización HA DETERMINADO cuales de estas necesidades y expectativas se convierten en requisitos legales y otros requisitos?		
4.3	Determinación del alcance del SGA		

	La organización HA DETERMINADO el alcance, límites y aplicación del sistema de gestión Ambiental para las cuestiones externas e internas, los requisitos de las partes interesadas, ¿las unidades, funciones y límites físicos, sus actividades, productos y servicios, su autoridad y capacidad para ejercer control e influencia?		
	¿La organización MANTIENE disponible y documentado el alcance del Sistema de Gestión Ambiental?		
	¿La organización HA DETERMINADO que requisitos no son aplicables?		
4.4	Sistema de Gestión Ambiental y sus procesos		
	¿La organización HA DETERMINADO los procesos necesarios para el SGA?		
5	Liderazgo		
5.1	Liderazgo y compromiso		
	¿La alta Dirección DEMUESTRA liderazgo y compromiso, asumiendo responsabilidades ante la eficacia del SGA?		
	¿La organización ESTABLECE políticas del SGA y objetivos compatible con su contexto y dirección estratégica?		
	¿La organización brinda los recursos necesarios para el SGA?		
	¿La alta Dirección ASEGURA la comprensión y cumplimiento de los requisitos del cliente, legales y reglamentarios?		
	¿La alta Dirección CONSIDERA los riesgos y oportunidades que puedan afectar a la conformidad de los productos y servicios, ante la capacidad de controlar los aspectos ambientales y riesgos y oportunidades?		
5.2	Política Ambiental		
	La alta Dirección ESTABLECE, IMPLEMENTA Y MANTIENE una política Ambiental apropiada al propósito y contexto de la organización, ¿apoyando su dirección estratégica?		
	La política INCLUYE el compromiso para la protección del medio ambiente, incluida la contaminación, y otros compromisos específicos pertinentes al contexto de la organización, un compromiso de cumplir los requisitos legales y otros requisitos, ¿un compromiso de mejora		

	continua del SGA y del desempeño ambiental?		
	¿La política está disponible y se mantiene como información documentada?		
	¿La política es entendible y se aplica dentro de la organización, asimismo está disponible para las partes interesadas pertinentes?		
5.3	Roles, responsabilidades y autoridades en la organización		
	¿La alta Dirección ASEGURA que las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes se asignen, comuniquen y se entiendan en toda la organización?		
	¿La alta Dirección ASEGURA que el SGA es conforme a los requisitos de esta Norma Internacional?		
	¿La alta Dirección ASEGURA que se promueve el enfoque al cliente en toda la organización, asimismo se asegura que la integridad del SGA se mantiene cuando se planifican e implementan cambios en el SGA?		
6	Planificación		
6.1	Acciones para tratar los riesgos y oportunidades		
6.1.1	Generalidades		
	¿La organización al planificar el SGA, HA DETERMINADO los riesgos y oportunidades que es necesario abordar?		
	¿La organización ASEGURA que el SGA puede lograr resultados previstos? ¿Aumentar efectos deseables, prevenir y reducir efectos no deseados y lograr la mejora?		
	¿La organización PLANIFICA estas acciones abordando riesgos y oportunidades?		
	¿La organización INTEGRA E IMPLEMENTA acciones en sus procesos del SGA, evaluando la eficacia de sus acciones?		
6.1.2	Aspectos ambientales		
	¿La organización al planificar el SGA, HA DETERMINADO los aspectos ambientales que es necesario abordar?		
	¿La organización ASEGURA que el SGA puede lograr resultados previstos? ¿Aumentar efectos deseables, prevenir y reducir impactos ambientales significativos?		
6.1.3	Determinación de los requisitos legales y otros requisitos		
	La Organización cuenta con una Matriz de identificación y evaluación de requisitos legales		

6.1.4	Planificación de acciones		
	La Organización ha establecido un Plan de acción para abordar riesgos y oportunidades		
	La Organización ha establecido un Plan de acción para abordar y controlar los aspectos e impactos ambientales		
	La Organización ha elaborado un Plan de Emergencia en Medio Ambiente		
6.2	Objetivos del SGA y planificación para lograrlos		
	¿La organización ESTABLECE objetivos ambientales para las funciones y niveles pertinentes y los procesos necesarios para el SGA?		
	La organización planifica el logro de sus objetivos INDICANDO lo que se hará, que recurso requerirán, indicando los responsables, ¿fecha de finalización y la evaluación de resultados?		
7	Apoyo		
7.1	Recursos		
	¿La organización HA DETERMINADO Y PROPORCIONA recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del SGA?		
	¿La organización HA DETERMINADO Y PROPORCIONA a las personas necesarias para la implementación de su SGA, así como la operación y control de sus procesos?		
	¿La organización HA DETERMINADO, PROPORCIONA Y MANTIENE la infraestructura necesaria para la operación de sus procesos y lograr la conformidad de los productos y servicios?		
	¿La organización HA DETERMINADO, PROPORCIONA Y MANTIENE el ambiente necesario para la operación de sus procesos y lograr la conformidad de los productos y servicios?		
	¿La organización HA DETERMINADO Y PROPORCIONA recursos necesarios para asegurar la validez y fiabilidad de los resultados, ante el seguimiento o medición para verificar la conformidad de los productos y servicios con los requisitos?		
	La Organización asegura que los conocimientos de sus procesos se mantienen, se difunden y no se pierden cuando hay cambios en ella.		
7.2	Competencia		

	¿La organización HA DETERMINADO la competencia necesaria de las personas que realizan un trabajo que afectan al desempeño y eficacia del SGA?		
	La organización ASEGURA que estas personas son competentes, ¿basándose en su educación, formación o experiencia apropiada?		
7.3	Toma de conciencia		
	La organización ASEGURA que las personas que realizan trabajos bajo su control tomen conciencia de: Política Ambiental, Objetivos, además de contribuir a la eficacia del SGA, ¿incluyendo la mejora del desempeño?		
7.4	Comunicación		
	La organización HA DETERMINADO que, cuando, a quien, cómo y quién debe realizar las comunicaciones internas y externas pertinentes al SGA.		
	La Organización comunica internamente a sus trabajadores el mantenimiento, cambios del Sistema de Gestión medioambiental.		
7.5	Información documentada		
	¿La organización INCLUYE la información documentada requerida por esta Norma Internacional?		
	¿La organización HA DETERMINADO que información documentada necesita para la eficacia del sistema de gestión medioambiental?		
8	Operación		
8.1	Planificación y control operacional		
	La organización planifica, implementa, controla y mantiene los procesos necesarios para cumplir los requisitos del SGA y para abordar los riesgos.		
	La organización mantiene la información documentada en la medida necesaria para tener la confianza en que los procesos se han llevado a cabo según lo planificado.		
	La organización controla los cambios planificados y revisa las consecuencias de los cambios no previstos, tomando acciones para evitar cualquier efecto adverso		
	La organización se asegura que los procesos contratados externamente estén controlados		
8.2	Preparación y respuesta ante emergencias		
	La organización responde ante situaciones de emergencia reales		

	La organización debe toma acciones ante las posibles consecuencias de las emergencias, acorde al impacto de las mismas.		
	La organización pone a prueba, de forma periódica, las acciones de respuesta planificadas (simulacros)		
	La organización informa y forma a las personas dentro de su alcance, en relación a la preparación y respuesta ante emergencias		
	La organización mantiene información documentada que evidencie, que los procesos se llevan a cabo de la manera planificada		
9	Evaluación del cumplimiento		
9.1	Seguimiento, Medición, Análisis y Evaluación		
9.1.1	Generalidades		
	La organización ha determinado qué procesos y con qué frecuencia se necesitan seguimientos y medición		
	La organización conserva la información documentada apropiada como evidencia de los resultados del desempeño del SGA		
	La organización asegura que se usan y mantienen equipos de seguimiento y medición calibrados o verificados.		
9.1.2	Evaluación del Cumplimiento		
	La organización determina la frecuencia de evaluación del cumplimiento legal y otros requisitos		
	La organización mantiene información documentada como respaldo de la evaluación del cumplimiento legal y otros requisitos		
	La organización ha establecido, implementado y mantenido un procedimiento(s) para evaluar periódicamente el cumplimiento de los requisitos legales aplicables		
	La organización mantiene los registros de los resultados de las evaluaciones periódicas		
9.2	Auditoría Interna		
9.2.1	Generalidades		
	La organización planifica auditorías internas a intervalos planificados para proporcionar información acerca del SGA		
	La organización ha establecido un procedimiento de auditoría, que establece las responsabilidades, competencias y requisitos para planificar, conducir auditorías, elaborar informes y mantener los registros asociados.		

9.2.2	Programación de Auditorías Internas		
	La organización planifica, establece, implementa y mantiene uno o varios programas de auditorías internas		
	La organización selecciona los auditores y lleva a cabo auditorías para asegurarse de la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría		
	La organización realiza correcciones y toma acciones correctivas adecuadas sin demora injustificada		
	La organización conserva información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y de los resultados de las auditorías		
9.3	Revisión por la Dirección del SGA		
	La organización revisa el SGA a intervalos “planificados”, para asegurarse de su conveniencia, adecuación, eficacia y alineación con la dirección estratégica de la organización		
	La organización considera los cambios en las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al SGA		
	La organización considera los cambios en las circunstancias, incluyendo la evolución de los requisitos legales y otros relacionados con el SGA		
	La organización conserva información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones por la dirección		
	Los resultados relevantes de la Revisión por la Dirección están disponibles para la comunicación y consulta		
10	Mejora		
10.1	Generalidades		
	La organización determina y selecciona las oportunidades de mejora e implementa cualquier acción necesaria para cumplir los resultados previstos en su SGA		
10.2	No Conformidad y Acción Correctiva		
	La organización a: a) Reaccionado a una No Conformidad, tomado acciones preventivas b) Evaluado la necesidad de eliminar las causas de la No Conformidad c) Implementado las acciones necesarias d) Revisado la eficacia de las acciones correctivas e) Ha hecho cambios en el SGA		
	La Organización conserva toda documentación generada como evidencia del tratamiento de las No Conformidades		

10.3	Mejora Continua		
	La organización mejora continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del SGA		
	La organización considera los resultados del análisis y la evaluación, y las salidas de la revisión por la dirección, para determinar si hay necesidades u oportunidades que deben considerarse como parte de la mejora continua		

Fuente: JD ADVISER, 2023.

Anexo D

Programa Anual de Auditorías

PROCESO	2023												OBSERVACIONES
	1° TRIMESTRE			2° TRIMESTRE			3° TRIMESTRE			4° TRIMESTRE			
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	
GESTION DE LA DIRECCION										AI		AE	
GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL										AI		AE	
GESTIÓN COMERCIAL										AI		AE	
GESTIÓN ID										AI		AE	
GESTIÓN OPERACIONES										AI		AE	
GESTIÓN CC										AI		AE	
GESTIÓN ADMINISTRATIVA										AI		AE	
GESTIÓN LOGÍSTICA										AI		AE	
GESTIÓN CONTABLE										AI		AE	

Tipo de Auditoría:

AI:	Auditoría Interna
AE:	Auditoría Externa

Fecha de Aprobación:

Representante de la Dirección: _____

Anexo E

Plan de auditoría

	FORMATO PLAN DE AUDITORÍA	Código: FSOMA-085
		Versión: 01
		Fecha: 17/07/2023
		Página: 1 de 1

I. INFORMACION GENERAL

EQUIPO AUDITOR			
APELLIDOS Y NOMBRES	PROCESO	CARGO	TIPO*
TIPO DE AUDITORÍA	INTERNA		EXTERNA
OBJETIVO			
ALCANCE			
JEFE O ENCARGADO DE ASPECTO AUDITABLE			
FECHA DE PLANEAMIENTO			
FECHA DE APERTURA			
FECHA DE CIERRE			
FECHA DE PRESENTACIÓN DE INFORME			

(*) Auditor Líder (AL), Miembro del Equipo auditor (M)

Nombre y Firma
Auditor Líder

Nombre y Firma
Coordinador SGA

Anexo F

Formato de Solicitud de Acción Correctiva o de Mejora

	FORMATO SOLICITUD DE ACCIÓN CORRECTIVA O DE MEJORA	Código: FSSOMA-087
		Versión: 01
		Fecha: 10/07/2023
		Página: 1 de 2

DATOS GENERALES			
SAC N°:	OM N°	FECHA:	
AREA:	Tipo de Diagnóstico		
	Auditoría Interna		
RESPONSABLE DEL DIAGNÓSTICO:	Auditoría Externa		
	Revisión Rutinaria		
CARGO:	Queja o Reclamo del cliente		
	Otros.....		
DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD / OPORTUNIDAD DE MEJORA			
N° de la cláusula:			
ANÁLISIS DE CAUSAS			
Coloque un check en las posibles causas del problema			
Falta de Procedimiento	Personal no capacitado	Falta de supervisión	Incumplimiento de procedimiento
Ahondar en las causas señaladas. (Use espina de pescado). Si ninguna de las mencionadas corresponde, por favor especifique.			
MANO DE OBRA / PERSONAL	MATERIALES / SUMINISTROS	MÉTODOS / PROCEDIMIENTOS	
			
MAQUINAS / PUESTOS	MEDIDAS / CONTROLES	MEDIO AMBIENTE	

	FORMATO SOLICITUD DE ACCIÓN CORRECTIVA O DE MEJORA	Código: FSSOMA-087
		Versión: 01
		Fecha: 10/07/2023
		Página: 2 de 2

ACCION INMEDIATA		Emitido por	Fecha propuesta
ACCIÓN CORRECTIVA / DE MEJORA PROPUESTA		Responsable de implementación	Fecha propuesta
ACCIÓN CORRECTIVA / DE MEJORA ACEPTADA			
Aceptada por:		Firma:	Fecha:
Cargo:			
SEGUIMIENTO			
FECHA	ACCION DE SEGUIMIENTO	RESPONSABLE	RESULTADO
			OK NO OK OK
			OK NO OK OK
			OK NO OK OK
CIERRE			
¿Acción eficaz?	<input type="checkbox"/> SI Fecha de Cierre: <input type="text"/> Responsable: <input type="text"/> Firma: <input type="text"/>		<input type="checkbox"/> NO N° de Nueva Acción <input type="text"/>
	OBSERVACIONES, REFERENCIAS O DOCUMENTOS ADJUNTOS		

Anexo H

Evidencias fotográficas del proceso de implementación del SGA

N°	Evidencia fotográfica	Descripción
1		<p>Se observa el almacén central de residuos sólidos, cuya coloración está alineada a la NTP 900.058 2019</p>
2		<p>La empresa logró adquirir un kit anti derrame, el cual está indicado en su Plan de Contingencia.</p>
3		<p>Se estableció una zona de almacenaje de residuos peligrosos, cada contenedor obedece a un tipo diferente de residuo peligroso.</p>

<p>4</p>		<p>Se presenta parte de la comunicación que el autor tuvo con la empresa Retor S.A.</p>
<p>5</p>		<p>Certificación de la empresa Retor S.A., en la ISO 14001:2015 con la casa certificadora <i>QA Certification</i></p>