



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

**FACULTAD DE INGENIERÍA EN SISTEMAS, ELECTRÓNICA E
INDUSTRIAL**

**CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL EN PROCESOS DE
AUTOMATIZACIÓN**

Tema:

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL BASADO EN LA
NORMA ISO 14001:2015 PARA LA EMPRESA TEXTIL PANTUFLAS CM
ORIGINAL UBICADO EN EL CANTON PELILEO**

Trabajo de Titulación Modalidad: Proyecto de Investigación, presentado previo a la
obtención del título de Ingeniero Industrial en Procesos de Automatización

ÁREA: Industrial y manufactura

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: Energía, desarrollo sostenible y gestión de
recursos

AUTOR: Christian Sebastián Santamaria Manobanda

TUTOR: Ing. Daysi Margarita Ortiz Guerrero, Mg.

Ambato - Ecuador.

marzo – 2022

APROBACIÓN DEL TUTOR

En calidad de tutor del Trabajo de Titulación con el tema: DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL BASADO EN LA NORMA ISO 14001:2015 PARA LA EMPRESA TEXTIL PANTUFLAS CM ORIGINAL UBICADO EN EL CANTON PELILEO, desarrollado bajo la modalidad Proyecto de investigación por el señor Christian Sebastián Santamaria Manobanda, estudiante de la Carrera de Ingeniería Industrial en Procesos de Automatización, de la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial, de la Universidad Técnica de Ambato, me permito indicar que el estudiante ha sido tutorado durante todo el desarrollo del trabajo hasta su conclusión, de acuerdo a lo dispuesto en el Artículo 15 del Reglamento para obtener el Título de Tercer Nivel, de Grado de la Universidad Técnica de Ambato, y el numeral 7.4 del respectivo instructivo.

Ambato, marzo 2022.

Ing. Daysi Margarita Ortiz Guerrero, Mg.

TUTOR

AUTORÍA

El presente Proyecto de Investigación titulado: DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL BASADO EN LA NORMA ISO 14001:2015 PARA LA EMPRESA TEXTIL PANTUFLAS CM ORIGINAL UBICADO EN EL CANTON PELILEO, es absolutamente original, auténtico y personal. En tal virtud, el contenido, efectos legales y académicos que se desprenden del mismo son de exclusiva responsabilidad del autor.

Ambato, marzo 2022.



Christian Sebastián Santamaria Manobanda

C.C 1803784113

AUTOR

APROBACIÓN TRIBUNAL DE GRADO

En calidad de par calificador del Informe Final del Trabajo de Titulación presentado por el señor Santamaria Manobanda Christian Sebastián, estudiante de la Carrera de Ingeniería Industrial en Procesos de Automatización, de la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial, bajo la Modalidad Proyecto de Investigación, titulado DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL BASADO EN LA NORMA ISO 14001:2015 PARA LA EMPRESA TEXTIL PANTUFLAS CM ORIGINAL UBICADO EN EL CANTON PELILEO, nos permitimos informar que el trabajo ha sido revisado y calificado de acuerdo al Artículo 17 del Reglamento para obtener el Título de Tercer Nivel, de Grado de la Universidad Técnica de Ambato, y al numeral 7.6 del respectivo instructivo. Para cuya constancia suscribimos, conjuntamente con la señora Presidenta del Tribunal.

Ambato, marzo 2022.

Ing. Elsa Pilar Urrutia Urrutia Mg.
PRESIDENTA DEL TRIBUNAL

Ing. Edison Patricio Jordán Hidalgo Mg.
PROFESOR CALIFICADOR

Ing. Freddy Roberto Lema Chicaiza Mg.
PROFESOR CALIFICADOR

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga uso de este Trabajo de Titulación como un documento disponible para la lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo los derechos de mi Trabajo de Titulación en favor de la Universidad Técnica de Ambato, con fines de difusión pública. Además, autorizo su reproducción total o parcial dentro de las regulaciones de la institución.

Ambato, marzo 2022.



Christian Sebastián Santamaria Manobanda

C.C 1803784113

AUTOR

DEDICATORÍA

A mi familia con la que he vivido todos estos años, mi mami Cris, mi tío Marco y mi tía Anita Belén; Cada uno de ellos me han motivado siempre a seguir adelante sin importar las adversidades.

A mi hija que acaba de nacer Aitana Isabella, que junto a su madre Dayana se han convertido en mi eje fundamental para mejorar cada día. A mis hermanos Martin y Esteban con los que he compartido toda mi vida y me siento orgulloso de ellos.

A mis abuelitas Margoth y Teresa, a mi bisabuelita Maruja, quienes siempre anhelaban que sea profesional.

Santamaria Manobanda Christian Sebastián

AGRADECIMIENTO

A mis padres Cristina y Milton, mis tíos Marco y Belén que con su apoyo y cariño pude lograr cumplir esta etapa, cada uno de sus actos y enseñanzas siempre fueron mi motor para jamás rendirme.

A Dayana quien me ayudo a no desmayar en el camino, gracias por darme una hija tan linda quien es mi nuevo motor para cumplir muchas más cosas.

A la Universidad Técnica de Ambato quien mediante sus docentes no solamente forman profesionales si no personas integras que aporten con valores a la sociedad.

A la empresa en donde se me abrió las puertas para desarrollar mi proyecto “CM Original”, a mi tutora la Ing. Daysi por estar pendiente del desarrollo del mismo.

A Dios por darme la salud para luchar por mis sueños.

Santamaria Manobanda Christian Sebastián

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
AUTORÍA.....	iii
APROBACIÓN TRIBUNAL DE GRADO.....	iv
DERECHOS DE AUTOR.....	v
DEDICATORÍA	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS.....	viii
ÍNDICE DE TABLAS	xi
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xiii
RESUMEN EJECUTIVO	xv
ABSTRACT.....	xvi
INTRODUCCIÓN	xvii
CAPÍTULO I.....	1
MARCO TEÓRICO.....	1
1.1 Tema de investigación.....	1
1.2 Antecedentes Investigativos	1
1.2.1 Contextualización del problema.....	2
1.2.2 Fundamentación teórica	5
Sistema de Gestión Ambiental.....	5
Elementos de un sistema de Gestión Ambiental	6
Medioambiente.....	7
Principales beneficios de la ISO 14001	7
Programa de Gestión Ambiental	8

Manual de gestión ambiental	8
Requisitos de la norma ISO 14001-2015	8
1.3 Objetivos.....	9
1.3.1 Objetivo general.....	9
1.3.2 Objetivo específicos	9
CAPÍTULO II	10
METODOLOGÍA	10
2.1 Materiales.....	10
2.2 Métodos.....	11
2.2.1 Modalidad de Investigación	11
Investigación aplicada.....	11
Investigación bibliográfica- documental.....	11
Investigación de campo.....	11
2.2.2 Población y Muestra.....	12
2.2.3 Recolección de la Información.....	12
2.2.4 Procesamiento y Análisis de Datos	19
CAPÍTULO III	21
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	21
3.1 La empresa.....	21
3.2 Check list inicial de cumpliendo con la norma ISO 14001:2015	42
3.3 Análisis y evaluación Ambiental.....	67
3.4 Documentos del Sistema de Gestión Ambiental	74
CAPÍTULO IV	163
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	163
4.1 Conclusiones	163

4.2 Recomendaciones.....	164
Referencias bibliográficas.....	165
Anexos	169

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.- Técnicas e instrumentos para la recolección de información.	12
Tabla 2. Probabilidad de ocurrencia.....	14
Tabla 3. Estimación de la gravedad de las consecuencias	15
Tabla 4. Valoración. Consecuencias - Sustancia involucrada.....	15
Tabla 5. Valoración. Consecuencias - Peligrosidad de la sustancia.....	16
Tabla 6. Valoración. Consecuencias - Extensión afectada.....	16
Tabla 7. Valoración. Consecuencias - Vulnerabilidad del entorno.....	17
Tabla 8. Clasificación de la gravedad de las consecuencias	17
Tabla 9. Evaluación del riesgo	18
Tabla 10. Evaluación de riesgo ambiental	20
Tabla 11. Evaluación de riesgo ambiental.	20
Tabla 12. Productos ofertados por la empresa.	24
Tabla 13. Clasificación de los residuos generados en el proceso productivo.	34
Tabla 14. Check list de cumplimiento del capítulo 4 de la norma ISO 14001:2015.	42
Tabla 15. Cumplimiento del capítulo 4 de la Norma ISO 14001.....	43
Tabla 16. Check list de cumplimiento del capítulo 5 de la norma ISO 14001:2015.	45
Tabla 17. Cumplimiento del capítulo 5 de la Norma ISO 14001.....	46
Tabla 18. Check list de cumplimiento del capítulo 6 de la norma ISO 14001:2015.	48
Tabla 19. Cumplimiento del capítulo 6 de la Norma ISO 14001.....	50
Tabla 20. Check list de cumplimiento del capítulo 7 de la norma ISO 14001:2015.	51
Tabla 21. Cumplimiento del capítulo 7 de la Norma ISO 14001.....	53
Tabla 22. Check list de cumplimiento del capítulo 8 de la norma ISO 14001:2015.	55
Tabla 23. Cumplimiento del capítulo 8 de la Norma ISO 14001.....	56
Tabla 24. Check list de cumplimiento del capítulo 9 de la norma ISO 14001:2015.	57

Tabla 25. Cumplimiento del capítulo 9 de la Norma ISO 14001.....	59
Tabla 26. Check list de cumplimiento del capítulo 10 de la norma ISO 14001:2015.	60
Tabla 20. Cumplimiento del capítulo 10 de la Norma ISO 14001.....	61
Tabla 28. Matriz legal ambiental.....	65
Tabla 29. Identificación de causas y peligros ambientales.	67
Tabla 30. Estimación de la gravedad de las consecuencias del entorno natural.	69
Tabla 31. Estimación de la gravedad de las consecuencias del entorno natural.	69
Tabla 32. Tabla de evaluación del riesgo ambiental del entorno natural.	70
Tabla 33. Estimación de la gravedad de las consecuencias del entorno humano.	71
Tabla 34. Estimación de la gravedad de las consecuencias del entorno humano.	71
Tabla 35. Tabla de evaluación del riesgo ambiental del entorno natural.....	72
Tabla 36. Estimación de la gravedad de las consecuencias del entorno socioeconómico.....	73
Tabla 37. Estimación de la gravedad de las consecuencias del entorno socioeconómico.....	73
Tabla 38. Tabla de evaluación del riesgo ambiental del entorno socioeconómico ...	74
Tabla 39.- Codificación de los documentos.	75
Tabla 40.- Análisis FODA de la empresa Pantuflas CM Original.....	84
Tabla 41.- Roles y responsabilidades de la empresa Pantuflas CM Original.	86
Tabla 42.- Procedimientos documentados de la empresa CM Original.....	91
Tabla 43.- Plan de Prevención y Mitigación de impactos ambientales.....	92
Tabla 44.- Plan de Emergencia de la empresa Pantuflas CM Original.	96

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.- Proceso de mejora continua.....	6
Figura 2.- Elementos de un Sistema de Gestión Ambiental	6
Figura 3.- Flujograma para la identificar y evaluar un riesgo.....	13
Figura 4.- Logotipo de la empresa CM Original.....	21
Figura 5.- a) Ubicación de la empresa b) Instalaciones de CM Original.....	22
Figura 6.- Organigrama estructural de la empresa CM Original.	23
Figura 7.- Preparación de materia prima e insumos.....	26
Figura 8.- Proceso de corte externo.	27
Figura 9.- Proceso de corte interno.	27
Figura 10.- Proceso de pulido o desbastado.....	28
Figura 11.- Proceso de engomado.....	28
Figura 12.- Proceso de corte láser.....	29
Figura 13.- Proceso de bordado.	29
Figura 14.- Proceso de sublimado.....	30
Figura 15.- Proceso de aparado.....	30
Figura 16.- Proceso de embolsado.	31
Figura 17.- Costura lateral.	31
Figura 18.- Proceso de terminado y etiquetado.....	32
Figura 19.- Bodega con el producto final empacado.	33
Figura 20.- Cumplimiento del capítulo 4 de la Norma ISO 14001.....	44
Figura 21.- Cumplimiento del capítulo 5 de la Norma ISO 14001.....	47
Figura 22.- Cumplimiento del capítulo 6 de la Norma ISO 14001.....	50
Figura 23.- Cumplimiento del capítulo 7 de la Norma ISO 14001.....	53
Figura 24.- Cumplimiento del capítulo 8 de la Norma ISO 14001.....	56

Figura 25.- Cumplimiento del capítulo 9 de la Norma ISO 14001.....	59
Figura 26.- Cumplimiento del capítulo 10 de la Norma ISO 14001.....	62
Figura 27.- Resumen de cumplimiento de la Norma ISO 14001:2015 por requisito.	63
Figura 28.- Resumen de cumplimiento de la Norma ISO 14001:2015.....	64
Figura 29.- Jerarquía de la documentación ISO 14001:2015.....	75
Figura 30.- Logotipo CM Original.....	81
Figura 31.- a) Ubicación de la empresa b) Instalaciones de CM Original.....	82
Figura 32.- Organigrama estructural de la empresa CM Original.	83

RESUMEN EJECUTIVO

A nivel mundial se han desarrollado varias herramientas para una adecuada gestión ambiental que se pueden aplicar a los sistemas de las organizaciones, a los procesos y a los productos. Todas estas herramientas están direccionadas a minimizar los impactos y riesgos ambientales.

El presente proyecto propone un Sistema de Gestión Ambiental para la empresa Pantuflas CM Original, de modo que se constituya en un instrumento que permita el cumplimiento de las exigencias de la norma ISO 14001:2015. En primer lugar se realiza un diagnóstico de la situación ambiental actual de la empresa Pantuflas CM Original. Se propone una política ambiental con principios direccionados a la mejora continua del sistema de gestión ambiental, mencionando que su correcto funcionamiento dependerá de la alta dirección de la empresa, así como la colaboración de todo el personal de esta. En base a la lista de verificación (check list) realizada en la empresa con respecto a los requisitos exigidos por la norma ISO 14001:2015 se evidencia que los niveles de cumplimiento del sistema de gestión ambiental (SGA) en comparación con la norma tomada como base, son muy bajos con tan solo el 37% de cumplimiento de toda la norma. Las principales falencias es que no existe la documentación, registros y procedimientos que la norma exige como información documentada.

Finalmente se propone un manual de gestión ambiental como documentación propicia y clave del sistema de gestión ambiental, conformado por 8 procedimientos, 21 registros, 1 instructivo y 10 documentos que garanticen el correcto funcionamiento del SGA con la finalidad de mejorar el desempeño ambiental de la empresa.

Palabras clave: Sistema de gestión ambiental, ISO 14001:2015, manual, mapa de procesos.

ABSTRACT

Worldwide, several tools have been developed for adequate environmental management that can be applied to organizational systems, processes and products. All these tools are aimed at minimizing environmental impacts and risks.

This project proposes an Environmental Management System for the company Pantuflas CM Original, so that it becomes an instrument that allows compliance with the requirements of ISO 14001:2015. First, a diagnosis of the current environmental situation of the company Pantuflas CM Original was carried out. An environmental policy is proposed with principles aimed at the continuous improvement of the environmental management system, mentioning that its proper functioning will depend on the company's top management, as well as the collaboration of all the company's personnel. Based on the check list carried out in the company with respect to the requirements demanded by the ISO 14001: 2015 standard, it was shown that the levels of compliance with the environmental management system (EMS) compared to the standard taken as base, they are very low with only 37% compliance with the entire standard. The main shortcomings are the lack of documentation, records and procedures required by the standard as documented information.

Finally, an environmental management manual is proposed as the key documentation for the environmental management system, consisting of 8 procedures, 21 records, 1 instruction manual and 10 documents that guarantee the correct operation of the EMS in order to improve the company's environmental performance.

Keywords: environmental management system, ISO 14001:2015, manual, process map.

INTRODUCCIÓN

La empresa Pantuflas CM Original dedicada a la producción de pantuflas o calzado de descanso es una de las que se ha convertido en un referente de las empresas textiles dentro de la provincia y a nivel nacional, debido a su producto de calidad, esto gracias a que cuenta con procesos estandarizados e innovadores productos. No obstante, al tratarse del tema ambiental se observan falencias que pueden ser solucionadas mediante la propuesta de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la Norma ISO 14001:2015, la cual le proporciona todos los lineamientos para cumplir con estándares internacionales, que van desde el diagnóstico, la planeación, ejecución del desempeño ambiental, que va enfocado específicamente en los procesos productivos.

Una vez establecida la propuesta de un Sistema de Gestión Ambiental Basado en la Norma ISO 14001:2015, se procede a realizar el diagnóstico de la situación actual de la empresa en función de la norma, mediante la clasificación de residuos generados en el proceso productivo, del cual se determina que todos los desechos son comunes. A continuación, se verifica el cumplimiento de los literales de 4 al 10 de la norma permitiendo saber el porcentaje con el que cuenta la empresa y con el que se debería cumplir.

Para caracterizar los aspectos e impactos ambientales de debe establecer y comprender todas las actividades que se realiza dentro de la organización, para poder realizar la ponderación basados en la norma UNE 150008:2008, que permiten saber que la empresa solo cuenta con riesgos considerados medios dentro de los entornos analizados.

Finalmente se formula la documentación para el Sistema de Gestión Ambiental basado en la norma ISO 14001:2015 los cuales se detallan de manera jerárquica así: Manual de SGA, Procedimientos, Documentos, Registros e Instructivos

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1 Tema de investigación

“DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL BASADO EN LA NORMA ISO 14001:2015 PARA LA EMPRESA TEXTIL PANTUFLAS CM ORIGINAL UBICADA EN EL CANTON PELILEO”

1.2 Antecedentes Investigativos

En el artículo científico Sistema de gestión ambiental para pymes industriales en Colombia menciona que es necesario una alianza Estado-PYMES-Universidad para mejorar la operatividad de estas organizaciones, haciéndolas más competitivas y eficientes en materia de gestión ambiental. La herramienta utilizada es la norma internacional ISO 14001 que es práctica y de fácil implementación, que contienen elementos de carácter obligatorio como el diagnóstico, la medición a partir de indicadores de desempeño ambiental y la comunicación del resultado a la alta gerencia. Los resultados del sistema de gestión diseñado permiten el diagnóstico, la planeación, ejecución, medición-evaluación-ajuste y comunicación del desempeño ambiental de la organización en función de las actividades emprendidas y la minimización de los efectos de la operación empresarial sobre el entorno, orientándolas hacia una operación ambientalmente sostenible [1].

Por otro lado en el trabajo de investigación: “Diseño del plan de gestión ambiental para la industria textil Aritex S.A”, se realizó un diagnóstico inicial de la empresa donde se identificaron cada uno de los procesos y los aspectos e impactos ambientales derivados de cada uno, actividad que además permitió identificar los requisitos legales ambientales que aplican a las actividades de la compañía. Los resultados obtenidos fueron el diagnóstico ambiental inicial, la matriz de aspectos e impactos ambientales y la matriz legal. Además, se planteó la política ambiental de la empresa y se crearon programas ambientales con sus respectivos objetivos, metas y planes de acción entorno a los

El trabajo de investigación: “Formulación del plan de manejo ambiental para la empresa textil Bumerang Jeans”, se indica que el tipo de actividad productiva de la empresa en estudio ha sido mirado como una industria contaminante, teniendo en cuenta que aprovecha productos que afectan la calidad del ambiente desde las emisiones producidas por las tinturas y los vertimientos generados a partir de los lavados de las telas. Analizaron esta problemática y formulan planes de manejo ambiental enfrentando así problemas sociales, medio ambientales y jurídicos; en donde se describen las medidas ambientales cuyo fin es corregir, minimizar, prevenir y compensar los impactos ocasionados por el proceso, con la finalidad de cumplir con el marco legal vigente, generando a su vez reducción en los costos, mejoras productivas en los procesos de la empresa y también agregan valor y competitividad en el mercado local [2].

El trabajo de investigación: “Producción más limpia en el proceso de confección de tela en la industria Textiles Jhonatex”, señala que el objetivo principal de la investigación es de establecer acciones preventivas y de control; para reducir, reciclar, reutilizar (3R) y mitigar los desperdicios y emanaciones generadas en el proceso productivo de confección de tela. Los principales problemas de contaminación son en el proceso de pintura que se evidencio un alto consumo de agua y el proceso de termofijación que presenta un alto consumo de energía eléctrica añadiendo también en ambos procesos emisiones de gases y vapores liberados al medio ambiente. Dando como resultado final, una propuesta de cambiar el método de trabajo en tintura y acabado, el cual consiste en la eliminación del proceso de hidroextraer la tela abierta y representa un ahorro de 3211,61 litros de agua, un promedio de 3,3 horas al día y representa un consumo energético de 3,5 kWh. Mediante el uso de una tela guía en los procesos de tintura y acabado, se elimina 3,79 Kg de tela y representa 1,33%. A través del cambio de tecnología para el teñido de tela se obtiene un ahorro de 100 litros/kg [3].

En el trabajo del Diseño de un sistema de gestión ambiental para la empresa Mega Servicios Plus S.A.S. se lo realizo en base a la Norma ISO 14001:2015. Lo primero que elaboraron para su aplicación fue la de establecer la comprensión de la organización y de su contexto a todos sus colaboradores, con énfasis en los elementos del Sistema de Gestión Ambiental, en donde se presentó la misión, visión, valores de la empresa y

su mapa de procesos que permiten una evaluación inicial de su política ambiental, seguirlo se estipuló la política y los objetivos ambientales, mediante la inclusión de un compromiso para la protección del medio ambiente luego, se identificaron los requisitos legales y ambientales relacionados con la actividad y finalmente identificaron y evaluaron aspectos e impactos ambientales generados en los procesos productivos de la empresa siendo los más principales la generación de residuos aprovechables, alto consumo de energía eléctrica y el recurso agua, afecciones por generación de residuos sólidos, residuos peligrosos y de manejo especial. Aquellos impactos significativos o potenciales se establecieron estrategias que son contenidas en los programas del Plan de Manejo ambiental [4].

1.2.1 Contextualización del problema

La calidad ambiental del planeta va en decadencia debido a los contaminantes por consecuencia del desarrollo de procesos de tipo industrial, petrolero, clínico, automotriz, entre otros [5]. Se ha considerado una incorrecta planeación para la gestión correcta de los desechos peligrosos y no peligrosos y han trabajado sin tener en cuenta los impactos ambientales que generan [6]. Según la ONU, la industria textil es la segunda más contaminante en el mundo después de la explotación de petróleo, debido a produce el 22% de aguas residuales a nivel mundial y el 10% de las emisiones globales de carbono [7].

Para tener una idea clara, fabricar unos jeans gasta en promedio más de 7600 litros de agua, el equivalente a lo que consume una persona promedio en siete años. Además, añade que los tintes o pigmentos utilizados para pintar las distintas prendas de ropa la mayor parte terminan en los ríos cercanos a las fábricas, lo cual genera importantes impactos negativos en fauna y flora aguas abajo[8].

También según datos de la UNCTAD es el órgano principal de la Asamblea General de Naciones Unidas que trata sobre el comercio, la inversión y el desarrollo, indican que cada año se tiran al mar medio millón de toneladas de microfibras, lo que equivale a derramar 3 millones de barriles de petróleo al mar [9]. Siendo la industria de la moda también la que produce más emisiones de carbono que todos los vuelos y envíos marítimos internacionales juntos, con las consecuencias que ello tiene en el cambio climático y el calentamiento global [10].

Más de diez mil diferentes tipos de pigmentos y colorantes sintéticos son utilizados en diferentes industrias textiles y son la causa de la toxicidad acuática por la presencia de sales como NaCl y Na₂SO₄ (provenientes del teñido), agentes surfactantes como fenoles, metales pesados que están presentes en los colorantes, biocidas como el pentaclorofenol (proveniente de fibra de lana contaminada) y aniones tóxicos como el sulfuro (presente en algunos colorantes) [11], [12].

La implementación de metodologías, planes y sistemas de gestión ambiental son muy importantes y un caso de éxito es la empresa Alpina S.A que se centra en el control de la contaminación, aprovechamiento del reciclaje y valorización de los subproductos y residuos que son el resultado de su proceso productivo, donde cada salida genera unos sub-productos, que, de no ser utilizados correctamente, pueden sumarse a los residuos y perjudicar al medioambiente. Este compromiso de reducir el impacto ambiental le permite a Alpina generar grandes beneficios a la comunidad y a la sociedad en términos ambientales; pero, además, aumenta los dividendos que mejoran su rentabilidad y productividad dentro de la empresa [13].

La incorporación de la gestión ambiental en las pequeñas y medianas empresas contribuye a incrementar la competitividad dentro del mercado en que se desenvuelven, porque les permite tener un mayor control en sus procesos productivos y evita que sus actividades tengan impactos negativos sobre el medio ambiente, cumpliendo así con la normativa ambiental. Así mismo, esta variable se ha convertido en la puerta de entrada a los mercados internacionales y en una oportunidad para iniciar nuevos negocios con alta competitividad [14].

Las PYMES del Ecuador presentan graves dificultades para sobrellevar una correcta gestión ambiental, sus propietarios y/o gerentes manifiestan que existe desconocimiento de la normativa legal vigente y los estándares que les corresponde cumplir, sus requisitos y plazos de ejecución para obtener un certificado que avale su compromiso como el medio ambiente. Teniendo como efecto una producción desorganizada y poco amigable con el ambiente [15], [16].

Para contrarrestar los daños ambientales, en Ecuador se ha incorporado nuevas leyes en protección a la naturaleza que son aún desconocidas por los propietarios de las empresas. Para evitar el incumplimiento de estas leyes se ha implementado sanciones

administrativas, como económicas para poder cesar la amenaza o el daño ambiental generado al realizar una actividad económica; por ejemplo, la descarga de contaminantes al alcantarillado puede acarrear sanciones de hasta 200 Remuneraciones Básicas Unificadas [17].

En la provincia de Tungurahua la gestión ambiental ha tomado gran importancia, por lo que empresas como Textiles Jhonatex [18], Maquinaria Espín [19] han implementado este tipo de gestiones dentro de sus procesos con la finalidad de abordar una producción más limpia en sus procesos productivos y ser más amigables con el medioambiente y el entorno que los rodea. La investigación en la empresa Maquinarias Espín determinó que su gestión ambiental era inadecuada y que sus niveles de cumplimiento es del 20% con respecto a la norma ISO 14001:2015, debido a que sus actividades generaban riesgos ambientales por la contaminación del agua por metales (plomo y acero). Por otra parte, Textiles Jhonatex determinó que sus principales impactos ambientales se generaban en el proceso de pintura debido al uso excesivo del agua y de energía eléctrica y esto a la vez causaba una alta emisión de gases y vapores que contaminaban al ecosistema representando un alto impacto negativo al medioambiente.

Pantuflas CM Original es una empresa creada en los años setenta y actualmente está ubicada en la provincia de Tungurahua en el cantón Pelileo, parroquia Benítez, barrio los Laureles en las calles Simón Bolívar y 24 de Septiembre y con el pasar de los años ha ido posicionándose dentro de su sector comercial, debido a las alternativas de diseños y materiales usados en sus procesos productivos. Por otra parte, su crecimiento industrial, ha provocado que esta empresa adquiera nuevas tecnologías y aplique nuevos métodos de fabricación para mantenerse competitiva dentro del mercado; sin embargo, al concurrir a estas nuevas tecnologías y métodos se evidencian claramente los impactos negativos que genera su línea de producción sobre el medioambiente, entre ellos la generación excesiva de residuos y su manejo inadecuado.

Los residuos generados en la empresa debido a cada una de las etapas del proceso productivo fácilmente se convierten en factores contaminantes de la empresa en perjuicio contra el medioambiente, entre los contaminantes más comunes en CM Original se encuentran principalmente ruidos generados por las máquinas, retazos de

tela, envases vacíos de químicos como isarcol (cemento de contacto), pedazos de cartón y/o de plásticos, restos de hilos, residuos de goma eva, sobrantes de esponja, así como pelusas en el ambiente y entorno laboral; que de no ser controlados de una forma adecuada podrían causar daños al ecosistema y principalmente a la salud de los operadores.

A partir de año 2015 la empresa empieza a realizar los procesos de regulación con respecto al medio ambiente, logrando aprobar su respectivo registro ambiental y el plan de manejo ambiental regido por el TULSMA. En el 2020 la empresa ingresa al sistema de gestión y calidad ambiental, homologando así su plan de manejo ambiental el cual debe ser aprobado cada dos años. Los desechos generados en el área de producción están considerados como no peligrosos para el medio ambiente, no obstante, se pueden realizar mejoras en el área de producción por ejemplo referente a las partículas que se encuentran concentradas en el medio ambiente, las mismas que al no ser evacuadas de manera rápida pueden causar problemas a los empleados y a las máquinas, además los desechos generados pueden ser aprovechados para crear nuevos productos, actualmente dichos desechos no son aprovechados y simplemente se envían a otros depósitos. Con la implementación de la norma internacional ISO 14001:2015 la empresa puede lograr mayor competitividad en un mercado que dada la situación necesita de innovación y mejores prácticas del manejo de desechos.

1.2.2 Fundamentación teórica

Sistema de Gestión Ambiental

Es un conjunto de prácticas y procesos para la implementación de políticas de una forma sistemática dentro de las empresas con el propósito de alcanzar sus objetivos empresariales y/o de negocio. Su principal propósito es el de desarrollar políticas y procedimientos de tal forma que las personas los apliquen de una manera adecuada. Este sistema de gestión ayuda a controlar y evaluar los riesgos mientras que se logran mejoras. Una idea principal de este tipo de sistemas es la mejora continua, es decir un proceso que este constantemente en proceso de revisión, rectificación y/o mejora. El método de mejora más conocido se presenta a continuación en la Figura 1 [20].



Figura 1.- Proceso de mejora continua [17].

Elementos de un sistema de Gestión Ambiental

Para que un sistema de gestión ambiental (SGA) funcione de una manera adecuada, este deberá estar compuesto por distintas partes que se relacionan entre si llevando un fin común. En la Figura 2 se presentan los elementos que componen un SGA. Cada uno de los elementos presentados son de relevancia e importancia para que se pueda evaluar, controlar y mejorar el desempeño y comportamiento ambiental de una determinada organización o empresa [20], [21].



Figura 2.- Elementos de un Sistema de Gestión Ambiental [17].

Medioambiente

Según la norma ISO 14001, se define al medioambiente como un entorno en el que una organización o empresa realiza sus operaciones y esto incluye a la vez a la flora, la fauna, la tierra, el aire, los seres humanos, los recursos humanos y las relaciones entre sí [19].

Por otra parte, la gestión ambiental se define como un conjunto de acciones y/o estrategias con las que se puede organizar las actividades antrópicas (generadas por el hombre) que influyen directamente con el medioambiente con el propósito de lograr una buena calidad de vida para la sociedad previniendo y/o mitigando los riesgos o problemas ambientales que se puedan presentar [22], [23].

Considerando el concepto de desarrollo sostenible, se trata de obtener un equilibrio idóneo para el desarrollo de las actividades económicas y del crecimiento de la población, así como del uso racional de los recursos y sobre todo la conservación y protección del medioambiente. Todo aquello englobándolo no solo en acciones sino también en directrices, lineamientos y políticas para su correcto desarrollo e implementación [24] , [25]. [26]

Principales beneficios de la ISO 14001

Mediante el sistema de gestión ISO 14001, se concurre a la mejora continua en el desempeño de las actividades de una organización, estableciendo objetivos y políticas ambientales que se basen en una medición continua para asegurar que el sistema se mantenga. Por otro lado, también permite la conservación de los materiales de entrada de los sistemas, así como de las energías que estos utilizan [27].

De igual manera al implementar esta norma en las organizaciones, se pueden evitar complicaciones legales según el marco legislativo de cada país, evitando penalizaciones de las empresas en cuestión [28]. Además, direcciona a las empresas a una política basada en el respeto y en el cuidado del medioambiente, así como un desarrollo sostenible y el bienestar de la sociedad [29].

Programa de Gestión Ambiental

Para el correcto desarrollo de un programa de gestión ambiental se deben considerar los siguientes aspectos:

- La asignación de los responsables para cada área dentro de la organización de la empresa.
- Los recursos tecnológicos y financieros para alcanzar los objetivos.
- Cronología en la que los objetivos y metas de la organización.
- Procedimientos que posibiliten realizar cambios de acuerdo con como avance el proyecto.
- Métodos y/o técnicas que permitan medir el grado en el que se cumple con el programa.
- Mecanismos de corrección [30].

Manual de gestión ambiental

Un manual de gestión ambiental es un instrumento en el que se recolecta la información de una manera estructurada referente a normas, procedimientos, requisitos, instrucciones y recomendaciones con las que se pueda atribuir una correcta gestión ambiental. Y además contiene la política, los objetivos, los programas, los procedimientos y otros datos de interés [31].

Requisitos de la norma ISO 14001-2015

Los principales requisitos de la norma ISO 14001-2015 sobre las organizaciones son:

- Generar una política ambiental apropiada de acuerdo con el entorno de una organización.
- Identificar los aspectos ambientales que se relacionan con las actividades, con los productos o servicios.
- Tener presente la legislación vigente de cada país en el que se desenvuelve la organización.
- Establecer las metas y objetivos ambientales de tal forma que sean apropiados para la organización.

- Definir el seguimiento, la planificación y el control de las acciones preventivas y correctivas de las auditorías para revisar el Sistema de Gestión Ambiental [32].

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Diseñar un sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001:2015 para la empresa textil Pantuflas CM Original ubicada en el cantón Pelileo.

1.3.2 Objetivo específicos

- Realizar un diagnóstico para reconocer la actual situación ambiental de la empresa Pantuflas CM Original.
- Caracterizar los aspectos e impactos ambientales y las consecuencias que originan los procesos de producción de la empresa textil.
- Formular la documentación para el sistema de gestión ambiental basado en la norma internacional ISO 14001:2015.
- Aportar con los resultados obtenidos, al proyecto de investigación “Incorporating sustainability concepts to management models of textile Micro, Small and Medium Enterprises (SUMA)”, aprobado mediante Resolución CONIN-P-032-2020.

CAPÍTULO II

METODOLOGÍA

2.1 Materiales

Para la presente investigación los materiales utilizados se clasifican en cuatro fases, de entre los cuales se tiene:

Definir

El uso de materiales tecnológicos como ordenadores y cámaras fotográficas son indispensables para el registro de información visual y/o auditiva, etc., para tener un conocimiento previo del estado inicial y que procesos se llevan a cabo dentro de la empresa CM Original.

Auditar

Herramientas como las listas de verificación, nube virtual (base de datos) y material de oficina, son utilizados para la recolección de información en dichas listas de verificación y matrices que son elaboradas previa y posteriormente validadas.

Analizar

Software como Office 365, se utilizan para el procesamiento de los resultados recolectados mediante las listas de verificación y matrices con el objetivo de formar tablas, gráficas informativas enfocadas al modelo de gestión ambiental de acuerdo con la norma UNE 150008:2008.

Documentar

De la misma forma en el software office 365, base de datos de la empresa CM Original y la norma ISO14001:2015 se utilizan para la elaboración de material fundamental con los cuales se da por validado el modelo de gestión ambiental.

2.2 Métodos

2.2.1 Modalidad de Investigación

En el presente estudio se utilizaron los siguientes tipos de investigación para dar solución a la problemática planteada:

Investigación aplicada

La investigación es de este tipo, pues se demostró la reducción de los riesgos e impacto ambientales que se presentan en los procesos productivos y se propuso un diseño adecuado de un sistema de gestión ambiental para la organización basado en la norma ISO 14001:2015. Asimismo, se realizó una propuesta de solución para la problemática expuesta mediante los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera universitaria.

Investigación bibliográfica- documental

Este tipo de investigación se llevó a cabo con el propósito de sintetizar la información y los datos para facilitar el diagnóstico de la empresa al investigador; dicha información fue tomada de la diversidad de fuentes bibliográficas relacionadas con el tema como artículos científicos, revistas, investigaciones relevantes, libros, entre otras. Esta investigación se empleó con el objetivo de orientar al investigador a un enfoque adecuado para aplicar de una manera ideal la metodología de una gestión ambiental.

Investigación de campo

A partir de este tipo de investigación se identificaron las causas que generan el problema presente en la empresa textil Pantuflas CM Original. En esta investigación se utilizaron métodos de observación directa para la recopilación de la información más importante y relevante de los procesos de la empresa referente a sus condiciones actuales, a sus métodos de trabajo y a los desperdicios que pueden generar los mismos, todo aquello se evidenció mediante apuntes, fotografías y el desarrollo del sistema de gestión ambiental.

2.2.2 Población y Muestra

Este tipo de estudio no requiere el contacto directo con los trabajadores, sino que se enfoca en el análisis del proceso, por lo que no es necesario obtener una población o muestra del personal.

2.2.3 Recolección de la Información

Para la recopilación de la información referente a los datos del proceso de producción de la empresa textil, se utilizaron las siguientes técnicas e instrumentos con el propósito de dar cumplimiento a los objetivos de la investigación, como se muestra en la tabla 1.

Tabla 1.- Técnicas e instrumentos para la recolección de información.

Objetivos	Técnica/Método	Instrumentos
Realizar un diagnóstico para reconocer la actual situación ambiental de la empresa Pantuflas CM Original.	<ul style="list-style-type: none">• Entrevista para conocer el proceso productivo de la empresa.• Observación directa.• Mapa general del proceso.• Diagrama de flujo de los procesos.	<ul style="list-style-type: none">• Fichas de observación• Cuestionario• Checklist• Formatos• Diagramas• Plantillas
Caracterizar los aspectos e impactos ambientales y las consecuencias que originan los procesos de producción de la empresa textil.	<ul style="list-style-type: none">• Observación de campo.• Entrevista.• Levantamiento de información: clasificación, recolección, almacenamiento y disposición final de residuos.	<ul style="list-style-type: none">• Fichas de observación• Formatos de normativa• Hojas de verificación
Formular la documentación para el sistema de gestión ambiental basado en la norma internacional ISO 14001:2015.	<ul style="list-style-type: none">• Revisión documental de la Normativa legal vigente.• Revisión documental de la norma ISO 14001.	<ul style="list-style-type: none">• Leyes de la legislación nacional e internacional.• Norma ISO 14001.• Formatos requeridos por la norma ISO.

Para establecer cuál es el estado inicial en que la empresa cumple la norma ISO 14001:2015 se utilizó una lista de verificación generada específicamente con los requerimientos establecidos por la norma, la información que se necesita para este checklist es proporcionada por el personal ambiental a cargo dentro de la empresa. La

recolección de información referente a la normativa legal ambiental se la realizó mediante lo dispuesto en el Ministerio del Ambiente.

Para la realización del estudio de riesgo ambiental se hace uso de la norma UNE 150008:2008 [33], misma que contiene la metodología referente al análisis, identificación y evaluación del riesgo ambiental de una empresa sin importar el sector al que este direccionada, a continuación, mediante la Figura 3, se da a conocer el proceso a cumplir:

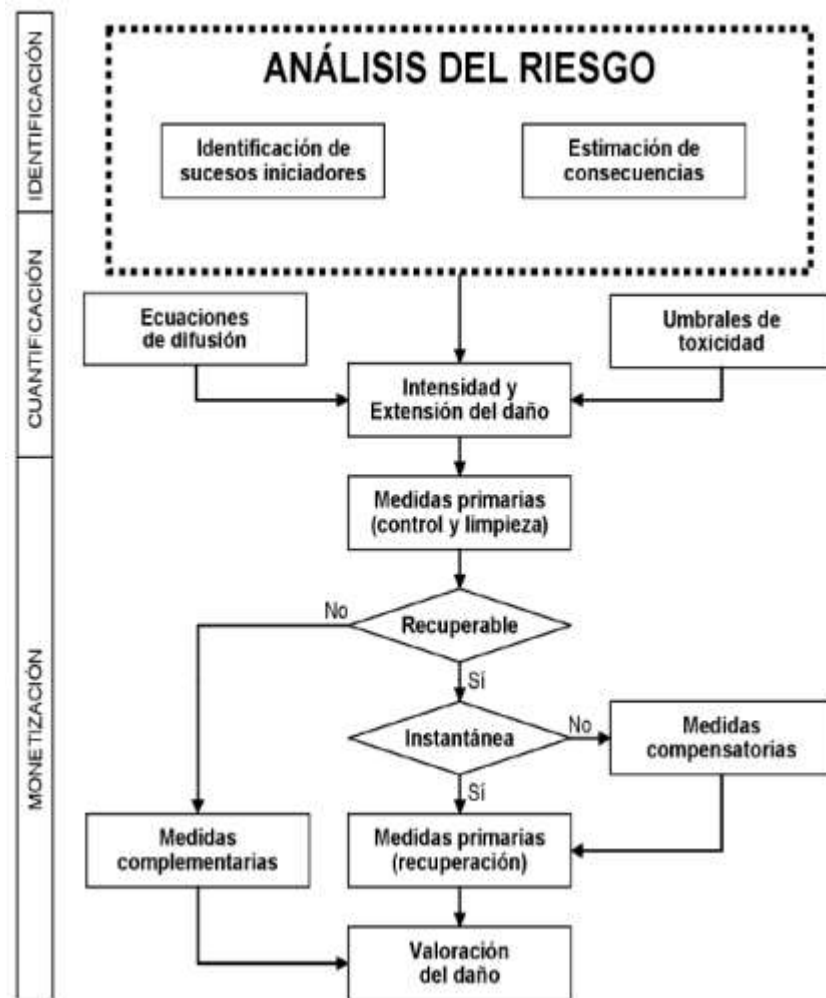


Figura 3.- Flujograma para la identificar y evaluar un riesgo [33].

Hay 3 etapas por cumplir:

- Análisis de riesgo
- Evaluación de riesgo
- Gestión de riesgo.

Durante el **análisis de riesgo** se identifican las causas y peligros ambientales enfocados directamente a las personas, actividades, subestructuras y elementos fuera de la empresa, una vez reconocidas las causas y peligros se realiza la identificación de las situaciones e indicadores que pueden llegar a ser un incidente con el transcurso del tiempo al igual que las consecuencias que conllevaría.

En la **evaluación de riesgo**, después de ser identificados los sucesos iniciadores más influyentes es esencial definir el nivel de riesgo de todas y cada una de las situaciones de peligro, esto mediante la multiplicación de la gravedad de las consecuencias y la probabilidad de que estas ocurran.

Estimación de la probabilidad de ocurrencia

Para cada una de las distintas situaciones consideradas como potencialmente peligrosas se debe establecer una probabilidad de ocurrencia tomando en consideración los criterios fijados en la tabla 2, esto según la norma UNE 150008:2008.

Tabla 2. Probabilidad de ocurrencia [34].

Probabilidad o frecuencia		Puntuación
>1 vez/mes	Muy probable	5
1 vez/mes-1 vez/año	Altamente probable	4
1 vez/año-1 vez/10 años	Probable	3
1 vez/10 años-1 vez/50 años	Posible	2
< 1 vez/50 años	Improbable	1

Estimación de la gravedad de las consecuencias

La estimación se desarrolla de manera diferente para el enfoque natural, humano y socioeconómico. Para determinar el valor de la consecuencia del enfoque de los entornos anteriores se utiliza la siguiente fórmula detallada en la tabla 3.

Tabla 3. Estimación de la gravedad de las consecuencias [34].

Gravedad	Límites del entorno	Vulnerabilidad
Entorno natural	= Cantidad + 2 peligrosidad + extensión	+ Calidad del medio
Entorno humano	= Cantidad + 2 peligrosidad + extensión	+ Población afectada
Entorno socioeconómico	= Cantidad + 2 peligrosidad + extensión	+ Patrimonio y capital productivo

Donde:

- **Cantidad** = Suma de sustancia expuesta al entorno.
- **Peligrosidad** = Se valora de acuerdo a la peligrosidad intrínseca de la sustancia por ejemplo la toxicidad.
- **Extensión** = Es el espacio de influencia de la huella en el entorno.
- **Calidad del medio** = Se discurre la huella dejada y cuan viable es su reversibilidad.
- **Población afectada** = Cantidad estimada de personas afectadas.
- **Patrimonio productivo** = Se considera a la valuación del patrimonio económico y social por ejemplo las zonas residenciales.

En la tabla 4, se puede apreciar los valores dados en consideración o relacionados a la cantidad de sustancia puesta en el entorno en cada situación.

Tabla 4. Valoración. Consecuencias - Sustancia involucrada [34].

Cantidad (m3)		Valor asignado
Muy alta	>10	4
Alta	De 10 a 5	3
Poca	De 5 a 1	2
Muy poca	<1	1

En la tabla 5, se presentan valores en relación con la peligrosidad intrínseca de la sustancia de la siguiente manera:

Tabla 5. Valoración. Consecuencias - Peligrosidad de la sustancia [34].

Peligrosidad		Valor asignado
Muy peligrosa	Muy inflamable Muy tóxica Causa efectos irreversibles inmediatos Sustancias clasificadas como peligrosas para el medio ambiente	4
Peligrosa	Explosiva Inflamable Corrosiva	3
Poco peligrosa	Combustible	2
No peligrosa	Daños leves y reversibles	1

En la tabla 6, se presentan valores en relación con el espacio de influencia de la huella en el entorno:

Tabla 6. Valoración. Consecuencias - Extensión afectada [34].

Extensión afectada de agua			Extensión afectada de suelo	
Extensión		Valor	Extensión (m3)	Valor
Muy extenso	Radio >1 km	4	>20	4
Extenso	Radio	3	10-20	3
Poco extenso	Todo el recinto	2	1-10	2
Puntual	Punto de vertido	1	<1	1

En la tabla 7, se presentan valores con relación a cuan vulnerable es el entorno natural, humano y socioeconómico.

Tabla 7. Valoración. Consecuencias - Vulnerabilidad del entorno [34].

Vulnerabilidad del entorno afectado			
Calidad del medio	Población afectada	Patrimonio y capital productivo	Valor asignado
Afección a Red Natural 2000 o Espacio Natural Protegido	Más de 100	Muy alto	4
Afección a especie protegida o vulnerable, o a hábitat de interés comunitario	Entre 25 y 100	Alto	3
Afección a menos de 500m de alguna de las categorías anteriores	Entre 5 y 25	Bajo	2
Afección a más de 500m de alguna de las categorías anteriores	<5 personas	Muy bajo	1

Tras haber realizado la evaluación para cada uno de los casos de peligro dentro de las circunstancias identificadas, se pondera entre un rango de 1 a 5 tomando en cuenta la gravedad de las consecuencias de la siguiente manera:

Tabla 8. Clasificación de la gravedad de las consecuencias [34].

Nivel de gravedad	Valoración		Valor asignado
	Max	Min	
Crítico	20	18	5
Grave	17	15	4
Moderado	14	11	3
Leve	10	8	2
No relevante	7	5	1

La evaluación de cada uno de los entornos tanto natural, humano y socioeconómico se realiza mediante la valoración de gravedad.

Estimación del riesgo ambiental

La estimación de riesgo ambiental que se presenta en tabla 9, es el producto entre la gravedad de consecuencias estimadas y la probabilidad de ocurrencia obtenida en los tres entornos citados anteriormente.

Tabla 9. Evaluación del riesgo [34].

Evaluación de riesgos		
Calificación	Min	Max
Muy alto	25	21
Alto	20	16
Medio	15	11
Moderado	10	6
Bajo	5	1

En la **gestión de riesgo** está relacionada directamente a la consumación del modelo de gestión ambiental que se procura efectuar en la empresa CM Original, estando enfocado en tomar decisiones en lo que corresponde a riesgos ambientales encontrados en dicha organización con mejoras tanto en lo que respecta a la seguridad, concientización ambiental y eficiencia económica.

En lo que corresponde al desarrollo de información para el modelo de gestión ambiental se ha tomado como referencia el PHVA, modelo que es altamente utilizado por varias organizaciones enfocadas a la mejora continua de diferentes operaciones dentro de las mismas, de la siguiente manera:

- **Planificar:** Se enfoca en establecer los objetivos y metas a alcanzar en lo que corresponde a gestión ambiental.
- **Hacer:** Se trata de realizar y llevar a cabo el procedimiento, mediante la elaboración tanto de documentación como manuales, registros, etc.
- **Verificar:** Es realizar un seguimiento y validación de las operaciones tomando como referencia la política ambiental y los objetivos propuestos.
- **Actuar:** Se trata de la toma de decisiones en lo que corresponde a la mejora continua del modelo de gestión ambiental.

Mediante la norma ISO 14001:2015 y la documentación obtenida se puede obtener el porcentaje de cumplimiento existente, por otro lado, la recolección de datos se lo realiza a través de la información encontrada tanto física como digital en la empresa CM Original.

2.2.4 Procesamiento y Análisis de Datos

Los datos obtenidos se procesan y analizan como se detalla a continuación:

- Verificar la información recopilada para estimar los datos incompletos y descartar aquellos que sean innecesarios o equívocos para la investigación.
- Identificar los puestos de trabajo y su información con el propósito de conocer a detalle el proceso productivo de la empresa.
- Verificar, validar y organizar los datos obtenidos.
- Analizar e interpretar los resultados obtenidos en la investigación.
- Desarrollar las conclusiones y recomendaciones que demandan el trabajo de investigación.

El procesamiento de información recabada mediante las listas de verificación se lo analiza mediante la herramienta de cálculos Excel, la cual permite de manera fácil y sencilla obtener los porcentajes de cumplimiento, además de mostrar claramente con gráficas estadísticas el resultado de estas y a su vez son interpretadas por la persona a cargo de la investigación.

Como en el caso anterior se hace uso de la herramienta Excel para la realización de la matriz de la normativa legal que será aplicada a la empresa CM Original en la cual se establece a que instrumento legal esta referido cada uno de los artículos, componentes que se aplican, el monitoreo y periodicidad en las que debe ser revisado cada uno de ellos.

Para los potenciales riesgos ambientales existentes dentro de la empresa CM Original se utilizó la herramienta de cálculo Excel con el fin de procesar y realizar tablas para su análisis, la primera relacionada a cada entorno estudiado, ya sea este natural, humano o socioeconómico, en la cuales se muestra gráficamente cada escenario en función de la probabilidad – consecuencia y dando como respuesta la estimación de riesgo.

Tabla 10. Evaluación de riesgo ambiental [34].

		GRAVEDAD DEL ENTORNO				
		1	2	3	4	5
PROBABILIDAD	1					
	2					
	3					
	4					
	5					

Tabla 11. Evaluación de riesgo ambiental.

	Riesgo muy alto: 21 a 25
	Riesgo alto: 16 a 20
	Riesgo medio: 11 a 15
	Riesgo moderado: 6 a 10
	Riesgo bajo: 1 a 5

CAPÍTULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 La empresa

CM original es una empresa fundada por el emprendedor Hugo Torres que comenzó a dar sus primeros pasos en los años setenta, inició con el nombre comercial de Calzado Marcelito, esta idea nació con la conformación de un taller netamente artesanal ubicado en la ciudad de Quito y posteriormente se ubicó en el cantón Pelileo de la provincia de Tungurahua hasta la actualidad. Con el pasar de los años la empresa adquirió nuevas experiencias en el ámbito laboral surgiendo nuevas metodologías de trabajo, de diseños y de materiales todo esto con la plena concepción de brindar la mejor calidad a sus productos. El logotipo de la empresa se puede observar en la Figura 4.



Figura 4.- Logotipo de la empresa CM Original.

Actualmente, CM original es una empresa líder en el mercado de calzado de descanso y día tras día busca nuevas alternativas que la permitan sobresalir de entre sus competidores, brindando una extensa gama de modelos y estilo que ofrezcan salud y confort a sus clientes.

Ubicación de la empresa

CM Original está ubicada en la provincia de Tungurahua, cantón Pelileo, parroquia Benítez en el barrio “Los Laureles”. En la Figura 5 a) se muestra su ubicación geográfica, mientras que en la Figura 5 b) se presenta su instalación física.

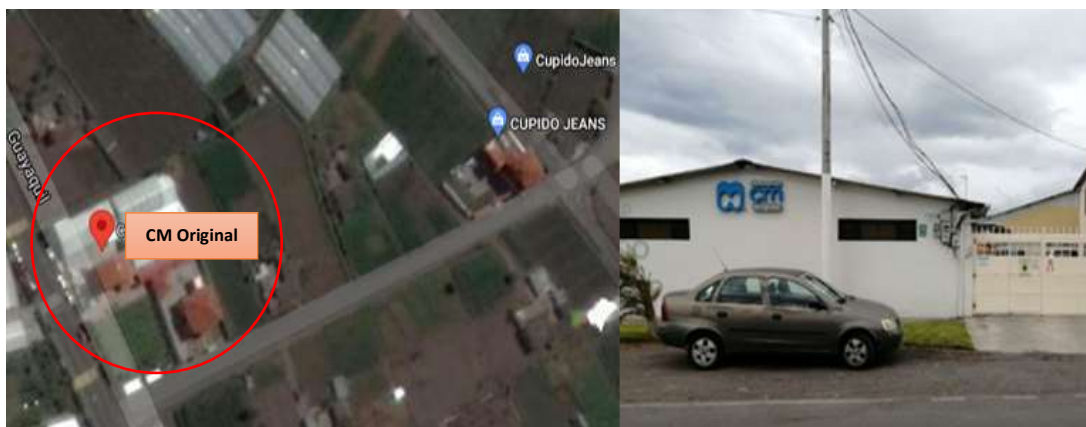


Figura 5.- a) Ubicación de la empresa b) Instalaciones de CM Original.

Misión

Producir calzado de descanso de alta calidad a precios accesibles, satisfaciendo al máximo las expectativas de nuestros clientes, buscando permanentemente el desarrollo integral y equitativo de todos sus colaboradores.

Visión

Ser la mejor empresa ecuatoriana fabricante y comercializadora de calzado de descanso, líder e innovadora, con proyección internacional.

Valores Corporativos

- **Responsabilidad social:** la empresa considera este valor como muy importante y aporta a la comunidad en temáticas del cuidado del medioambiente.
- **Honestidad:** para la empresa este valor es considerado como una virtud, puesto que permite que la organización sea razonable y justo
- **Respeto:** se debe al reconocimiento de la empresa a sus clientes, así como su aprecio a sus proveedores, empleados y directivos empresariales.
- **Lealtad:** se refiere a los niveles de satisfacción de los clientes, debido a los productos ofertados por la empresa.
- **Trabajo en equipo:** se relaciona a todos los miembros de la empresa como un todo, con el propósito de que la producción sea más eficiente y se brinden productos de calidad.

Organigrama estructural

En la Figura 6, se muestra el organigrama estructural de la empresa CM Original en el que se detallan cada uno de los departamentos y áreas de trabajo que constituyen esta organización.

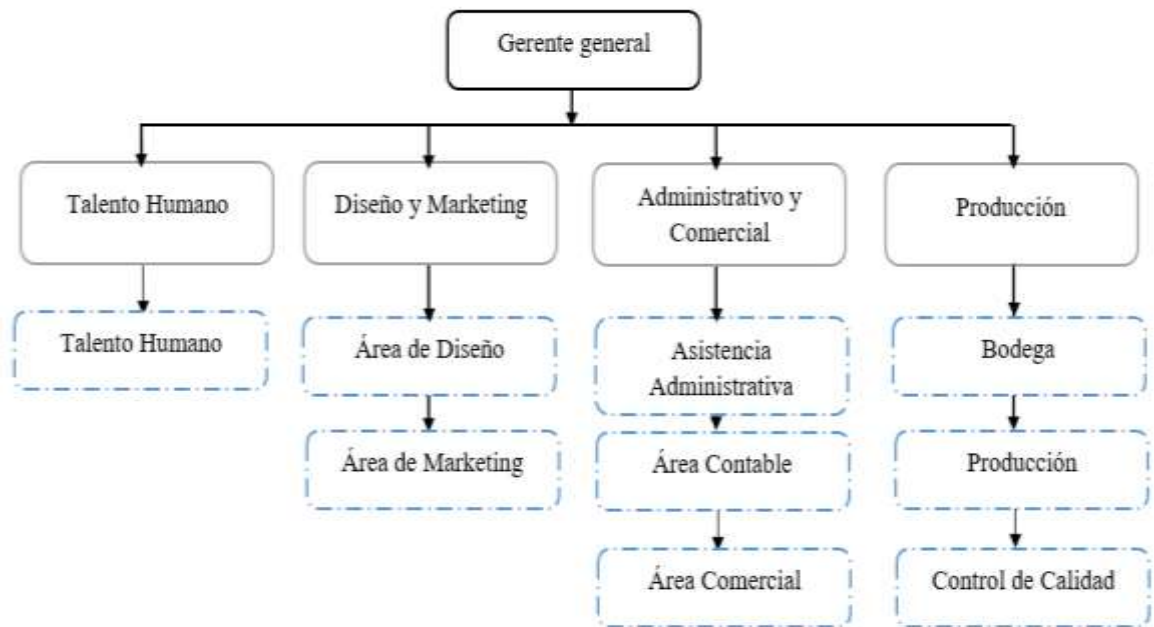


Figura 6.- Organigrama estructural de la empresa CM Original.

Productos ofertados

La empresa CM Original oferta a sus clientes los siguientes tipos de calzado de descanso que se presentan en la Tabla 12.

Tabla 12. Productos ofertados por la empresa.

 CM Original Productos		
CATÁLOGO DE PRODUCTOS		
Destalonada	Zapato	Sueca
		
Mocasín destalonado	Talón	Balerina
		
Destalonada con filo	Cubre zapato	Sueca con filo
		
Semisueca	Zapato velcro	Escarpín
		

Tabla 12. Productos ofertados por la empresa (continuación 1).

 CM Original Productos		
CATÁLOGO DE PRODUCTOS		
Babucha	Home sock	Punta abierta
		
Bota	Sandalia cruzada	Sandalia dedo
		
Sandalia tiras	Mocasín	Sandalia amarrada
		

Proceso productivo

La empresa CM Original cuenta con diversas áreas productivas para la fabricación de sus productos y cada una de estas áreas comprenden una variedad de actividades en la que se utilizan los diferentes recursos para la transformación de la materia prima en

productos finales. Cabe mencionar que los productos se elaboran en base a dos procesos diferentes que son conocidos como “Proceso de costura lateral” y “Proceso de Embolsado” que coinciden en las actividades iniciales que se detallan a continuación: preparación de materiales e insumos, cortes internos y externos, bordado, pulido, engomado y aparado. Una vez culminadas las tareas antes mencionadas se divide el proceso en los procesos de costura lateral y embolsado, finalmente los productos terminados (pantuflas) necesariamente pasan por la etapa de control de calidad para ser empacadas.

A continuación, se detallan cada una de las etapas que conforman el proceso productivo de la empresa.

Preparación de materia prima

En esta etapa del proceso productivo se seleccionan los insumos necesarios para la producción de las pantuflas de acuerdo con el modelo y/o diseño que se vaya a producir, en la Figura 7, se puede observar los insumos en bodega.



Figura 7.- Preparación de materia prima e insumos.

Corte externo

En esta sección se procesa a realizar el corte de las piezas necesarias para conformar la parte exterior de las pantuflas y estas partes son: capellada, planta de tela, forros y tiras. Para la realización de este proceso se emplean máquinas troqueladoras, con la finalidad de cortar y obtener la figura o forma requerida para la fabricación de las pantuflas. En la Figura 8, se expone el presente proceso.



Figura 8.- Proceso de corte externo.

Corte interno

En esta fase se realiza el corte de las partes que conforman el relleno de las pantuflas y estas son: tacón de esponja, plantilla de espuma eva, planilla de esponja, tacón de espuma eva; al igual que en la etapa anterior se emplea una máquina troqueladora con el objeto de dar la forma al material de acuerdo con el diseño de la pantufla que se vaya a fabricar. En la Figura 9, se muestra dicho proceso.



Figura 9.- Proceso de corte interno.

Pulido o desbastado

Este proceso está destinado únicamente a la parte de la pantufla denominada “tacón de espuma eva”, puesto que esta pieza necesita un desbaste para darle una forma angular característica del tacón. Para esta fase se emplea la máquina desbastadora, con la que se realiza el pulido del tacón de acuerdo con los requerimientos de la pantufla a elaborar como se muestra en la Figura 10.



Figura 10.- Proceso de pulido o desbastado.

Engomado

Aquí se unen y/o ensamblan las piezas de la parte interior de las pantuflas de acuerdo con su diseño y modelo, además de considerar si las pantuflas requieren un proceso de corte lateral o de embolsado. Para realizar esta operación se utiliza la máquina engomadora, pues esta máquina permite que se aplique pegamento a cada una de las piezas tal como se puede observar en la Figura 11.



Figura 11.- Proceso de engomado.

Corte láser

Mediante este proceso se realiza el corte de piezas y/o partes específicas de diseños netamente especiales es decir aquellas partes que no se emplean en una gran totalidad de los modelos de pantuflas que produce la empresa. Para este proceso de corte se emplean dos cortadoras laser; el corte que realiza la máquina lo hace mediante documentación digital que la máquina traduce en corte exactos. Véase la Figura 12.



Figura 12.- Proceso de corte láser.

Bordado

Dentro de esta etapa del proceso se realiza el bordado del diseño respectivo de cada pantufla sobre su parte externa. Para este caso se usa la máquina bordadora (4 cabezales), el diseño del bordado se lo realiza digitalmente. En la Figura 13, se puede observar este proceso.



Figura 13.- Proceso de bordado.

Sublimado

En esta etapa se realiza el sublimado de las pantuflas sobre el exterior de las partes que se hayan designado. Para realizar esta operación se emplea máquinas sublimadoras; este proceso se muestra en la Figura 14.



Figura 14.- Proceso de sublimado.

Aparado

En esta parte del proceso se efectúa el armado de las pantuflas en sí, y las actividades de esta operación dependerán si el diseño de la pantufla requiere un corte lateral o embolsado. Para este proceso se emplean máquinas de coser, las mismas que unen las partes de las pantuflas. Por una parte, si la pantufla es embolsada, al culminar la fase de aparado las pantuflas estarán volteadas y sin relleno, mientras que si las pantuflas requieren costura lateral no estarán volteadas y se encontrarán con su respectivo relleno. Tal como se presenta en Figura 15.



Figura 15.- Proceso de aparado.

Embolsado

En el caso de que una pantufla este diseñada para ser embolsada, se realizará un volteo inicialmente con la finalidad de introducir el relleno respectivo en las pantuflas esto se

lo realiza mediante una máquina embolsadora. Al finalizar el embolsado se realiza una costura con la ayuda de una máquina de coser del embolsado. El proceso de embolsado se exhibe en la Figura 16.



Figura 16.- Proceso de embolsado.

Costura lateral

En el caso de que una pantufla este diseñada con costura lateral, en esta fase se unen las suelas y las estructuras de las pantuflas mediante costuras, para esta actividad se usa una máquina de coser de costura lateral (obsérvese la Figura 17).



Figura 17.- Costura lateral.

Terminado y etiquetado

Aquí llegan todas las pantuflas fabricadas, en esta sección del proceso se ejecuta un chequeo visual con el propósito de identificar o detectar posibles defectos a la vez que se retiran restos de hilos, pelusas mediante un soplete alimentado por un compresor neumático, al finalizar estas tareas se colocan las respectivas etiquetas en las pantuflas, como se muestra en la Figura 18.



Figura 18.- Proceso de terminado y etiquetado.

Empacado

Finalmente, en este proceso se arman los cartones para que se coloquen los productos finales, además se empaca y se sellan los cartones para su posterior envío a los clientes o consumidores finales. En la Figura 19, se muestra los cartones de producto final en las bodegas de la empresa.



Figura 19.- Bodega con el producto final empacado.

Para entender de mejor manera la ejecución de cada una de las etapas del proceso productivo de la empresa CM Original, se presenta el diagrama de flujo del proceso de la parte externa de la pantufla (obsérvese el Anexo 1) y el diagrama de flujo del proceso de la parte interna de la pantufla (véase el Anexo 2). Cabe mencionar que los diagramas de flujo del proceso productivo fueron proporcionados por la empresa.

Debido a la ejecución y operación de cada una de las operaciones productivas para la elaboración de pantuflas se generan los siguientes tipos de residuos, obsérvese la tabla 13.

Tabla 13. Clasificación de los residuos generados en el proceso productivo.



Proceso	Desecho	Foto	Residuos clasificación					Descripción
			Común	Orgánico	Peligroso	Especial	Otros	
Preparación de materia prima.	Filos de tela, fundas plásticas.		X					Sólidos comunes, se generan al cortar las telas según las medidas que necesitan al verificar la orden de producción.
Corte de capellada.	Retazos de tela		X					Sólidos comunes, se generan al realizar el corte láser.

Tabla 13. Clasificación de los residuos generados en el proceso productivo (continuación 1).



Proceso	Desecho	Foto	Residuos clasificación					Descripción
			Común	Orgánico	Peligroso	Especial	Otros	
Corte de tira.	Retazos de tela		X					Sólido común, se genera al realizar el corte de las tiras mediante la troqueladora.
Corte de forros.	Retazos de Tela		X					Sólido común, se genera al realizar los cortes con la forma de los forros ya sea en la cortadora laser o en la troqueladora.

Tabla 13. Clasificación de los residuos generados en el proceso productivo (continuación 2).



Proceso	Desecho	Foto	Residuos clasificación					Descripción
			Común	Orgánico	Peligroso	Especial	Otros	
Corte laser.	Tubos donde se enrolla la tela.		X					Sólidos comunes, se genera al terminar el corte laser.
Sublimado	Papel de sublimado		X					Sólidos comunes, se genera al sublimar las telas.

Tabla 13. Clasificación de los residuos generados en el proceso productivo (continuación 3).



Proceso	Desecho	Foto	Residuos clasificación					Descripción
			Común	Orgánico	Peligroso	Especial	Otros	
Bordado.	Telón, funda de hilos, tubos de hilo.		X					Sólido, líquido, pastoso Como se genera Sólidos comunes, se genera al adecuar los pedazos de tela para ser bordados, los tubos de hilos se general al terminarse los mismos dejando como residuo el tubo sin hilo.
Aparado costura lateral, embolsado.	Pelusas de tela, fundas plásticas, retazos de tela, carrete de hilo.		X					Sólidos comunes, se genera al realizar la actividad de costura.

Tabla 13. Clasificación de los residuos generados en el proceso productivo (continuación 4).



Proceso	Desecho	Foto	Residuos clasificación					Descripción
			Común	Orgánico	Peligroso	Especial	Otros	
Costura lateral, embolsado.	Pedazo de hilos.		X					Sólidos comunes, se genera al realizar el proceso de costura y cortar los excesos de hilos.
Terminado y etiquetado.	Pelusas e hilos		X					Sólidos comunes, se genera al limpiar las pantuflas terminadas.


Tabla 13. Clasificación de los residuos generados en el proceso productivo (continuación 5).

Proceso	Desecho	Foto	Residuos clasificación					Descripción
			Común	Orgánico	Peligroso	Especial	Otros	
Empaquetado.	Cartón y rollos vacíos de cinta adhesiva		X					Sólidos comunes, se genera al almacenar cartones y al terminar el material de la cinta adhesiva.
Corte de plantilla de eva.	Retazos de eva		X					Sólidos comunes, se genera al realizar el corte de las plantillas en la troqueladora.

Tabla 13. Clasificación de los residuos generados en el proceso productivo (continuación 6).

Proceso	Desecho	Foto	Residuos clasificación					Descripción
			Común	Orgánico	Peligroso	Especial	Otros	
Corte de plantilla de espuma.	Espuma		X					Sólidos comunes, se genera al realizar el corte de las diferentes tallas de pantuflas en la troqueladora.
Corte de tacón de eva.	Residuos de eva		X					Sólidos comunes, se genera al cortar y pulir los tacones de eva de la máquina.

Tabla 13. Clasificación de los residuos generados en el proceso productivo (continuación 7).

Proceso	Desecho	Foto	Residuos clasificación					Descripción
			Común	Orgánico	Peligroso	Especial	Otros	
Engoado del embolsado, costura lateral.	Envases de pegamento.		X					Sólido, líquido, pastoso Como se genera
								Sólido común, se genera al terminarse el pegamento utilizado, este envase es de lata.

Análisis

Dentro de los residuos encontrados en cada actividad se destacan los retazos de tela que conforman gran parte de la pantufla, después van los pedazos de esponja y de goma de eva que forman parte de la planta de la pantufla. Seguidamente están los sólidos suspendidos en todo el medio ambiente de trabajo estos son pelusas, pedazos de hilo. Por último los plásticos y recipientes de algunos productos utilizados en los diferentes procesos por ejemplo del pegamento, de las telas. Determinando así que la empresa no genera desechos peligrosos.

3.2 Check list inicial de cumpliendo con la norma ISO 14001:2015

En este apartado se evalúan las condiciones iniciales en las que se encuentra la empresa CM Original en relación con todos los requerimientos detallados en los literales 4 al 10 de la norma ISO 14001:2015. Como se muestra a continuación:

4. Contexto de la organización

En la tabla 14, se presentan los resultados del diagnóstico inicial referente al apartado 4 de la norma ISO 14001:2015.

Tabla 14. Check list de cumplimiento del capítulo 4 de la norma ISO 14001:2015.

4.1 Comprensión de la organización y su contexto					
Literal	Cuestiones	Cumplimiento			Observaciones
		Si	Proceso	No	
-	¿Cuenta la empresa con métodos de análisis, revisión y seguimientos de entornos internos y externos?		X		
	¿Los trabajadores de la empresa y su gerencia han detectado todas las condiciones ambientales que pueden afectar o ser afectadas por la organización?		X		
4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas					
Literal	Cuestiones	Cumplimiento			Observaciones
		Si	Proceso	No	
	¿La empresa ha determinado las partes interesadas pertinentes para el SGA?			X	
	¿Posee la empresa una metodología para analizar las perspectivas y necesidades de todas las partes interesadas?			X	
	¿La empresa ha identificado cuales de las necesidades y expectativas se convierten en requisitos legales para el desempeño del sistema de gestión?		X		
4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión ambiental					
Literal	Cuestiones	Cumplimiento			Observaciones
		Si	Proceso	No	
	¿La empresa tiene determinado los límites y la aplicabilidad del SGA para establecer su alcance?			X	
	¿En el alcance consta las actividades, productos, servicios, funciones y límites físicos?			X	

Tabla 14. Check list de cumplimiento del capítulo 4 de la norma ISO 14001:2015 (continuación).

	¿La empresa posee documentado el alcance del SGA y está disponible para sus partes interesadas?			X	
4.4 Sistema de gestión ambiental					
Literal	Cuestiones	Cumplimiento			Observaciones
		Si	Proceso	No	
	¿Se han definido las entradas y salidas de los procesos y sus interacciones entre si dentro de la empresa?	X			
	¿Se definen indicadores y posteriormente actividades de seguimiento para el control de los procesos?		X		
	¿La empresa tiene definido los recursos, responsabilidades y autoridades para cada proceso?	X			
	¿Es notable la mejora del rendimiento en el proceso y del SGA?		X		
Subtotal		2	5	5	

Mientras que en la tabla 15 se muestra su porcentaje de cumplimiento; en las filas se describen los subapartados y en las columnas SI cumple con la cláusula de la norma la empresa, o NO; o si bien se encuentra en PROCESO.

Tabla 15. Cumplimiento del capítulo 4 de la Norma ISO 14001.

4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN			
Apartados	Si	Proceso	No
<i>4.1 Comprensión de la organización y su contexto</i>	0	2	0
<i>4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas</i>	0	1	2
<i>4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión ambiental</i>	0	0	3
<i>4.4 Sistema de gestión ambiental</i>	2	2	0
Total	2	5	5
% Porcentaje	17%	41%	42%



Figura 20.- Cumplimiento del capítulo 4 de la Norma ISO 14001

Análisis:

En el apartado 4 referente al contexto de la organización, la empresa textil Pantuflas CM Original posee un nivel de cumplimiento del 17 % correspondientes a 2 requisitos, esos se encuentran debidamente aplicados y con su respectiva información documentada pero no de acuerdo a la norma ISO 14001, un 42% de incumplimiento y finalmente un 41% que se encuentra en proceso de implementación que corresponde a 5 requisitos, de un total de 12 requisitos evaluados de acuerdo al Check List.

Interpretación:

La cláusula 4.1 “Comprensión de la organización y su contexto”: tienen determinados las cuestiones internas y externas conjuntamente con las actividades que pueden afectar las condiciones ambientales dentro de sus procesos productivos. Está en fase de implementación, pero no se cuenta con la documentación requerida por la norma.

La cláusula 4.2 “Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas”: no tienen conocimiento de cuáles podrían ser estas necesidades y expectativas y tampoco existe información documentada.

La cláusula 4.3 “Determinación del alcance del sistema de gestión ambiental”: las actividades, productos, funciones y límites físicos de la empresa textil se encuentran debidamente definidos, pero está no cuenta con información documentada.

La cláusula 4.4 “Sistema de gestión ambiental”: se han determinado las entradas, salidas y los procesos que mayor impacto generan al ambiente por parte de la empresa, pero sigue en fase de implementación por lo que no existe suficiente documentación que respalde lo anterior mencionado anteriormente.

5. Liderazgo

En la tabla 16, se presentan los resultados del diagnóstico inicial referente al apartado 5 de la norma ISO 14001:2015: “5. Liderazgo”.

Tabla 16. Check list de cumplimiento del capítulo 5 de la norma ISO 14001:2015.

5. LIDERAZGO					
5.1 Liderazgo y compromiso					
Literal	Cuestiones	Cumplimiento			Observaciones
		Si	Proceso	No	
	¿La alta gerencia de la empresa demuestra liderazgo y compromiso con el SGA?	X			
	¿La alta gerencia de la empresa es la responsable de rendir cuentas con relación a la eficacia del SGA?		X		
	¿La dirección de la empresa asegura y promueve el cumplimiento de los requisitos del SGA?		X		
	¿La alta gerencia de la empresa asegura de que la política del SGA en conjunto con los objetivos sea formulada de manera compatible con la dirección y el contexto de la organización?		X		
	¿La alta gerencia de la empresa se asegura que los recursos para el SGA estén disponibles?			X	
5.2 Política ambiental					
Literal	Cuestiones	Cumplimiento			Observaciones
		Si	Proceso	No	
	¿Mantiene la alta gerencia de la empresa su política ambiental en concordancia a su propósito, considerando el impacto, naturaleza y magnitud de sus actividades, productos y servicios en el medio ambiente?	X			

Tabla 16. Check list de cumplimiento del capítulo 5 de la norma ISO 14001:2015 (continuación).

	¿La alta gerencia de la empresa mantiene un marco de referencia para el cumplimiento de los objetivos ambientales?	X			
	¿Incluye la política un compromiso para protección del medio ambiente, la prevención de la contaminación y el cumplimiento de las leyes y otros requisitos en conjunto con la mejora continua?	X			
	¿La política ambiental se mantiene como información documentada y está al alcance de las partes interesadas?	X			
5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización					
Literal	Cuestiones	Cumplimiento			Observaciones
		Si	Proceso	No	
	¿La alta gerencia tiene definido a las responsabilidades y autoridades para cada rol organizacional?	X			
	¿Se han comunicado y comprendido las autoridades y sus responsabilidades dentro de la empresa?		X		
	¿La alta gerencia posee métodos que garanticen el desempeño del SGA??		X		
Subtotal		6	5	1	

Por otra parte, la tabla 17 muestra el nivel de cumplimiento de esta sección; en las filas se describen los subapartados y en las columnas si cumple, o no; o si bien se encuentra en proceso.

Tabla 17. Cumplimiento del capítulo 5 de la Norma ISO 14001.

5. LIDERAZGO			
Apartados	Si	Proceso	No
<i>5.1 Liderazgo y compromiso</i>	1	3	1
<i>5.2 Política ambiental</i>	4	0	0
<i>5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización</i>	1	2	0
Total	6	5	1
% Porcentaje	50%	42%	8%



Figura 21.- Cumplimiento del capítulo 5 de la Norma ISO 14001.

Análisis:

En el apartado 5 referente al liderazgo, la empresa textil Pantuflas CM Original posee un nivel de cumplimiento del 50 % correspondientes a 6 requisitos, esos se encuentran debidamente aplicados y con su respectiva información documentada pero no de acuerdo a la norma ISO 14001, un 42% que se encuentra en proceso de implementación que corresponde a 5 requisitos, y 1 requisito definitivamente no cumple el cual representa un 8% de un total de 12 requisitos evaluados.

Interpretación:

La cláusula 5.1 “Liderazgo y compromiso”: la alta gerencia no muestra liderazgo ni compromiso respecto al sistema de gestión ambiental dentro de la empresa textil, además la integración entre la dirección y el contexto de la organización, no muestran una mejora continua.

La cláusula 5.2 “Política ambiental”: no cuentan con una política ambiental en la que se detalle su compromiso con el medio ambiente, la prevención de la contaminación y el cumplimiento de leyes.

La cláusula 5.3 “Roles, responsabilidades y autoridades en la organización”: tienen definidos las personas responsables dentro de las distintas áreas de producción dentro de la empresa, pero con respecto al sistemas de gestión ambiental se encuentran en

proceso de implementación por lo que la información no se encuentra debidamente documentada.

6. Planificación

Tabla 18. Check list de cumplimiento del capítulo 6 de la norma ISO 14001:2015.

6. Planificación					
6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades					
6.1.1 Generalidades					
Literal	Cuestiones	Cumplimiento			Observaciones
		Si	Proceso	No	
	¿Se han determinado los riesgos y oportunidades derivados del contexto de la organización, las necesidades y expectativas de las partes interesadas?		X		
	¿Se han valorado los riesgos y oportunidades para establecer acciones acordes a prevenir o reducir efectos no deseados en las condiciones ambientales?			X	
	¿La empresa cuenta con documentos de los sobre riesgos y oportunidades que deben ser abordados y define acciones?		X		
6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades					
6.1.2 Aspectos ambientales					
Literal	Cuestiones	Cumplimiento			Observaciones
		Si	Proceso	No	
	¿La empresa ha determinado los aspectos ambientales de sus actividades, procesos que puede controlar, y todos aquellos que pueden afectar desde la perspectiva del ciclo de vida?	X			
	¿Se han empleado criterios establecidos para determinar los aspectos e impactos significativos y su afecto en el medio ambiente?	X			
	¿Se ha valorado y evaluado la importancia de los aspectos ambientales definidos?	X			
	¿La empresa mantiene información documentada respecto a los aspectos e impactos y los criterios para determinar en grado de significancia?	X			

Tabla 18. Check list de cumplimiento del capítulo 6 de la norma ISO 14001:2015 (continuación).

6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades					
6.1.3 Requisitos legales y otros requisitos					
Literal	Cuestiones	Cumplimiento			Observaciones
		Si	Proceso	No	
	¿La empresa ha determinado y tiene accesible los requisitos legales de cumplimiento relacionadas con sus aspectos ambientales?	X			
	¿La empresa ha determinado cuales de estos requisitos son de aplicación dentro de la misma?	X			
	¿Se dispone de la información documentada relacionada con estos requisitos de cumplimiento?	X			
6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades					
6.1.4 Planificación de acciones					
Literal	Cuestiones	Cumplimiento			Observaciones
		Si	Proceso	No	
	¿La empresa ha establecido un plan de acción para actuar sobre sus aspectos ambientales significativos, sus requisitos legales y sus riesgos y oportunidades?	X			
	¿Las acciones están totalmente integradas dentro del SGA y sus evaluaciones muestran eficacia?		X		
6.2 Objetivos ambientales y planificación para lograrlos					
6.2.1 Objetivos ambientales					
Literal	Cuestiones	Cumplimiento			Observaciones
		Si	Proceso	No	
	¿Los objetos ambientales de la empresa han sido establecidos en función y relevancia de los aspectos significativos, obligaciones, requerimientos y teniendo en cuenta los riesgos y oportunidades?	X			
	¿Los objetivos ambientales son consistentes, medibles y se realiza un seguimientos y actualización del mismo?		X		
	¿En el plan de objetivos se considera los recursos, las actividades, las fechas límite y responsables cumplirlo?		X		
	¿Se disponible de información documentada con respecto a los objetivos ambientales?	X			
Subtotal		10	5	1	

Tabla 19. Cumplimiento del capítulo 6 de la Norma ISO 14001.

6. PLANIFICACIÓN			
Apartados	Si	Proceso	No
<i>6.1.1 Generalidades</i>	0	2	1
<i>6.1.2 Aspectos ambientales</i>	5	0	0
<i>6.1.3 Requisitos legales y otros requisitos</i>	3	0	0
<i>6.1.4 Planificación de acciones</i>	1	1	0
<i>6.2.1 Objetivos ambientales</i>	2	2	0
Total	11	5	1
% Porcentaje	65%	29%	6%



Figura 22.- Cumplimiento del capítulo 6 de la Norma ISO 14001.

Análisis:

En el apartado 6 referente a la planificación, la empresa textil Pantuflas CM Original posee un nivel de cumplimiento del 65 % correspondientes a 11 requisitos, esos se encuentran debidamente aplicados y con su respectiva información documentada pero no de acuerdo a la norma ISO 14001, un 6% de incumplimiento y finalmente un 29% que se encuentra en proceso de implementación que corresponde a 5 requisitos, de un total de 17 requisitos evaluados.

Interpretación:

En la cláusula 6.1 “Acciones para abordar riesgos y oportunidades”: la empresa se encuentra en implementación de los documentos que avalen las acciones para abordar

los riesgos y oportunidades, además no cuentan con una metodología para evaluar y así evitar efectos no deseados en las condiciones ambientales.

En la cláusula 6.1.2 “Aspectos ambientales”: la empresa tiene identificados los aspectos ambientales de sus actividades y procesos; y cuáles de estos pueden convertirse en impactos ambientales significativos también cuenta con todo el respaldo de la información.

En la cláusula 6.1.3 “Requisitos legales y otros requisitos”: tienen determinados todos los requisitos legales respecto al medio ambiente y cuentan con la documentación respectiva.

En la cláusula 6.1.4 “Planificación de acciones”: la empresa está en fase de implementación de las posibles acciones a tomar de acuerdo a sus aspectos ambientales y a sus requisitos legales.

En la cláusula 6.2 “Objetivos ambientales y planificación para lograrlos”: la empresa cuenta con los objetivos de acuerdo a sus aspectos significativos, obligaciones y requerimientos, pero están implementados de forma eficiente ya que no son medibles y tampoco se los realiza una actualización y seguimiento. Si se cuenta con información documentada.

7. Apoyo

Tabla 20. Check list de cumplimiento del capítulo 7 de la norma ISO 14001:2015.

7. APOYO					
7.1 Recursos					
Literal	Cuestiones	Cumplimiento			Observaciones
		Si	Proceso	No	
	¿Tiene la empresa los recursos necesarios para implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión ambiental?	X			

Tabla 20. Check list de cumplimiento del capítulo 7 de la norma ISO 14001:2015 (continuación 1).

7.2 Competencia					
Literal	Cuestiones	Cumplimiento			Observaciones
		Si	Proceso	No	
	¿Se han determinado las aptitudes necesarias de las personas encargadas para cumplir con las tareas del sistema de gestión ambiental?	X			
	¿Se han tomado medidas para asegurar o mejorar la competencia en educación, formación y experiencia en los empleados de la organización?	X			
	¿Existen documentos que demuestren las capacidades y formación necesaria?		X		
7.3 Toma de conciencia					
Literal	Cuestiones	Cumplimiento			Observaciones
		Si	Proceso	No	
	¿Se han tomado acciones que garanticen que los trabajadores comprendan la políticas, los objetivos y los aspectos e impactos ambientales significativos?	X			
	¿Las personas contribuyen con ideas para aumentar la eficacia del SGA y los beneficios del desempeño?		X		
	¿Se han tomado acciones para informar a los trabajadores sobre las consecuencias de no cumplir con los requisitos del SGA?			X	
7.4 Comunicación					
Literal	Cuestiones	Cumplimiento			Observaciones
		Si	Proceso	No	
	¿Qué, cuándo, cómo y quién define cada tipo de comunicación dentro de la empresa?		X		
	¿Existe alguna manera de comunicarse internamente y externamente entre los niveles y funciones de la organización los cambios del SGA externamente?		X		
	¿Responde la empresa a las comunicaciones externas e internas relevantes?		X		
7.5 Información documentada					
Literal	Cuestiones	Cumplimiento			Observaciones
		Si	Proceso	No	
	¿Se han especificado los documentos requeridos por la norma y el propio SGA		X		

Tabla 20. Check list de cumplimiento del capítulo 7 de la norma ISO 14001:2015 (continuación 2).

	¿Son adecuadas los métodos de identificación y descripción de un archivo al momento de crear y actualizar?			X
	¿Está definido el formato, soporte y versión de cada documento?			X
	¿La información documentada está adecuadamente protegida ante pérdidas y uso inadecuado?	X		
	¿Existe un formato para documenta el control de cambios del SGA?		X	
	¿Ha definido los documentos de fuente externos necesarios para hacer cumplir y operación del SGA?		X	
Subtotal		5	9	2

Tabla 21. Cumplimiento del capítulo 7 de la Norma ISO 14001.

7. APOYO			
Apartados	Si	Proceso	No
<i>7.1 Recursos</i>	1	0	0
<i>7.2 Competencia</i>	2	1	0
<i>7.3 Toma de conciencia</i>	1	1	1
<i>7.4 Comunicación</i>	0	3	0
<i>7.5 Información documentada</i>	1	4	1
Total	5	9	2
% Porcentaje	31%	56%	13%



Figura 23.- Cumplimiento del capítulo 7 de la Norma ISO 14001.

Análisis:

En el apartado 7 referente al apoyo, la empresa textil Pantuflas CM Original posee un nivel de cumplimiento del 31 % correspondientes a 5 requisitos, esos se encuentran debidamente aplicados y con su respectiva información documentada pero no de acuerdo a la norma ISO 14001, un 13% de incumplimiento y finalmente un 56% que se encuentra en proceso de implementación que corresponde a 9 requisitos, de un total de 16 requisitos evaluados.

Interpretación:

En la cláusula 7.1 “Recursos”: la empresa cuenta con los recursos necesarios para el desarrollo e implementación del sistema de gestión ambiental, pero todavía no a identificado y asignado al personal responsable.

En la cláusula 7.2 “Competencia”: se tiene identificado las competencias, educación y formación de las personas encargadas para la realización de las tareas del sistema de gestión ambiental pero no existe suficiente documentación que los avale.

En la cláusula 7.3 “Toma de conciencia”: la empresa ha tomado acciones para garantizar que el personal conozca sobre las políticas y objetivos ambientales, pero no conocen sobre las consecuencias de no cumplir con los requisitos del SGA.

En la cláusula 7.4 “Comunicación”: no cuentan con procesos de comunicación exactos y tampoco con documentación, ya que todo se encuentra en fase de implementación.

En la cláusula 7.5 “Información documentada”: cuentan con información de ciertos puntos respecto a la norma ISO, pero sin embargo no posee un formato estandarizado y una codificación adecuada.

8. Operación

Tabla 22. Check list de cumplimiento del capítulo 8 de la norma ISO 14001:2015.

8. Operación					
8.1 Planificación y control operacional					
Literal	Cuestiones	Cumplimiento			Observaciones
		Si	Proceso	No	
	¿La empresa ha definido e implementado controles sobre los procesos para hacer cumplir los requisitos del SGA?		X		
	¿La empresa se asegura que los procesos contratados externamente sean controlados y de acuerdo al SGA?		X		
	¿Se definen los requisitos ambientales en la compra de bienes y servicios?		X		
	¿Se establecen controles para garantizar el cumplimiento de los requisitos ambientales en el diseño y desarrollo teniendo en cuenta la perspectiva del ciclo de vida?	X			
	¿Se ha informado sobre los posibles aspectos e impactos ambientales significativos asociados al transporte, entrega, uso, tratamiento y disposición final de productos y servicios?	X			
	¿La empresa mantiene documentación que demuestre que los procesos se desarrollan según lo planificado?	X			
8.2 Preparación y respuesta ante emergencias					
Literal	Cuestiones	Cumplimiento			Observaciones
		Si	Proceso	No	
	¿La empresa cuenta con los procesos necesarios para prepararse y responder antes posibles emergencias?	X			
	¿Existen un plan de contingencia para prevenir y mitigar los efectos adversos de las emergencias en el medio ambiente?	X			
	¿Existe una programación para poner a prueba las medidas de respuesta esperadas ante una emergencia?		X		
	¿La empresa proporciona información y formación para dar respuesta a emergencias y se relacionan a las partes interesadas pertinente para su control?		X		

Tabla 22. Check list de cumplimiento del capítulo 8 de la norma ISO 14001:2015 (continuación).

	¿La empresa mantiene información documentada para la correcta gestión ante situaciones de emergencia?		X		
Subtotal		5	6	0	

Tabla 23. Cumplimiento del capítulo 8 de la Norma ISO 14001.

8. OPERACIÓN			
Apartados	Si	Proceso	No
<i>8.1 Planificación y control operacional</i>	3	3	0
<i>8.2 Preparación y respuesta ante emergencias</i>	2	3	0
Total	5	6	0
% Porcentaje	45%	55%	0%



Figura 24.- Cumplimiento del capítulo 8 de la Norma ISO 14001.

Análisis:

En el apartado 8 referente a la operación, la empresa textil Pantuflas CM Original posee un nivel de cumplimiento del 45 % correspondientes a 5 requisitos, esos se encuentran debidamente aplicados y con su respectiva información documentada pero no de acuerdo a la norma ISO 14001, un 55% que se encuentra en proceso de implementación que corresponde a 6 requisitos, de un total de 11 requisitos evaluados.

Interpretación:

La cláusula 8.1 “Planificación y control operacional”: se mantienen controlados todos y cada uno de los procesos productivos y se cuenta con su respectiva documentación un punto importante es que los procesos externos no cuentan con su control debido o están en fase de implementación.

La cláusula 8.2 “Preparación y respuesta ante emergencias”: cuentan con los procedimientos y planificación adecuados para prepararse y responder ante posibles emergencias ambientales, pero no los han puesto a prueba y no cuenta con la documentación pertinente.

9. Evaluación del desempeño

Tabla 24. Check list de cumplimiento del capítulo 9 de la norma ISO 14001:2015.

9. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO					
9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación					
9.1.1 Generalidades					
Literal	Cuestiones	Cumplimiento			Observaciones
		Si	Proceso	No	
	¿Se ha determinado todo lo que necesita ser medido y monitoreado?		X		
	¿Se han determinado métodos, criterios y frecuencias de monitoreo?			X	
	¿Los equipos de medición se encuentran debidamente calibrados, mantenidos y verificados?			X	REVISAR
	¿Toda información importante sobre el desempeño ambiental se da a conocer interna y externamente?	X			
	¿La información documentada se encuentra disponible como muestra de, análisis, medición y evaluación de resultados?	X			
9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación					
9.1.2 Evaluación de cumplimiento					
Literal	Cuestiones	Cumplimiento			Observaciones
		Si	Proceso	No	
	¿La empresa ha definido, implementado y mantenido los procesos exactos para evaluar el cumplimiento de obligaciones ambientales?	X			

Tabla 24. Check list de cumplimiento del capítulo 9 de la norma ISO 14001:2015 (continuación 1).

	¿La empresa ha determinado la frecuencia con la que se evalúa el cumplimiento?		X		
	¿La empresa cuantifica el nivel de cumplimiento y toma acciones de ser necesario?		X		
	¿La información documentada está disponible con resultados de la evaluación del cumplimiento?		X		
9.2 Auditoría interna					
Literal	Cuestiones	Cumplimiento			Observaciones
		Si	Proceso	No	
	¿Las auditorias se desarrollan según lo planificado?		X		
	¿Se garantiza la competencia y autonomía de los auditores internos?	X			
	¿El alcance, procedimiento y la metodología son adecuados durante la auditoría para evaluar la eficacia del sistema de gestión ambiental?		X		
	¿Se notifica de manera directa los resultados de la auditoría a la alta gerencia?	X			
	¿Se toman acciones para cumplir con las no conformades encontradas durante la auditoría interna?		X		
	¿La empresa cuenta con información documentada sobre el programa de auditoría y sus hallazgos?		X		
9.3 Revisión de la dirección					
Literal	Cuestiones	Cumplimiento			Observaciones
		Si	Proceso	No	
	¿La empresa revisa el SGA a intervalos planificados que garanticen su continua adecuación y eficacia?	X			REVISAR
	¿La empresa revisa el grado de cumplimiento de los objetivos ambientales?		X		
	¿La revisión por la alta gerencia incluyen las decisiones y acciones relacionadas con las oportunidades de mejora dentro del SGA?		X		
	¿La revisión por la dirección cuenta como una herramienta de mejora para el sistema de gestión ambiental?		X		

Tabla 24. Check list de cumplimiento del capítulo 9 de la norma ISO 14001:2015 (continuación 1).

	¿La empresa cuenta con información documentada como certeza de los resultados de las revisiones por la dirección?		X		
Subtotal		5	12	1	

Tabla 25. Cumplimiento del capítulo 9 de la Norma ISO 14001.

9. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO			
Apartados	Si	Proceso	No
<i>9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación</i>	2	1	2
<i>9.1.2 Evaluación de cumplimiento</i>	1	3	0
<i>9.2 Auditoría interna</i>	2	4	0
<i>9.3 Revisión de la dirección</i>	1	4	0
Total	6	12	2
% Porcentaje	25%	70%	5%



Figura 25.- Cumplimiento del capítulo 9 de la Norma ISO 14001.

Análisis:

En el apartado 9 referente a la evaluación del desempeño, la empresa textil Pantuflas CM Original posee un nivel de cumplimiento del 25 % correspondientes a 6 requisitos, esos se encuentran debidamente aplicados y con su respectiva información documentada pero no de acuerdo a la norma ISO 14001, un 5% de incumplimiento y

finalmente un 70% que se encuentra en proceso de implementación que corresponde a 14 requisitos, de un total de 20 requisitos evaluados.

Interpretación:

La cláusula 9.1 “Seguimiento, medición, análisis y evaluación”: la empresa no cuenta con métodos, requisitos y frecuencias de monitoreo y medición en materia ambiental por lo que la documentación debe ser actualizada.

La cláusula 9.2 “Auditoría interna”: La empresa si realiza auditorías internas y cuenta con personal competente para esta función, pero no cuentan con requisitos y una metodología adecuada para evaluar la eficiencia del sistema de gestión ambiental, tampoco existe suficiente información documentada que detalle los hallazgos y planes de acciones ante no conformidades.

La cláusula 9.3 “Revisión por la dirección”: la alta gerencia no planifica la revisión continua del sistema de gestión ambiental por lo que no se puede medir a que grado se está cumpliendo con los objetivos ambientales y tampoco se evidencia una mejora continua. La empresa actualmente se encuentra en fase de implementación de esta capsula de la Norma.

10. Mejora

Tabla 26. Check list de cumplimiento del capítulo 10 de la norma ISO 14001:2015.

10. MEJORA					
10.1 Generalidades					
Literal	Cuestiones	Cumplimiento			Observaciones
		Si	Proceso	No	
	¿La empresa planea tomar acciones para mejorar su desempeño ambiental y de su SGA?	X			
	¿La empresa considera las necesidades y expectativas de las partes interesadas para la mejora continua?	X			
	¿La empresa ha considerado sus riesgos y oportunidades para adoptar acciones de mejora?		X		

Tabla 26. Check list de cumplimiento del capítulo 10 de la norma ISO 14001:2015 (continuación 1).

10.2 No conformidades y acción correctiva					
Literal	Cuestiones	Cumplimiento			Observaciones
		Si	Proceso	No	
	¿La empresa reacciona de manera oportuna ante una no conformidad?	X			
	¿Se examina las causas de las no conformidades para tomar acciones preventivas y correctivas?	X			
	¿Se ha considerado en nivel de ocurrencia de las acciones correctivas tomadas por no conformidades?		X		
	¿Las acciones y documentos de no conformidades y acciones correctivas permiten conocer las causas, resultados y responsabilidades?		X		
10.3 Mejora continua					
Literal	Cuestiones	Cumplimiento			Observaciones
		Si	Proceso	No	
	¿La empresa cuenta con herramientas necesarias para respaldar la mejora continua (política, objetivos, acciones, etc.)?	X			
	¿La empresa cuenta con evidencia de que realiza estas mejoras?		X		
	¿Las mejoras realizadas se consideran s necesidades y expectativas de las partes interesadas, análisis de riesgos y oportunidades?		X		
Subtotal		3	7	0	

Tabla 27. Cumplimiento del capítulo 10 de la Norma ISO 14001.

10. MEJORA			
Apartados	Si	Proceso	No
<i>10.1 Generalidades</i>	2	1	0
<i>10.2 No conformidades y acción correctiva</i>	2	2	0
<i>10.3 Mejora continua</i>	1	2	0
Total	5	5	0
% Porcentaje	50%	50%	0%

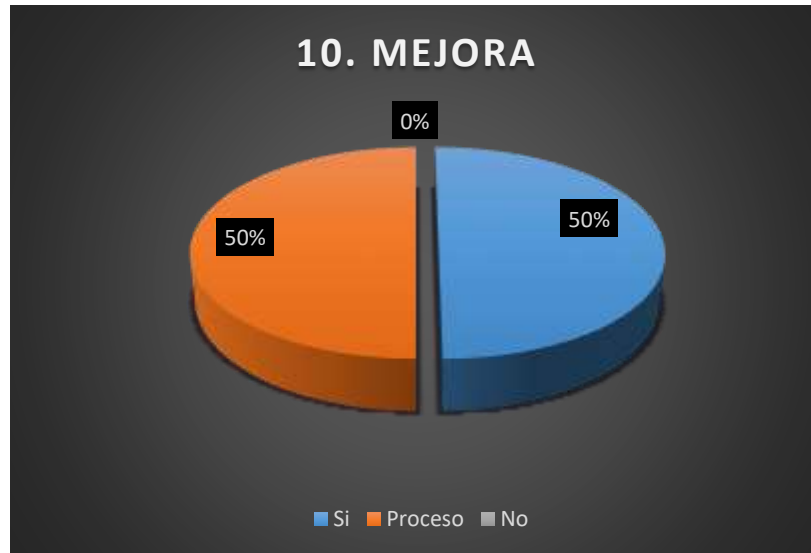


Figura 26.- Cumplimiento del capítulo 10 de la Norma ISO 14001.

Análisis:

En el apartado 10 referente a la mejora, la empresa textil Pantuflas CM Original posee un nivel de cumplimiento del 50 % correspondientes a 5 requisitos, esos se encuentran debidamente aplicados y con su respectiva información documentada pero no de acuerdo a la norma ISO 14001, un 50% que se encuentra en proceso de implementación que corresponde a 7 requisitos, de un total de 10 requisitos evaluados.

Interpretación:

La cláusula 10.1 “Generalidades”: la alta gerencia de la empresa si plantea opciones de mejora con respecto al desempleo ambiental, además ante no conformidades se analizan las causas y se generan oportunidades de mejora, pero no cuentan con la documentación que lo avale.

La cláusula 10.2 “No conformidad y acción correctiva”: La empresa analiza de manera oportuna una no conformidad y toma acciones correctivas, pero no cuentan con documentación.

La cláusula 10.3 “Mejora continua”: La empresa no cuenta con documentos y herramientas que respalden la mejora continua del sistema de gestión ambiental.

En la figura 27 se indica el resumen con el diagnóstico inicial del cumplimiento por requisito de la Norma ISO 14001:2015 dentro de la empresa textil Pantuflas MC Original.

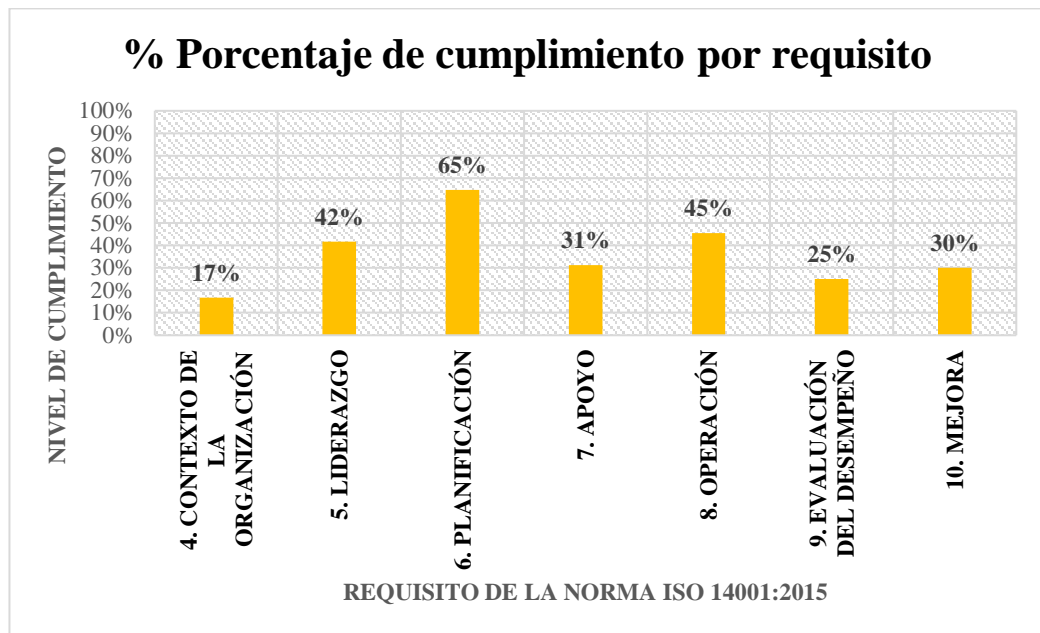


Figura 27.- Resumen de cumplimiento de la Norma ISO 14001:2015 por requisito.

Para la cláusula 4 respecto al “contexto de la organización” existe un 17% de cumplimiento, la cláusula 5 el “liderazgo” consta con un 42% de cumplimiento, seguido la cláusula 6 la “planificación” tiene un porcentaje de cumplimiento del 65%, por otra parte la cláusula 7 el “apoyo” cuenta con el 31% de cumplimiento, la cláusula 8 la “operación” el nivel de cumplimiento es del 45%, la cláusula 9 la “evaluación del desempeño” mantiene un porcentaje de cumplimiento del 25% y por último la cláusula 10 la “mejora” se evidencia un porcentaje de cumplimiento del 30%, todos estos valores se obtuvieron del análisis inicial dentro de la empresa textil.

En la figura 28, se encuentra la evaluación inicial total realizado en la empresa textil Pantuflas CM Original considerando todos y cada uno de los requisitos de la Norma ISO 14001:20015.

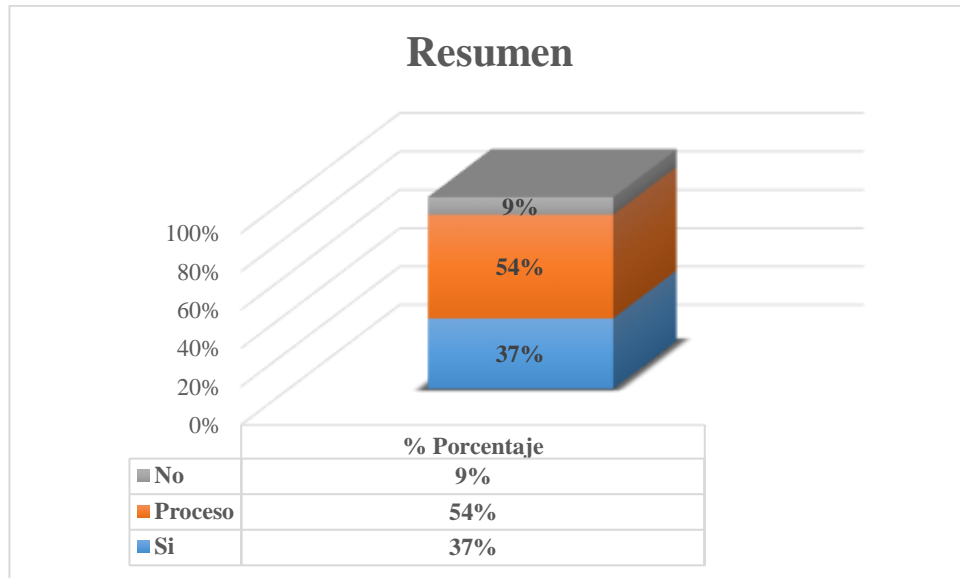


Figura 28.- Resumen de cumplimiento de la Norma ISO 14001:2015.

Una vez finalizada la evaluación inicial total del cumplimiento de los requisitos de la Norma ISO 14001:2015 en la empresa textil Pantuflas CM Original, se evidencia que la implementación del sistema de gestión ambiental SGA es muy baja con solo el 37% de cumplimiento de toda la norma. Las principales falencias es que no existe la documentación, registros y procedimientos que la norma en estudio exige como información documentada. Por otra parte, existe un 54% de la norma que se encuentra en proceso de implementación, pero no cuentan con la documentación que avale el avance de implementación dentro del SGA simplemente realizan estas actividades empíricamente, lo cual al tener los lineamientos de la norma y ejecutarlos de manera continua se puede mejorar significativamente el SGA. Pasando así a ser una empresa que se maneja bajo la norma ISO 14001:2015

En la tabla 28 descrita a continuación se presentan la base normativa aplicable a la empresa Pantuflas CM Original.

Tabla 28. Matriz legal ambiental.

MATRIZ DE GESTIÓN AMBIENTAL			CMP-SGA-DOC-10		
Instrumento legal	Registro Oficial	Capítulo Título	Lo que establece	Artículo	Cumple
ley de gestión ambiental	Registro Oficial Suplemento # 418 de 10 -sep-2004	TITULO I	Ámbito y principios de la gestión ambiental	20, 21, 23, 29	SI
Decreto supremo no. 374 ley de prevención y control de la contaminación ambiental.	Registro Oficial Suplemento # 418 de 10- sep-2004	CAPITULO I	De la prevención y control de la contaminación del aire	1	SI
		CAPITULO II	De la prevención y control de la contaminación de las aguas	6	SI
Ley 67 ley orgánica de salud	Registro Oficial Suplemento # 423 de 22-dic.-2006 LIBRO II Salud y seguridad ambiental	CAPITULO II	De los desechos comunes, infecciosos, especiales y de las radiaciones ionizantes y no ionizantes	100 103	SI
		CAPITULO III	Calidad del aire y de la contaminación acústica	113	SI
		CAPITULO V	Salud y seguridad en el trabajo	118	SI
Acuerdo no. 061 reforma del libro VI del texto unificado de legislación secundaria	Registro Oficial Edición Especial # 316 de 04-may.- 2015	CAPÍTULO VI	Gestión integral de residuos sólidos no peligrosos, y desechos peligrosos y/o especiales	62 93	SI
Acuerdo ministerial 097-a, anexos de normativa, reforma libro VI del texto unificado de legislación	Registro Oficial Edición Especial # 387 de 04-nov.-2015	ANEXO 1	Norma de calidad ambiental y de descarga de efluentes: recurso agua	Ítem 5.2.3.5	NO
		ANEXO 2	Norma de calidad ambiental del recurso suelo y criterios	Ítem 4.2.2	NO

secundaria del ministerio del ambiente			de remediación para suelos contaminados		
		ANEXO 3	Norma de emisiones al aire desde fuentes fijas	Ítem 4.1.1.4	NO

Tabla 28. Matriz legal ambiental (continuación).

Instrumento legal	Registro Oficial	Capítulo Título	Lo que establece	Artículo	Cumple
Decreto ejecutivo 2393 reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo	Registro Oficial Suplemento # 374 de 04-feb.-1994	TÍTULO I	Disposiciones generales	14	SI
		TÍTULO II	Condiciones generales de los centros de trabajo	34	SI
		TÍTULO VI	Protección personal	37 39 40 41	SI
Acuerdo ministerial 1257 reglamento de prevención, mitigación y protección contra incendios	Registro Oficial Edición Especial # 114 de 02-abr.-2009	-	Extintores portátiles contra incendios	29 32	NO
		CAPITULO III	Procedimientos de registro y autorización	349	NO
Acuerdo ministerial 5186 reglamento interministerial para la gestión integral de desechos higiénicos	Registro Oficial # 379 de 20-nov.-2014	CAPITULO III	De los establecimientos y de su personal	6	NO
		CAPITULO II	De la gestión interna	9	NO
		TITULO III	SECCIÓN 1ª De los desechos infecciosos	15 20	NO

Análisis: En base a los archivos documentados la empresa cumple con 5 instrumentos legales que los ha venido actualizando Cada 2 años lo cual representa el 63% de la matriz legal ambiental, 3 instrumentos legales están por documentar y cumplir, para continuar con el proceso del Sistema de Gestión Ambiental basado en la Norma ISO 14001:2015.

3.3 Análisis y evaluación Ambiental

Análisis del riesgo

Independiente del tamaño de la organización para la identificación de los riesgos/peligros ambientales ligados a los químicos y/o sustancias empleadas, así como a la materia prima y a los procesos productivos y la disposición final de todos los posibles desechos y residuos.

Identificación de causas y peligros ambientales

Para la identificación de peligros ambientales es necesario comprender todas y cada una de las actividades que se realiza dentro de la organización, así como también los aspectos externos relacionados a las actividades de este. En la tabla 29, a continuación, se exponen los peligros ambientales mas representativos de la empresa que son analizados en este estudio.

Tabla 29. Identificación de causas y peligros ambientales.

Aspecto ambiental	Escenario ambiental	Indicador	Descripción del escenario
Emissiones de ruido dentro de las instalaciones	Contaminación sonora	Emisión de ruido	El ruido no está bajo los niveles permisibles de decibeles de acuerdo a normativa.
Aguas residuales	Contaminación de ríos y el recurso agua.	Vertido de aguas residuales a la red de saneamiento.	Algunos solidos suspendidos se desechan al alcantarillado y no existe control adecuado.
Generación de desechos comunes, peligrosos e infecciosos	Contaminación del medio ambiente	Generación de desechos comunes, peligrosos e infecciosos	Al exponer a todo tipo de desechos se corre el riesgo de contraer enfermedades
Mezcla de desechos por falta de cultura ambiental	Contaminación del medio ambiente	Disposición Inadecuada por falta de señalización.	Accidentes relacionados por mala clasificación de Desechos.
Equipos de lucha contra incendios	Riesgo de accidentes	Emisión de CO2 y PQS al Ambiente.	Puede provocar ahogamiento por la mala utilización y descarga de los extintores.

Tabla 29. Identificación de causas y peligros ambientales (continuación).

EPP's	Accidentes laborales y enfermedades profesionales	Uso inadecuado de EPP's	Al utilizar de manera inadecuada o no utilizar los EPP's se pueden generar accidentes y daños a la salud e los trabajadores.
Gestión Ambiental	No conformidad y/o cumplimiento con de la normativa legal vigente	Desconocimiento de la normativa	Sanciones económicas al no aplicar de forma adecuada el sistema de gestión ambiental.
Comunicación de la empresa hacia la comunidad	Negatividad de la comunidad en el área de influencia	Actividades ligadas a la operatividad de la empresa.	La comunidad se ve perjudicada por la contaminación ambiental
Actividades de limpieza y aseo	Contaminación al recurso agua.	Derrame y utilización de químicos o sustancias nocivas	Produce reacciones negativas que causan daños a los recursos: suelo, agua y aire.
COVID-19	Afectación a la salud de los operarios de la empresa	Exposición al virus COVID-19	Afección al sistema respiratorio
Temblores y terremotos	Daños a la infraestructura y maquinaria	Fallas geofísicas	Se puede generar daños a la infraestructura, así como a otros activos

Evaluación del riesgo

En este apartado se realizan las evaluaciones de los posibles riesgos y/o peligros de cada uno de los escenarios ambientales que están ligados a la empresa, en primer lugar, se desarrolla la estimación de la gravedad que pueden ocasionar las consecuencias presentes para realizar el cálculo de los niveles de riesgo de cada escenario.

Los cálculos para las tablas siguientes se dan mediante la multiplicación de la gravedad de las consecuencias y la probabilidad de que estas ocurran, basado en las ponderaciones de los criterios de la norma UNE 150008:2008, fijados en la tabla 2.

Estimación de la gravedad de las consecuencias del entorno y/o aspecto natural

Tabla 30. Estimación de la gravedad de las consecuencias del entorno y/o aspecto natural.

Escenarios ambientales de riesgo	Cantidad	2*peligrosidad	Extensión	Calidad del medio	Total	Valoración
Emisión de ruido	2	1	1	1	5	1
Vertido de aguas residuales a la red de saneamiento.	3	1	2	1	7	1
Generación de desechos comunes, peligrosos e infecciosos	2	1	1	1	5	1
Disposición inadecuada por falta de señalización.	1	1	1	1	4	1
Emisión de CO2 y PQS al Ambiente.	1	1	1	1	4	1
Uso inadecuado de EPP's	1	1	1	1	4	1
Desconocimiento de la normativa	1	1	2	1	5	1
Actividades relacionadas a la operación.	1	1	2	2	6	1
Derrame y utilización de químicos	2	1	1	2	6	1
Exposición al virus COVID-19	1	2	1	3	9	1
Fallas geofísicas	1	2	3	4	12	3

Estimación del nivel de riesgo del entorno /o aspecto natural

Para la estimación de la gravedad se aplican las formulas que propone la norma UNE 150008:2008 fijadas en la tabla 3.

Tabla 31. Estimación de la gravedad de las consecuencias del entorno y/o aspecto natural.

Nº escenario	Escenarios ambientales de riesgo	Probabilidad de ocurrencia	Gravedad de las consecuencias	Riesgo
E1	Emisión de ruido	3	1	3
E2	Vertido de aguas residuales a la red de saneamiento.	5	1	5
E3	Generación de desechos comunes, peligrosos e infecciosos	3	1	3
E4	Disposición inadecuada por falta de señalización.	3	1	3
E5	Emisión de CO2 y PQS al Ambiente.	2	1	2

E6	Uso inadecuado de EPP's	2	1	2
E7	Desconocimiento de la normativa	2	1	2
E8	Actividades relacionadas a la operación.	1	1	1
E9	Derrame y utilización de químicos	5	1	5
E10	Exposición al virus COVID-19	5	1	5
E11	Fallas geofísicas	1	3	3

Tabla 32. Tabla de evaluación del riesgo ambiental del entorno y/o aspecto natural.

		GRAVEDAD DEL ENTORNO				
		1	2	3	4	5
PROBABILIDAD	1	E8, E11				
	2	E5, E6				
	3	E1, E3, E4, E7				
	4					
	5	E2, E9, E10				

	Riesgo muy alto: 21 a 25
	Riesgo alto: 16 a 20
	Riesgo medio: 11 a 15
	Riesgo moderado: 6 a 10
11	Riesgo bajo: 1 a 5

Se observa que en la evaluación del riesgo ambiental para el entorno natural no existen riesgos medios, altos ni muy altos; sin embargo, se consideran a los escenarios: derrame de aguas residuales a la red de saneamiento, derrame de químicos utilizados para la limpieza (actividades de limpieza) y la exposición al COVID 19 como riesgos más significantes.

Estimación de la gravedad de las consecuencias del entorno y/o aspecto humano

Tabla 33. Estimación de la gravedad de las consecuencias del entorno y/o aspecto humano.

Escenarios ambientales de riesgo	Cantidad	2* peligrosidad	Extensión	Población afectada	Total	Valoración
Emisión de ruido	2	1	1	2	6	1
Vertido de aguas residuales a la red de saneamiento.	3	1	2	4	10	2
Generación de desechos comunes, peligrosos e infecciosos	2	1	1	3	7	1
Disposición inadecuada por falta de señalización.	1	1	1	3	6	1
Emisión de CO2 y PQS al medioambiente.	1	1	1	3	6	1
Uso inapropiado de EPP's	1	1	1	4	7	1
Desconocimiento de la normativa	1	1	2	4	8	2
Actividades relacionadas a la operatividad de la empresa	1	1	2	4	8	2
Derrame y utilización de químicos	2	1	1	3	8	2
Exposición al virus COVID-19	1	2	1	4	10	2
Fallas geofísicas	1	2	3	4	12	3

Estimación del nivel de riesgo del entorno y/o aspecto humano

Tabla 34. Estimación de la gravedad de las consecuencias del entorno y/o aspecto humano.

N° escenario	Escenarios ambientales de riesgo	Probabilidad de ocurrencia	Gravedad de las consecuencias	Riesgo
E1	Emisión de ruido	3	1	3
E2	Vertido de aguas residuales a la red de saneamiento.	5	2	10
E3	Generación de desechos comunes, peligrosos e infecciosos	3	1	3
E4	Disposición inadecuada por falta de señalización.	3	1	3
E5	Emisión de CO2 y PQS al Ambiente.	2	1	2
E6	Uso inadecuado de EPP's	2	1	2

E7	Desconocimiento de la normativa	2	2	4
E8	Actividades relacionadas a la operación.	1	2	2
E9	Derrame y utilización de químicos	5	2	10
E10	Exposición al virus COVID-19	5	2	10
E11	Fallas geofísicas	1	3	3

Tabla 35. Tabla de evaluación del riesgo ambiental del del entorno y/o aspecto humano.

		GRAVEDAD DEL ENTORNO				
		1	2	3	4	5
PROBABILIDAD	1	E8		E11		
	2	E5, E6		E7		
	3	E1, E3, E4,				
	4					
	5			E2, E9, E10		

	Riesgo muy alto: 21 a 25
	Riesgo alto: 16 a 20
	Riesgo medio: 11 a 15
3	Riesgo moderado: 6 a 10
8	Riesgo bajo: 1 a 5

Se observa que en la evaluación del riesgo ambiental para el entorno humano existen riesgos medios, pero no altos ni muy altos; sin embargo, se consideran a los escenarios: derrame de aguas residuales a la red de saneamiento, y la exposición al COVID 19 como riesgos más significantes dentro de esta evaluación.

Estimación de la gravedad de las consecuencias del entorno y/o aspecto socioeconómico

Tabla 36. Estimación de la gravedad de las consecuencias del entorno y/o aspecto socioeconómico.

Escenarios ambientales de riesgo	Cantidad	2* peligrosidad	Extensión	Población afectada	Total	Valoración
Emisión de ruido	2	1	1	3	7	1
Vertido de aguas residuales a la red de saneamiento.	3	1	2	3	9	2
Generación de desechos comunes, peligrosos e infecciosos	2	1	1	3	7	1
Disposición inadecuada por falta de señalización.	1	1	1	3	6	1
Emisión de CO2 y PQS al medioambiente.	1	1	1	3	6	1
Uso inapropiado de EPP's	1	1	1	4	7	1
Desconocimiento de la normativa	1	1	2	4	8	2
Actividades relacionadas a la operación.	1	1	2	4	8	2
Derrame y utilización de químicos	2	1	1	4	8	2
Exposición al virus COVID-19	1	2	1	3	7	2
Fallas geofísicas	1	2	3	4	11	3

Estimación del nivel de riesgo del entorno y/o aspecto socioeconómico

Tabla 37. Estimación de la gravedad de las consecuencias del entorno y/o aspecto socioeconómico.

N° escenario	Escenarios ambientales de riesgo	Probabilidad de ocurrencia	Gravedad de las consecuencias	Riesgo
E1	Emisión de ruido	3	1	3
E2	Vertido de aguas residuales a la red de saneamiento.	5	2	10
E3	Generación de desechos comunes, peligrosos e infecciosos	3	1	3
E4	Disposición inadecuada por falta de señalización.	3	1	3
E5	Emisión de CO2 y PQS al Ambiente.	2	1	2
E6	Uso inadecuado de EPP's	2	1	2

E7	Desconocimiento de la normativa	2	2	4
E8	Actividades relacionadas a la operación.	1	2	2
E9	Derrame y utilización de químicos	5	2	10
E10	Exposición al virus COVID-19	5	2	10
E11	Fallas geofísicas	1	3	3

Tabla 38. Tabla de evaluación del riesgo ambiental del entorno y/o aspecto socioeconómico

		GRAVEDAD DEL ENTORNO				
		1	2	3	4	5
PROBABILIDAD	1	E8		E11		
	2	E5, E6		E7		
	3	E1, E3, E4,				
	4					
	5			E2, E9, E10		

	Riesgo muy alto: 21 a 25
	Riesgo alto: 16 a 20
	Riesgo medio: 11 a 15
3	Riesgo moderado: 6 a 10
8	Riesgo bajo: 1 a 5

Se observa que en la evaluación del riesgo ambiental para el entorno socioeconómico existen riesgos medios, pero no altos ni muy altos; sin embargo, se consideran a los escenarios: derrame de aguas residuales a la red de saneamiento, y la exposición al COVID 19 como riesgos más significantes dentro de esta evaluación.

3.4 Documentos del Sistema de Gestión Ambiental

La documentación elaborada para la empresa textil Pantuflas CM Original cumple con los requisitos y requerimientos de la norma para el SGA, brinda información exacta, oportuna y veras, también permite evaluar la eficacia del SGA y así mejorar continuamente el mismo.

Jerarquía de los documentos

La pirámide de la jerarquía de los documentos se muestra en la figura 29; en el primer nivel se encuentra el manual del SGA, un nivel más abajo encontramos los procedimientos y finalmente en el nivel tres los documentos, registros que evidencian el cumplimiento de las actividades para el nivel dos.



Figura 29.- Jerarquía de la documentación ISO 14001:2015.

Codificación de los documentos

La estructura utilizada para identificar los documentos del SGA se indica en la tabla 39, y está compuesta por cuatro siglas.

Tabla 39.- Codificación de los documentos.

CODIFICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS	
CMO-SGA-MA-01	Significado
Primera sigla	CMO: Empresa textil CM Original
Segunda sigla	SGA: Sistema de gestión ambiental.
Tercera sigla	MA: Manual PR: Procedimiento DC: Documento RG: Registro IN: Instructivo
Numeración	Es el número de orden entre documentos del mismo tipo

Documentación


En esta sección se presenta el sistema de documentación desarrollada para la empresa Pantuflas CM Original en base a las especificaciones indicadas en la Norma ISO 14001:2015 y está constituido por un manual para la gestión ambiental, requisitos de la norma, procedimientos, registros.



MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL



ISO 14001:2015

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL		Versión
			0.0
	Código	Fecha de elaboración	Última revisión
	CMO-SGA-MA-01		
Elaborado por: Sebastián Santamaria	Revisado por: Ing. Daysi Ortiz	Aprobado por:	

1. INTRODUCCIÓN

La Gestión Ambiental es un programa de trabajo previamente diseñado; el mismo que se rige a una serie de leyes y normas que tienen la finalidad de alcanzar un objetivo ambiental específico. El programa de trabajo mencionado con anterioridad debe ser elaborado a partir de un diagnóstico del entorno externo y de la propia empresa. Por otra parte, la Gestión Ambiental esta direccionada en gestionar de una forma eficaz y eficiente las responsabilidades de una organización y de las actividades que tengan un impacto sobre el medio en el que se desenvuelve de forma directa o indirecta, con el único propósito de mejorar los niveles del desempeño ambiental para generar un desarrollo sostenible y contribuir de forma positiva en la calidad de vida de todas las partes interesadas.

La empresa Pantuflas CM Original al tener conocimiento de esta situación se ha enfocado en dar cumplimiento a leyes y normativas nacionales e internacionales (ISO 14001:2015) para garantizar un ambiente laboral idóneo con la finalidad de que se puedan alcanzar todos sus objetivos ambientales y sobre todo se pueda dar cumplimiento de su política ambiental.

En el presente manual (CMO-SGA-MA-01) se detallan los criterios y directrices en los que se enfoca el Sistema de Gestión Ambiental de la empresa Pantuflas CM Original, de modo que se cumplan los requisitos especificados en la normativa legal vigente en temáticas ambientales de nuestro país y en la norma ISO 14001:2015.

2. TÉRMINOS, DEFINICIONES Y REFERENCIAS NORMATIVAS

2.1 Términos y Definiciones

- **Acción correctiva:** es una acción que se lleva a cabo para eliminar o suprimir un elemento que haya causado y/o generado una no conformidad.
- **Acción preventiva:** es la acción que se emplea para eliminar la razón porque la que se puede generar una no conformidad.
- **Aspecto ambiental:** elemento derivado de las actividades, labores, servicios o productos que son realizados por una empresa y a la vez se relacionan con temáticas medioambientales.
- **Auditoría interna:** son actividades independientes y de carácter objetivo que tienen el propósito de incrementar el valor y mejoras en las operaciones de una empresa. Por otra parte, son de gran ayuda a la hora de cumplir con los objetivos planteados por las organizaciones con la finalidad de que se genere un enfoque sistemático y disciplinario para evaluar y mejorar los niveles de eficiencia de un sistema de gestión.
- **Desempeño ambiental:** se definen como los resultados obtenidos a través de la aplicación de una Gestión Ambiental dentro de una organización con respecto a sus objetivos ambientales, mayormente estos resultados pueden ser medibles.
- **Documento:** es un escrito que plasma la información respectiva de un hecho. Su soporte puede ser en papel, digital, electrónico o fotográfico, entre otros.
- **Impacto ambiental:** es cualquier tipo de modificación del medio generado por la empresa. Un impacto puede ser positivo, negativo o sinérgico
- **Medio ambiente:** es el entorno o contexto en el que se desenvuelve una empresa, donde se pueden incluir factores como agua, aire, suelo, entre otros recursos naturales como flora, fauna, los seres humanos y todas sus posibles interacciones.
- **Mejora continua:** es una sucesión consecutiva de mejoras implementadas en un Sistema de Gestión Ambiental, con las que se mejora el ejercicio ambiental acorde a las políticas ambientales organizacionales.

- **Meta ambiental:** su origen radica en los objetivos ambientales de una empresa y necesariamente deben ser implementados y ejecutados para alcanzarlos.
- **No conformidad:** es el quebrantamiento de un requisito de la norma.
- **Objetivo ambiental:** es una meta ambiental que se propone una organización y está estrictamente ligado con su política ambiental.
- **Parte interesada:** es una determinada persona o un grupo de personas que tienen disposición o está perjudicado por la repercusión de sus actividades sobre el medio ambiente.
- **Política ambiental:** es el conjunto de objetivos que se enmarca la empresa y se relacionan con el tipo de actividad que en ella se realiza. Esta política ambiental siempre deberá ser firmada por la alta dirección.
- **Prevención de la contaminación:** son los medios, productos, materiales, practicas o cualquier tipo de técnica que se encamine a la reducción de los posibles impactos ambientales.
- **Procedimiento:** es un documento en que se describen y detallan de forma clara y concisa la forma de ejecutar una determinada actividad o proceso que se realiza dentro de una organización.
- **Registro:** es un documento en el que se detallan los resultados con el objeto de saber con certeza que actividades se están ejecutando o llevando a cabo.
- **Requisito:** Cualquier tipo de necesidad o expectativa instituida, que generalmente es algo implícito u obligatorio.
- **Requisitos legales y otros requisitos:** son aquellos aspectos legales que una empresa u organización deben cumplir.
- **Riesgos y oportunidades:** efectos o daños adversos (amenazas) y efectos potenciales que afectan de forma positiva a la organización (oportunidades).
- **Sistema de Gestión Ambiental (SGA):** es una de las partes fundamentales de un Sistema de Gestión empresarial que permite a las organizaciones fomentar y direccionar una política ambiental y los objetivos que una empresa se plantee.

2.2 Referencias Normativas

Para la fundamentación del presente manual de gestión ambiental se toma como referencia la norma ISO 14001:2015. “Sistemas de gestión ambiental – Requisitos.”

3. ALCANCE Y OBJETIVO

3.1 Alcance

El presente manual está dirigido a todas las actividades y procesos que se llevan a cabo en la empresa Pantuflas CM Original, con el propósito de medir, controlar y evaluar el SGA.

3.2 Objetivo

Determinar los lineamientos y bases fundamentales que permitan evidenciar el compromiso que tiene la empresa Pantuflas CM Original con el medio ambiente, a través de información documentada y su respectiva actualización con visión a una mejora continua.

4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN

4.1 Comprensión de la organización y de su entorno

Pantuflas CM Original

CM original es una empresa fundada por el emprendedor Hugo Torres que comenzó a dar sus primeros pasos en los años setenta con el nombre comercial de Calzado Marcelito, esta idea nació con la conformación de un taller netamente artesanal ubicado en la ciudad de Quito y posteriormente se ubicó en el cantón Pelileo de la provincia de Tungurahua hasta la actualidad. Con el pasar de los años la empresa adquirió nuevas experiencias de trabajo surgiendo nuevas metodologías de trabajo, de diseños y de materiales todo esto con la plena concepción de brindar la mejor calidad a sus productos.



Figura 30.- Logotipo CM Original.

Actualmente, CM original es una empresa líder en el mercado de calzado de descanso y día tras día busca nuevas alternativas que la permitan sobresalir de entre sus competidores, brindando una extensa gama de modelos y estilo que ofrezcan salud y confort a sus clientes.

Ubicación de la empresa

CM Original está ubicada en la provincia de Tungurahua, cantón Pelileo, parroquia Benítez en el barrio “Los Laureles”.

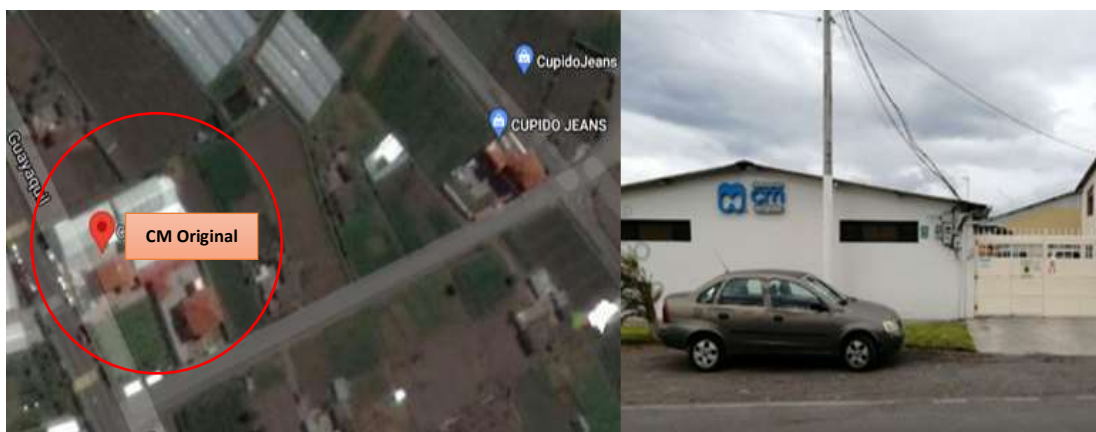


Figura 31.- a) Ubicación de la empresa b) Instalaciones de CM Original.

Misión

Producir calzado de descanso de alta calidad a precios accesibles, satisfaciendo al máximo las expectativas de nuestros clientes, buscando permanentemente el desarrollo integral y equitativo de todos sus colaboradores.

Visión

Ser la mejor empresa ecuatoriana fabricante y comercializadora de calzado de descanso, líder e innovadora, con proyección internacional.

Valores Corporativos

- **Responsabilidad social:** la empresa considera este valor como muy importante y aporta a la comunidad en temáticas del cuidado del medioambiente.

- **Honestidad:** para la empresa este valor es considerado como una virtud, puesto que permite que la organización sea razonable y justo.
- **Respeto:** se debe al reconocimiento de la empresa a sus clientes, así como su aprecio a sus proveedores, empleados y directivos empresariales.
- **Lealtad:** se refiere a los niveles de satisfacción de los clientes, debido a los productos ofertados por la empresa.
- **Trabajo en equipo:** se relaciona a todos los miembros de la empresa como un todo, con el propósito de que la producción sea más eficiente y se brinden productos de calidad.

Organigrama estructural

En la siguiente figura, se muestra el organigrama estructural de la empresa CM Original en el que se detallan cada uno de los departamentos y áreas de trabajo que constituyen esta organización.

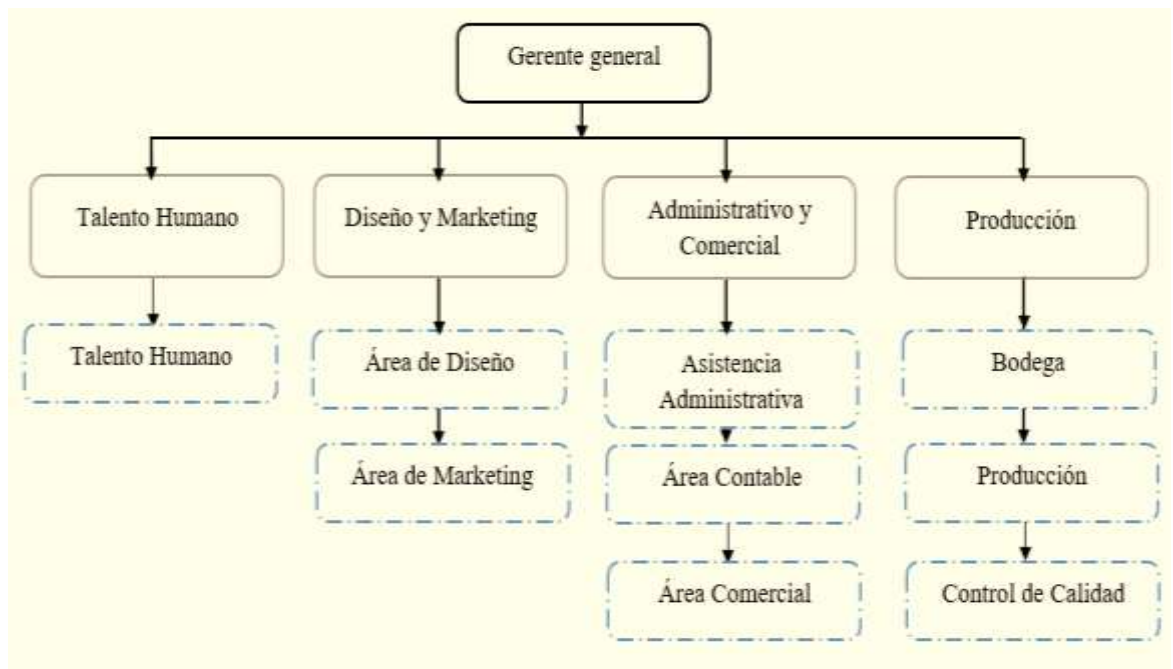



Figura 32.- Organigrama estructural de la empresa CM Original.

Análisis FODA

La empresa Pantuflas CM Original, determina sus factores internos (debilidades, fortalezas) y externos (amenazas, oportunidades), mediante un análisis FODA (obsérvese la tabla 40), con la finalidad de alcanzar los objetivos ambientales propuestos por la organización.

Tabla 40.- Análisis FODA de la empresa Pantuflas CM Original.

	Análisis FODA		
	Elaborado por: Sebastián Santamaria	Revisado por: Ing. Daysi Ortiz	Aprobado por:
Fortalezas		Oportunidades	
<ul style="list-style-type: none">- Ser licenciarios oficiales de Disney y Marvel.- Infraestructura adecuada.- Ubicación estratégica en el centro del país.		<ul style="list-style-type: none">- Concientización sobre temáticas del cuidado del medio ambiente.- Incrementar los niveles de productividad.- Convenios con instituciones de seguros.	
Debilidades		Amenazas	
<ul style="list-style-type: none">- Falta de capacitación al personal en temáticas medioambientales.- Bajos niveles de desempeño ambiental.		<ul style="list-style-type: none">- Pandemias.- Bajos niveles de demanda por parte de los clientes.	

4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas

Para la empresa Pantuflas CM Original, las partes interesadas son todos aquellos que reciben cierto beneficio de las tareas, actividades, procesos o procedimientos que se llevan a cabo en la empresa. La identificación de las partes interesadas se presenta el procedimiento CMO-SGA-PR-01.

4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión ambiental

El Sistema de Gestión Ambiental propuesto, se fundamentó en la norma ISO 14001:2015 y se enfoca en todas las actividades y procedimientos que se realizan en la empresa Pantuflas CM Original enmarcadas en el cumplimiento de las exigencias ambientales de nuestro país con el propósito de brindar productos de calidad a la vez que se contribuye al desarrollo sostenible del medioambiente y se mejora la calidad de

vida de las partes interesadas. El alcance del sistema de gestión ambiental se evidencia en el documento CMO-SGA-DC-01.

4.4 Sistema de gestión ambiental

El Sistema de Gestión Ambiental propuesto para la empresa Pantuflas CM Original se basa en la norma ISO 14001:2015, puesto que la ejecución de este modelo demanda que el proceso sea iterativo y sobre todo que se encuentre debidamente documentado para que se pueda ajustar a los requerimientos de la empresa. De esta manera el modelo de gestión se implementa con el propósito de controlar los procesos estratégicos, los procesos operativos y los procesos de apoyo para vincularlos directamente con las responsabilidades de la alta dirección de la empresa.

Uno de los requisitos fundamentales de la norma ISO 14001:2015 es la creación y mejora continua de un mapa de procesos de la organización; en el que se identifiquen claramente todos sus procesos estratégicos, operativos y de apoyo. En el Anexo 3, se presenta el mapa de procesos de la empresa Pantuflas CM Original.

5. LIDERAZGO

5.1 Liderazgo y compromiso

La gerencia de la empresa Pantuflas CM Original se compromete a la implementación del Sistema de Gestión Ambiental, de tal manera que asume su responsabilidad y compromiso para adoptar todo tipo de medidas con las que se logre alcanzar la eficacia y eficiencia del SGA con una visión hacia la mejora continua. Para este efecto la organización se compromete a:

- a) Contemplar la responsabilidad que conlleva el Sistema de Gestión Ambiental con el propósito de que se logre una rendición de cuentas en relación con la eficiencia del SGA.
- b) Establecer una política ambiental.
- c) Implementar los requisitos necesarios del Sistema de Gestión Ambiental en los procesos de la empresa.
- d) Tener una disponibilidad de los recursos.
- e) Informar acerca de la importancia del SGA y sus requisitos.

- f) Asegurar con los medios necesarios que se alcancen los resultados planteados mediante el SGA.
- g) Dirigir y capacitar al personal para que se logre una adecuada eficiencia en el Sistema de Gestión Ambiental.
- h) Practicar siempre una mejora continua.


5.2 Política ambiental

Pantuflas CM Original como una empresa líder en su mercado, fundamenta su política ambiental de tal manera que todas sus operaciones y actividades se realicen de una forma eficaz, responsable y segura con la finalidad de prevenir los riesgos ambientales. Esta política ambiental será de conocimiento de todos y será colocada en lugares visibles dentro de la organización. La política ambiental de la organización se presenta en el documento CMO-SGA-DC-02.

5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización

La principal responsabilidad de la implementación y correcto funcionamiento del SGA recae sobre el gerente de la empresa y deberá contar con el apoyo del jefe de producción y la colaboración de todos los operarios. Cada uno de los roles y sus respectivas responsabilidades se detallan a continuación:

Tabla 41.- Roles y responsabilidades de la empresa Pantuflas CM Original.

		Roles y Responsabilidades		
		Elaborado por: Sebastián Santamaria	Revisado por: Ing. Daysi Ortiz	Aprobado por:
Gerencia General				
Direccionar el Sistema de Gestión Ambiental en la empresa Pantuflas CM Original de acuerdo con lo establecido y especificado en la Norma ISO 14001:2015				
Cargo	Gerente General			
Responsabilidades				
<ul style="list-style-type: none"> • Representar de forma legal a la empresa ante las entidades relacionadas a las temáticas de prevención de contaminación y riesgos ambientales. • Ser el responsable de que se debe cumplimiento a todas las exigencias ambientales legales vigentes de nuestro país y del cantón Pelileo. 				

<ul style="list-style-type: none"> • Llevar a cabo la implementación del Sistema de Gestión Ambiental dentro de la empresa de acuerdo como lo establece la Norma ISO 14001:2015. • Gestionar todos los recursos que se necesiten para el control del SGA. • Adoptar medidas correctivas que sean necesarias para un funcionamiento adecuado de la organización. 	
Jefatura de producción	
Tomar toda la responsabilidad operativa que genere el Sistema de Gestión Ambiental de la empresa Pantuflas CM Original, en todas sus etapas de ejecución desde su implementación y durante todo su ciclo de vida de acuerdo con lo determinado por la Norma ISO 14001:2015.	
Cargo	Jefe de producción
Responsabilidades	
<ul style="list-style-type: none"> • Direccionar, controlar y revisar el cumplimiento de las exigencias ambientales vigentes de nuestro país durante la ejecución del proceso productivo de la empresa. • Identificar y conjuntamente evaluar todos los posibles impactos ambientales que se puedan derivar del proceso productivo para la fabricación de pantuflas. • Documentar las acciones y medidas que se tomen en temáticas ambientales para la mejora del proceso productivo. • Ser una parte activa a la hora de realizar la evaluación del nivel de cumplimiento del SGA. • Incentivar a los operarios sobre el uso sostenible de los recursos naturales. 	
Operarios de producción	
Adoptar todas las posibles medidas y acciones que sean necesarias para el correcto funcionamiento del Sistema de Gestión Ambiental de la empresa Pantuflas CM Original, de acuerdo con la norma ISO 14001:2015.	
Cargo	Operario
Responsabilidades	
<ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con las exigencias ambientales durante toda la ejecución de proceso de producción para la fabricación de pantuflas. • Ser partícipes de las charlas y/o capacitaciones llevadas a cabo por la empresa en relación con temáticas medioambientales y contaminación. 	

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Proporcionar información veraz para que pueda ser documentada.• Informar la existencia de cualquier tipo de eventualidad o anomalía que pueda generar no conformidades dentro del SGA. |
|---|

6. PLANIFICACIÓN

6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades

6.1.1 Generalidades

Para identificar y abordar los riesgos y oportunidades de Pantuflas CM Original es esencial que se comprenda a la organización y a todo su contexto e identificar las expectativas y necesidades de todas las partes interesadas de la empresa. En este sentido la identificación de riesgos y oportunidades tiene como propósito fundamental que la empresa mitigue, prevenga y pueda reducir los impactos negativos sobre el medioambiente y de los entornos externos que se relacionen con la empresa. En el documento CMO-SGA-DC-03 se describen los riesgos y oportunidades que tiene que abordar la organización.

6.1.2 Aspectos ambientales

La empresa Pantuflas CM Original establece sus aspectos ambientales según se detalla a continuación:

- En el documento CMO-SGA-DC-04 se describen los criterios para evaluar los aspectos ambientales significativas, empleando metodologías para la identificación y evaluación.
- En el documento CMO-SGA-DC-05 se determinan los aspectos e impactos ambientales.
- Finalmente, en el documento CMO-SGA-DC-06 se describen todas las actividades que representan y/o significan altos niveles de impacto sobre el medioambiente en conjunto con su seguimiento y control respectivo.

6.1.3 Requisitos legales y otros requisitos

Para esta sección se crea una matriz legal ambiental en la que se detalla toda la normativa a la que se rige la empresa Pantuflas CM Original, obsérvese el apartado 9.1.2 de este manual.

6.1.4 Planificación de acciones

En la planificación de las acciones de la empresa Pantuflas CM Original se ha considerado todos los aspectos ambientales representativos y/o significativos en conjunto con sus requisitos, sus oportunidades y riesgos con la ideología de que se pueda implementar un plan de acción con los respectivos procedimientos para un adecuado funcionamiento del SGA.

6.2 Objetivos ambientales y planificación para lograrlos

La información plasmada en el documento CMO-SGA-DC-07 se exponen los objetivos y planes ambientales de la empresa con su respectiva metodología, para el cumplimiento de estos.

7. APOYO

7.1 Recursos

La alta dirección de Pantuflas CM Original, facilita y proporciona todos los recursos (humanos, tecnológicos, económicos e infraestructura) necesarios para el correcto funcionamiento de sus procesos estratégicos, operacionales y de apoyo, con el objetivo de que se garantice un manejo y control adecuado de la eficiencia del SGA de acuerdo con la norma ISO 14001:2015.

7.2 Competencia

Pantuflas CM Original establece el procedimiento CMO-SGA-PR-03 en el que se definen la competencia, la formación y toma de conciencia con el objeto de crear criterios para la selección del personal. Y de acuerdo con los criterios citados en el procedimiento mencionado con anterioridad se plasma el registro CMO-SGA-RG-06

en el que se especifican los requisitos para el cargo de un puesto de trabajo dentro de la empresa.

7.3 Toma de conciencia

Para la empresa Pantuflas CM Original se define el procedimiento CMO-SGA-PR-03 para la competencia, formación y toma de conciencia con que se busca que el personal tome conciencia sobre la política ambiental de la empresa y sobre los impactos ambientales asociados con el trabajo. Por otra parte, al abordar este apartado de la norma ISO 14001:2015 se pone en conocimiento al personal acerca de las implicaciones que se podrían generar en caso de que no se satisfagan los requisitos del Sistema de Gestión Ambiental, en el que se incluyen el incumplimiento de los requisitos legales y el incumplimiento de otros requisitos propios de la organización.

7.4 Comunicación

Pantuflas CM Original establece el procedimiento CMO-SGA-PR-04 en el que se abarcan temáticas de comunicación interna y externa; en el que se presentan las estrategias metodológicas para llevar a cabo una adecuada comunicación tanto interna como externa con la finalidad de que todas las partes interesadas de la organización tengan conocimiento de las modificaciones o información importante que se pueda generar dentro de la empresa. Para la ejecución de este punto la empresa se apoyará del registro CMO-SGA-RG-09.

7.5 Información documentada

7.5.1 Generalidades

La empresa Pantuflas CM Original conserva y mantiene documentada toda la información pertinente que se derive del Sistema de Gestión Ambiental (SGA); en la que se especifican los procedimientos, registros y documentos necesarios para cumplir con cada una de las especificaciones de la norma ISO 14001:2015.

7.5.2 Creación y actualización

Para la creación y actualización de la documentación y control adecuado de los registros en la organización se establece el procedimiento CMO-SGA-PR-05.

7.5.3 Control de la información documentada


Para el control de la información documentada se define el procedimiento CMO-SGA-PR-05. En el que se detalla la Lista Maestra de todos los documentos que inciden en el Sistema de Gestión Ambiental de la empresa, de igual manera se presenta el registro CMO-SGA-RG-11 en el que se especifican el nombre, el código, los responsables y la fecha de emisión de cada uno de los documentos.

8. OPERACIÓN

8.1 Planificación y control operacional

La empresa Pantuflas CM Original cuenta con una planificación con la que se logra documentar y controlar todos los procedimientos necesarios para satisfacer el Sistema de Gestión Ambiental. En la Tabla 42, se presentan todos los procedimientos que contiene el SGA de la empresa.

Tabla 42.- Procedimientos de la empresa CM Original.

	Listado de procedimientos del SGA	
Procedimiento para:	Código:	
Determinar el contexto de la organización y las partes interesadas	CMO-SGA-PR-01	
Identificación y evaluación de aspectos y riesgos ambientales	CMO-SGA-PR-02	
La competencia, formación y toma de conciencia	CMO-SGA-PR-03	
La comunicación interna y externa	CMO-SGA-PR-04	
La documentación y control de registros	CMO-SGA-PR-05	
La realización de una auditoría interna	CMO-SGA-PR-06	
La revisión por la alta dirección	CMO-SGA-PR-07	
La gestión de las no conformidades y acciones correctivas	CMO-SGA-PR-08	

En la Tabla 43 se presenta la planificación y control operacional de CM Original.

Tabla 43.- Plan de Prevención y Mitigación de impactos ambientales.


		Plan de Prevención y Mitigación de impactos ambientales.				Versión
		Código	Fecha de elaboración	Última revisión		
		CMO-SGA-PPMIA-08		G		
		Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:		
	Sebastián Santamaria	Ing. Daysi Ortiz				
Aspecto ambiental	Impacto ambiental	Medidas propuestas	Indicadores	Medio de verificación	Plazo	
Emisiones de ruido dentro de las instalaciones	Contaminación sonora	Realizar un estudio de ruido para identificar si los niveles de ruido de la empresa son permisibles o no. Emplear amortiguadores acústicos.	dB permisibles	Registro de mediciones	12 meses	
Uso de desinfectantes u otros químicos	Contaminación del agua o su degradación	Reducir en lo más posible el uso de estos productos. Clasificar de manera adecuada los recipientes de estos productos y de ser posible reutilizarlos.	Nivel de cumplimiento al 100%	Registro fotográfico	1 mes	

Tabla 43. Plan de Prevención y Mitigación de impactos ambientales (continuación 1).



		Plan de Prevención y Mitigación de impactos ambientales.				Versión
		Código	Fecha de elaboración	Última revisión		
		CMO-SGA-PPMIA-08		G		
		Elaborado por: Sebastián Santamaria	Revisado por: Ing. Daysi Ortiz	Aprobado por:		
Aspecto ambiental	Impacto ambiental	Medidas propuestas	Indicadores	Medio de verificación	Plazo	
Uso de desinfectantes u otros químicos	Contaminación del agua o su degradación	Reducir en lo más posible el uso de estos productos. Clasificar de manera adecuada los recipientes de estos productos y de ser posible reutilizarlos.	Nivel de cumplimiento al 100%	Registro fotográfico	1 mes	
Aguas residuales	Contaminación de ríos y el recurso agua.	Realizar el debido tratamientos de estas aguas antes de su desfogue aplicando técnicas adecuadas.	Nivel de cumplimiento al 100%	Registro fotográfico	3 meses	
Generación de desechos comunes, peligrosos e infecciosos	Contaminación del medio ambiente	Realizar capacitaciones al personal para una buena educación ambiental. Manejo adecuado de desechos y su clasificación	Cantidad de desechos reciclables/Cantidad de residuos generados	Registro de verificación	1 meses	

Tabla 43. Plan de Prevención y Mitigación de impactos ambientales (continuación 2).

		Plan de Prevención y Mitigación de impactos ambientales.				Versión
		Código	Fecha de elaboración	Última revisión		
		CMO-SGA-PPMIA-08		G		
		Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:		
	Sebastián Santamaria	Ing. Daysi Ortiz				
Aspecto ambiental	Impacto ambiental	Medidas propuestas	Indicadores	Medio de verificación	Plazo	
Consumo eléctrico	Consumo de recursos naturales	Emplear equipos, maquinas, herramientas y fuentes de iluminación solo cuando sea necesario	Kilovatios- Hora mensuales	Planilla eléctrica	3 meses	
COVID-19	Afectación a la salud de los colaboradores de la empresa	Uso obligatorio de mascarillas y alcohol	Nivel de cumplimiento al 100%	Registro fotográfico	--	
Almacenamiento de residuos	Malos olores o impacto visual negativo	Realizar una correcta clasificación de los residuos. De ser posible reutilizar y reciclar los desechos	Cantidad de desechos reciclables/Cantidad de residuos generados	Registro de verificación	1 mes	
Generación de pedazos de tela, residuos de hilo y entre otros residuos textiles	Contaminación del suelo e impacto visual negativo	Mejorar las etapas productivas, de tal manera que se reduzca el desperdicio de los materiales.	Nivel de cumplimiento al 100%	Registro de verificación	1 mes	

8.2 Preparación y respuesta ante emergencias

Pantuflas CM Original plasma su plan de emergencia en el documento CMO-SGA-DC-08, en el que se detallan los posibles estados de emergencia que se pueden presentar para la empresa y las formas de actuar ante estos eventos repentinos.

Tabla 44.- Plan de Emergencia de la empresa Pantuflas CM Original.


		Plan de Emergencia					Versión
		Código	Fecha de elaboración	Última revisión			
		CMO-SGA-DC-08		G			
		Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:			
Código	Aspecto ambiental	Impacto ambiental	Medidas propuestas	Indicadores	Medio de verificación	Presupuest o USD	
CMO-PDE-01	Nivel de cumplimiento de la norma ambiental en vigencia	Influencia en la salud de los empleados	Cada seis meses se deberá formar brigadas con funciones específicas contingentes de la empresa.	(Acción efectuada / acción planificada) * 100	Acta de formación de brigadas	70	
CMO-PDE-02			Ejecutar una simulación de incendio, en la cual se tome un registro de dicha actividad.	(Número de simulaciones efectuados / Número de simulaciones planificadas) * 100	Registro de asistentes	60	
CMO-PDE-03			Realizar la recarga de los elementos contra incendios y realizar un registro de esta acción.	(Número de recargas efectuados / Número de recargas planificadas) * 100	Certificación de recarga de elementos contra incendios	90	

Tabla 44.- Plan de Emergencia de la empresa Pantuflas CM Original (continuación) .

Código	Aspecto ambiental	Impacto ambiental	Medidas propuestas	Indicadores	Medio de verificación	Presupuesto USD
CMO-PDE-04	Acatamiento de la norma ambiental en vigencia	Influencia en la salud de los empleados	Dentro de las instalaciones de la empresa deberá constar señalización de prohibición e informativa.	(Acción efectuada / acción planificada) * 100	Registro por medio de imágenes	90
CMO-PDE-05			Contar la información en caso de emergencia especialmente los números de las instituciones encargadas de este servicio.	(Acción efectuada / acción planificada) * 100	Registro por medio de imágenes	70
CMO-PDE-06			Contar con información plenamente visible de las áreas que operen con químicos, además de contar con las hojas MSDS.	(Número de hojas de seguridad / Número de productos químicos) * 100	Hojas de seguridad	70
CMO-PDE-07			Si fuera el caso de que surgiera una emergencia ambiental informar a la Secretaria de Gestión de Riesgos en las próximas 24 horas y realizar un informe en un plazo de 72 horas.	(Acción efectuada / acción planificada) * 100	----	----

9. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO

9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación

9.1.1 Generalidades

Para el plan de monitoreo y medición de la empresa Pantuflas CM Original se presenta en el documento CMO-SGA-DC-09, en el que se especifica la manera en la que se debe llevar a cabo la evaluación y seguimiento del SGA.

9.1.2 Evaluación del cumplimiento

Pantuflas CM Original establece el documento CMO-SGA-DC-10 para la evaluación del cumplimiento del aspecto legal; el mismo que está basado en la normativa legal vigente de nuestro país. El personal responsable de la gestión ambiental será quien dé seguimiento del cumplimiento de los requisitos legales pertinentes que sean aplicables a la empresa, así como su monitoreo.

9.2 Auditoría interna

9.2.1 Generalidades

La empresa Pantuflas CM Original determina el procedimiento CMO-SGA-PR-06 en el que se detalla la forma en la que se deben realizar las auditorías internas dentro de la organización. En este documento se detallan los aspectos necesarios para la planificación y realización de las auditorías internas para el SGA, con el propósito de identificar los niveles de cumplimiento de cada uno de los requisitos y/o especificaciones que establece la norma ISO 14001:2015.

9.2.2 Programa de auditoría interna

Para la programación de auditorías internas la organización define el registro CMO-SGA-RG-13 en el que se definen las auditorías internas anuales. Por otra parte, se presenta el registro CMO-SGA-RG-16 a manera de llevar la documentación respectiva de cada una de las auditorías que se realicen en las instalaciones de la organización.

9.3 Revisión por la dirección

Para la revisión por la alta dirección se presenta en el procedimiento CMO-SGA-PR-07 en el que se detalla la forma en la que alta dirección de la organización debe revisar cada uno de los procedimientos que conforman el sistema de gestión ambiental; mediante el cual se podrá identificar las oportunidades de cambio y mejora para el sistema documental de la empresa. De igual manera se define el registro CMO-SGA-RG-18 con el objeto de plasmar los resultados obtenidos en el proceso de revisión realizado por la alta dirección.

10. MEJORA

10.1 Generalidades

La organización constantemente deberá identificar las posibles oportunidades que le permitan mejorar con la ideología de que se tomen acciones y medidas necesarias para que se alcancen y/ logren todos los resultados que se esperan del SGA.

10.2 No conformidad y acción correctiva

Pantuflas CM Original determina el procedimiento CMO-SGA-PR-08 con el que se pretende gestionar las no conformidades y acciones correctivas para la organización. Para llevar la información de las acciones correctivas que se realicen al SGA se define el registro CMO-SGA-RG-21.

10.3 Mejora continua

La empresa Pantuflas CM Original mediante su alta dirección se compromete a llevar a cabo una mejora continua de su sistema de gestión ambiental, con la ayuda de sus colaboradores y de su participación en todas las actividades y/u operaciones que se relacionen con el SGA de la organización. Del mismo Pantuflas CM Original se registrará a las recomendaciones y sugerencias que provengan de las partes interesadas con la finalidad de que se realicen actualizaciones del sistema documental del SGA para llegar a tener niveles más altos de satisfacción de todas sus partes interesadas y que se relacionan directamente o indirectamente con la empresa.



Procedimientos del Sistema de Gestión Ambiental

ISO 14001:2015




ÍNDICE DE PROCEDIMIENTOS

Determinar el contexto de la organización y las partes interesadas.....	95
Identificación y evaluación de aspectos y riesgo ambiental.....	102
Competencia, formación y toma de conciencia.....	109
Comunicación interna y externa.....	118
Documentación y control de registros.....	125
Realización de una auditoría interna.....	137
Revisión por la alta dirección.....	145
Gestión de las no conformidades y acciones correctivas.....	150



Procedimiento para determinar el contexto de la organización y sus partes interesadas



	Procedimiento para determinar el contexto de la Organización y sus partes interesadas		Versión
			0.0
	Código	Fecha de elaboración	Última revisión
	CMO-SGA-PR-01		
Elaborado por: Sebastián Santamaria	Revisado por: Ing. Daysi Ortiz	Aprobado por:	

I. Objetivo

Establecer los lineamientos para la implementación, así como la ejecución del Sistema de Gestión Ambiental desde la perspectiva del contexto de la organización y sus partes interesadas, que relacionan niveles y/o cuestiones internas y externas con incidencia en el SGA.

II. Alcance


El presente procedimiento comprende las cuestiones internas y externas de la empresa Pantuflas CM Original, así como las necesidades y expectativas de las partes interesadas de la organización.

III. Marco Normativo

- Norma ISO 14001:2015. (Requisito 4.1 y 4.2)

IV. Términos y definiciones

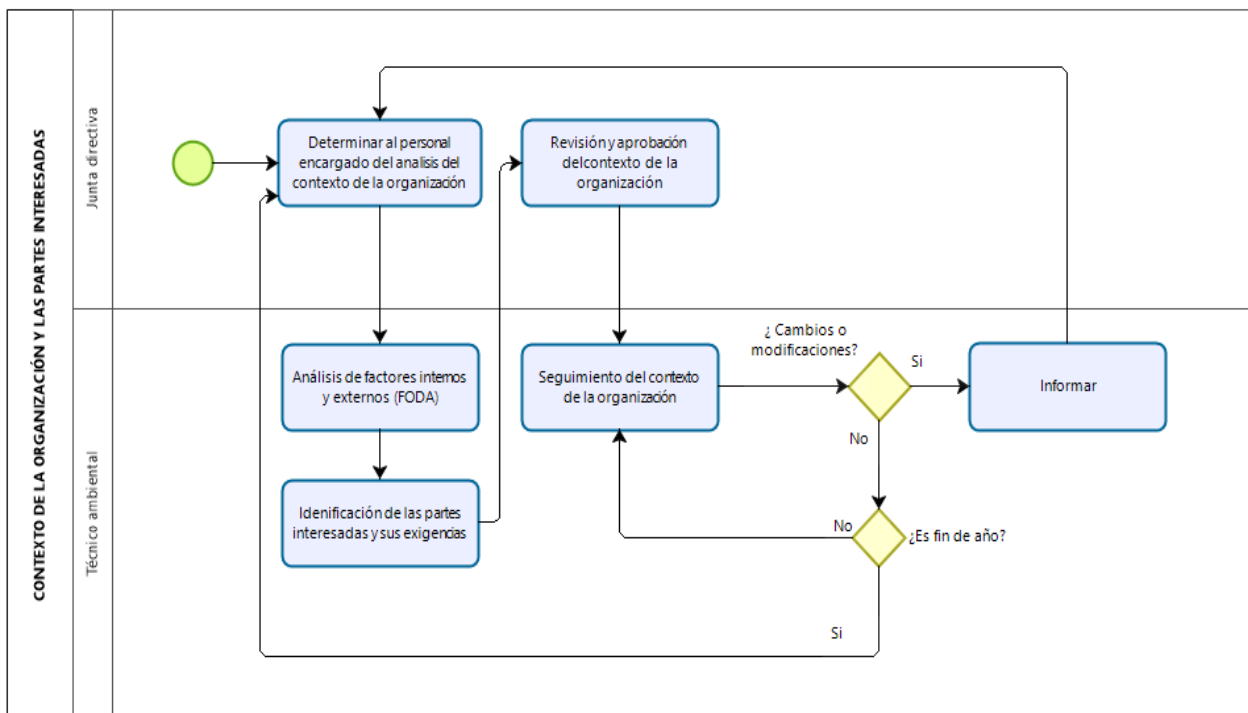
- **Condición ambiental:** es una característica o un estado del medioambiente que se determina en un punto específico en el transcurso el tiempo.
- **Contexto de la organización:** son todos los factores internos y externos que interactúan con la organización y afectan a la misma de manera negativa o positiva.
- **Organización:** es la persona o grupo de personas que se caracteriza por tener funciones y responsabilidades con el propósito de que se logre un objetivo.
- **Partes interesadas:** individuo o grupo que afecta o puede ser afectado de forma negativa o positiva por la operación de la organización.
- **Procedimiento:** Secuencia ordenada de pasos para ejecutar una determinada actividad, procedimiento o proceso.
- **SGA:** Sistema de Gestión Ambiental.


	Procedimiento para determinar el contexto de la Organización y sus partes interesadas		Versión
			0.0
	Código	Fecha de elaboración	Última revisión
	CMO-SGA-PR-01		
Elaborado por: Sebastián Santamaria	Revisado por: Ing. Daysi Ortiz	Aprobado por:	

V. Responsables

- **Presidente ejecutivo:** (Gerente general), gestiona los recursos necesarios y los aprueba para el correcto desarrollo del presente procedimiento.
- **Técnico ambiental:** Levantar la información dentro del sistema de gestión ambiental.
- **Personal de la empresa:** cumplir con los lineamientos del presente procedimiento con la ideología de crear un mejor ambiental laboral.

VI. Metodología




	Procedimiento para determinar el contexto de la Organización y sus partes interesadas		Versión
			0.0
	Código	Fecha de elaboración	Última revisión
	CMO-SGA-PR-01		
Elaborado por: Sebastián Santamaria	Revisado por: Ing. Daysi Ortiz	Aprobado por:	


VII. Anexos

- **CMO-SGA-RG-01:** Registro para las cuestiones internas y externas.
- **CMO-SGA-RG-02:** Registro para las partes interesadas de la organización.
- **CMO-SGA-RG-03:** Registro de distribución y socialización.


VIII. Historial de revisiones


Con el propósito de una mejora continua el presente procedimiento estará regido a un proceso de revisión continua a carga de su responsable respectivo.


		Historial de Revisiones	
Fecha	Versión	Detalle de los cambios	Página
<hr style="width: 20%; margin: auto;"/> Firma del Responsable			

	Procedimiento para determinar el contexto de la Organización y sus partes interesadas		Versión
			0.0
	Código	Fecha de elaboración	Última revisión
	CMO-SGA-PR-01		
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	
Sebastián Santamaria	Ing. Daysi Ortiz		


Registro para las cuestiones internas y externas (CMO-SGA-RG-01)

	Cuestiones internas y externas		Versión
			0.0
	Código	Fecha de elaboración	Última revisión
	CMO-SGA-RG-01		
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	
Sebastián Santamaria	Ing. Daysi Ortiz		

	Fortalezas		Debilidades	
	Amenazas	Estrategias FA		Estrategias DA
Oportunidades	Estrategias FO		Estrategias DO	

	Procedimiento para determinar el contexto de la Organización y sus partes interesadas		Versión
			0.0
	Código	Fecha de elaboración	Última revisión
	CMO-SGA-PR-01		
Elaborado por: Sebastián Santamaria	Revisado por: Ing. Daysi Ortiz	Aprobado por:	


Registro de distribución y socialización (CMO-SGA-RG-03)

	Registro de Distribución y Socialización			Versión
				0.0
	Código	Fecha de elaboración	Última revisión	
	CMO-SGA-RG-03			
Elaborado por: Sebastián Santamaria	Revisado por: Ing. Daysi Ortiz	Aprobado por:		
Tema: _____ Fecha: _____				
Responsable: _____				
PARTICIPANTES				
Nº	Apellidos	Nombres	Cedula de Identidad	Firma
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				



Procedimiento para la evaluación de riesgos ambientales



	Procedimiento para la evaluación de riesgos ambientales		Versión
			0.0
	Código	Fecha de elaboración	Última revisión
	CMO-SGA-PR-02		
Elaborado por: Sebastián Santamaria	Revisado por: Ing. Daysi Ortiz	Aprobado por:	

I. Objetivo

Establecer el proceso para identificar y evaluar los riesgos y aspectos medioambientales ligados a las actividades y operaciones que realiza la empresa Pantuflas CM Original con el propósito de garantizar un ambiente laboral adecuado.

II. Alcance


El presente procedimiento comprende las actividades que se deben realizar ante la presencia de un riesgo ambiental en las instalaciones de la empresa.

III. Marco Normativo

- Norma ISO 14001:2015. (Requisito 6.1.2)
- UNE 150008:2008 (Análisis y evaluación del riesgo)

IV. Términos y definiciones

- **Aspecto ambiental:** elemento que se derivan de las actividades, servicios o productos de una organización que pueden o no tener interacción con el medioambiente.
- **Condición ambiental:** es una característica o un estado del medioambiente que se determina en un punto específico en el transcurso el tiempo.
- **Evaluación de riesgos:** conlleva a la comparación de los niveles de riesgos encontrados en la empresa con niveles permisibles.
- **Impacto ambiental:** son todos los tipos de cambio efectuados sobre el medioambiente (sea negativo o positivo), que se deriva de los resultados totales o parciales de los aspectos ambientales de una organización.

	Procedimiento para la evaluación de riesgos ambientales		Versión
			0.0
	Código	Fecha de elaboración	Última revisión
	CMO-SGA-PR-02		
Elaborado por: Sebastián Santamaria	Revisado por: Ing. Daysi Ortiz	Aprobado por:	

- **Organización:** es la persona o grupo de personas que se caracteriza por tener funciones y responsabilidades con el propósito de que se logre un objetivo.
- **Partes interesadas:** individuo o grupo que afecta o puede ser afectado de forma negativa o positiva por la operación de la organización.


V. Responsables

- **Técnico ambiental:** Levantar y recolectar la información dentro del sistema de gestión ambiental para la identificación y evaluación de los posibles riesgos ambientales.
- **Personal de la empresa:** cumplir con los lineamientos del presente procedimiento y ayudar en la recopilación de la información pertinente que requiera el técnico ambiental.
- **SGA:** Sistema de Gestión Ambiental.

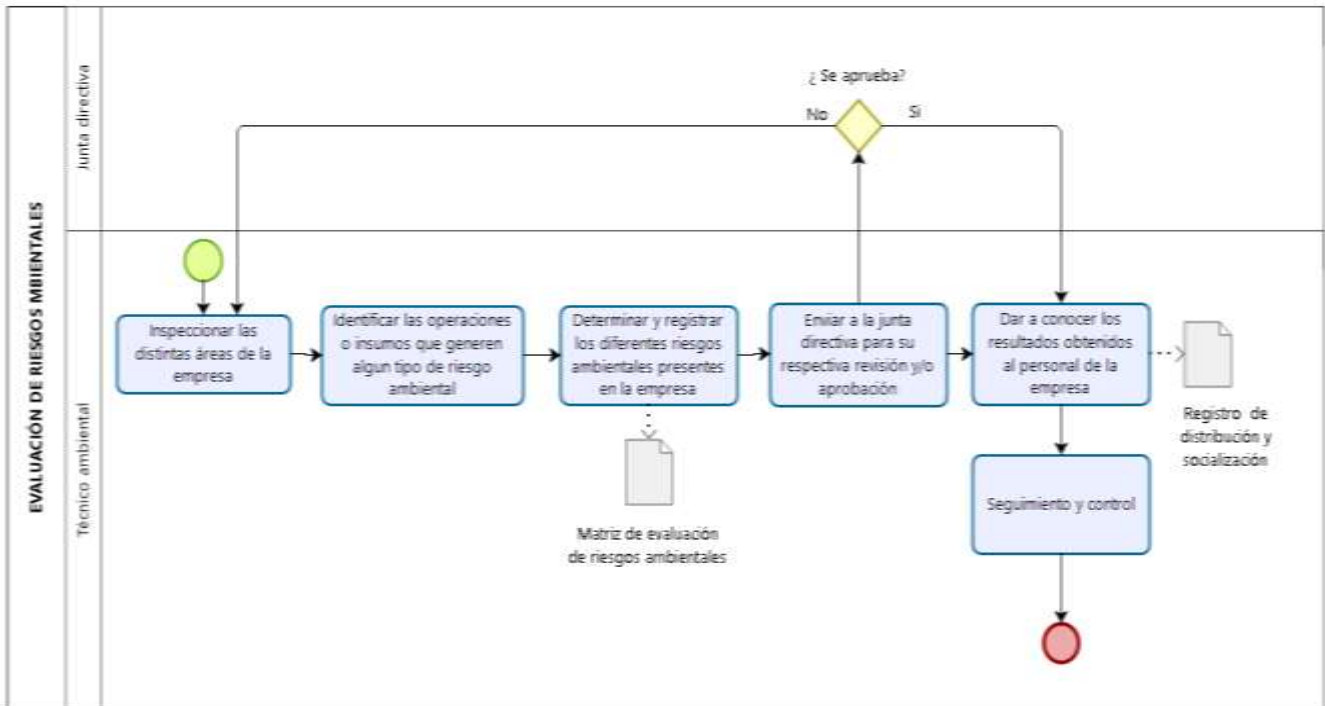
VI. Metodología


Para la identificación y evaluación de los riesgos ambientales dentro de la organización se seguirá la siguiente secuencia de pasos:

1. Identificación de los términos aspecto ambiental, componentes y subcomponentes ambientales de la empresa, los riesgos ambientales y todos los términos que se relacionen con el SGA.
2. Definición de los insumos, materiales, equipos, procesos y actividades de la organización que generen algún tipo de riesgo en temáticas ambientales.
3. Determinación de los posibles impactos ambientales que se pueden generar sobre el entorno natural, sobre el ser humano o sobre el ámbito socioeconómico.
4. Aplicación de la metodología propuesta por la UNE 150008:2008 (Análisis y gestión del riesgo), para el análisis, identificación y evaluación de los riesgos

	Procedimiento para la evaluación de riesgos ambientales		Versión
			0.0
	Código	Fecha de elaboración	Última revisión
	CMO-SGA-PR-02		
Elaborado por: Sebastián Santamaria	Revisado por: Ing. Daysi Ortiz	Aprobado por:	

ambientales con la finalidad de identificar la aceptabilidad y/o tolerabilidad de los riesgos.




	Procedimiento para la evaluación de riesgos ambientales		Versión
			0.0
	Código	Fecha de elaboración	Última revisión
	CMO-SGA-PR-02		
Elaborado por: Sebastián Santamaria		Revisado por: Ing. Daysi Ortiz	Aprobado por:


VII. Anexos

- **CMO-SGA-RG-04:** Matriz para la evaluación de los riesgos ambientales de la organización.
- **CMO-SGA-RG-05:** Plan de acción para la ejecución e implementación de las medidas de control para los riesgos.
- **CMO-SGA-RG-03:** Registro de distribución y socialización.


VIII. Historial de revisiones

Con el propósito de una mejora continua el presente procedimiento estará regido a un proceso de revisión continua a carga de su responsable respectivo.

		Historial de Revisiones	
Fecha	Versión	Detalle de los cambios	Página
<hr style="width: 20%; margin: auto;"/> Firma del Responsable			


	Procedimiento para la evaluación de riesgos ambientales		Versión 0.0
	Código	Fecha de elaboración	Última revisión
	CMO-SGA-PR-02		
	Elaborado por: Sebastián Santamaria	Revisado por: Ing. Daysi Ortiz	Aprobado por:

Matriz para la evaluación de los riesgos ambientales (CMO-SGA-RG-04)


	Matriz para la identificación y evaluación de riesgos ambientales					Versión 0.0
	Código		Fecha de elaboración		Última revisión	
	CMO-SGA-RG-04					
	Elaborado por: Sebastián Santamaria		Revisado por: Ing. Daysi Ortiz		Aprobado por:	
ESTIMADOR DE RIESGO AMBIENTAL						
	Consecuencia					
Probabilidad		1	2	3	4	5
	1					
	2					
	3					
	4					
	5					

Plan de acción para la implementación de medidas de control (CMO-SGA-RG-05)

	Plan de acción para implementar las medidas de control					Versión 0.0
	Código		Fecha de elaboración		Última revisión	
	CMO-SGA-RG-05					
	Elaborado por: Sebastián Santamaria		Revisado por: Ing. Daysi Ortiz		Aprobado por:	
N°	Fecha	Actividad	Responsable	Tipo de control	Seguimiento	Observación
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

	Procedimiento para la evaluación de riesgos ambientales		Versión 0.0
	Código	Fecha de elaboración	Última revisión
	CMO-SGA-PR-02		
	Elaborado por: Sebastián Santamaria	Revisado por: Ing. Daysi Ortiz	Aprobado por:


Registro de distribución y socialización (CMO-SGA-RG-03)

	Registro de Distribución y Socialización			Versión 0.0
	Código	Fecha de elaboración	Última revisión	
	CMO-SGA-RG-03			
	Elaborado por: Sebastián Santamaria	Revisado por: Ing. Daysi Ortiz	Aprobado por:	
Tema: _____ Fecha: _____ Responsable: _____				
PARTICIPANTES				
Nº	Apellidos	Nombres	Cedula de Identidad	Firma
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				



Procedimiento para la competencia, formación y toma de conciencia



	Procedimiento para la competencia, formación y toma de conciencia		Versión
			0.0
	Código	Fecha de elaboración	Última revisión
	CMO-SGA-PR-03		
Elaborado por: Sebastián Santamaria	Revisado por: Ing. Daysi Ortiz	Aprobado por:	

I. Objetivo

Establecer el procedimiento para certificar que el personal de la empresa CM Original posean las competencias correctas para realizar las actividades que ha será delegado con el propósito de garantizar un ambiente laboral adecuado.

II. Alcance

El presente procedimiento comprende las actividades que se deben realizar por parte del personal de la empresa CM Original mismos que tengan influencia relevante o no dentro del modelo de gestión ambiental.

III. Marco Normativo


- Norma ISO 14001:2015. Requisitos: 7.2 y 7.3

IV. Términos y definiciones

- **Formación:** Conocimiento de diversos aspectos que son necesarios para que una persona desarrolle una determinada acción de la manera correcta.
- **Competencias:** Capacidad que posee una persona en la aplicación tanto de conocimientos y habilidades para cumplir un objetivo propuesto.
- **SGA:** Sistema de Gestión Ambiental.
- **Toma de conciencia:** Capacidad de darse cuenta sobre un suceso en específico.

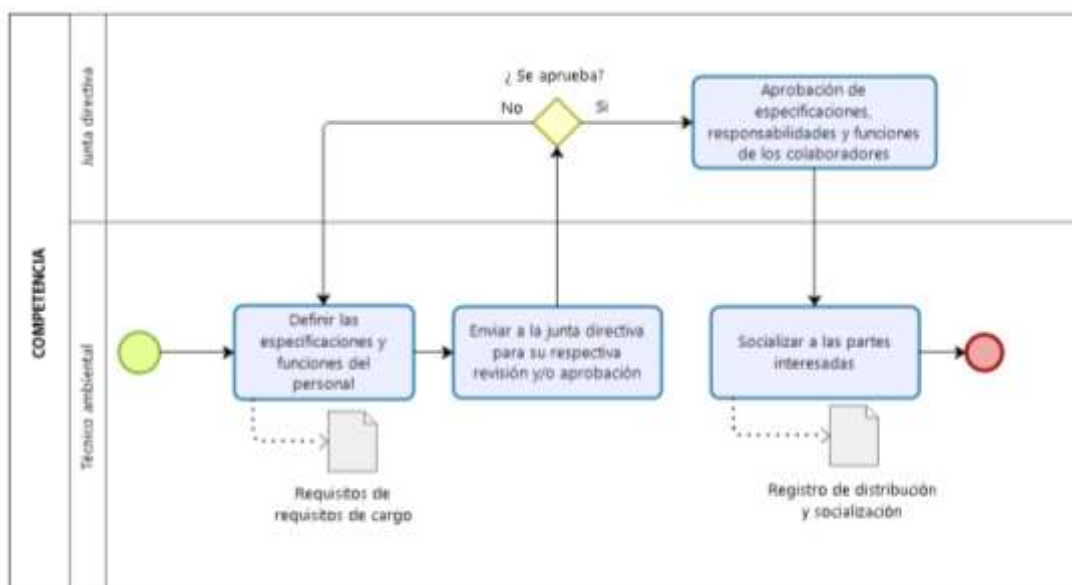
V. Responsables


- **Presidente ejecutivo:** Administra los capitales y recursos precisos para la puesta en marcha del procedimiento actual y su correcta ejecución.

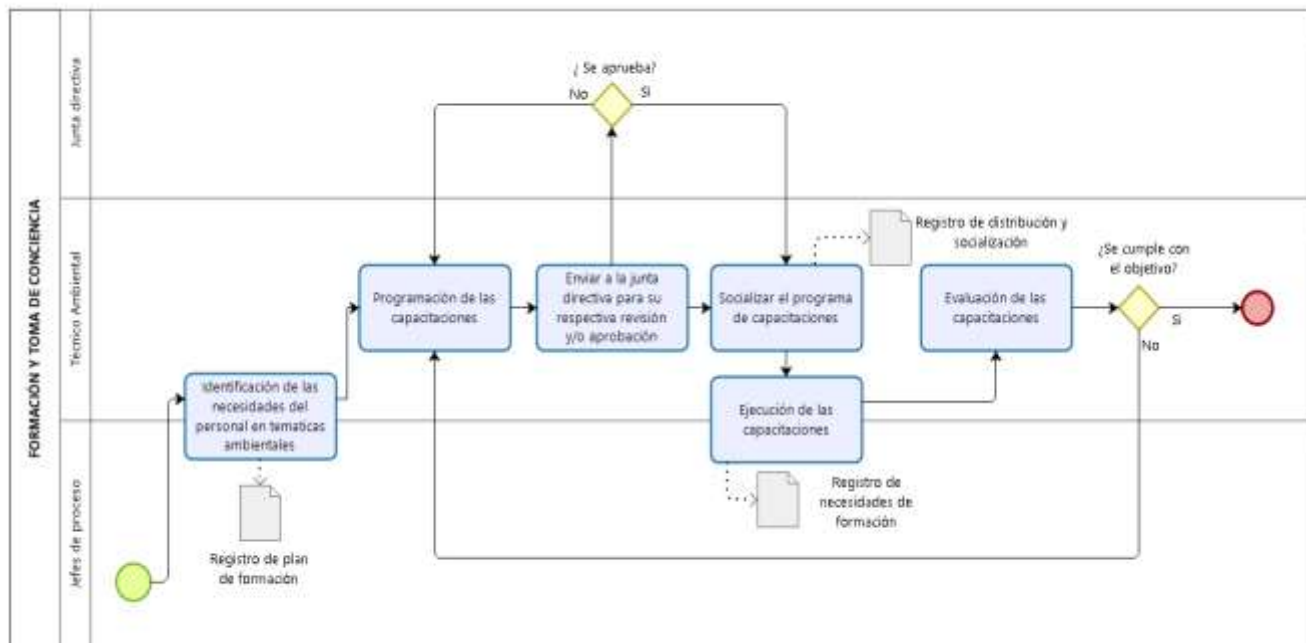
	Procedimiento para la competencia, formación y toma de conciencia		Versión 0.0
	Código	Fecha de elaboración	Última revisión
	CMO-SGA-PR-03		
	Elaborado por: Sebastián Santamaria	Revisado por: Ing. Daysi Ortiz	Aprobado por:

- **Técnico ambiental:** Trabaja en conjunto con el encargado de talento humano mismos que se encargan de identificar los puntos de falencia dentro del procedimiento.
- **Responsable de recursos humanos:** Trabaja con el Técnico ambiental con el objetivo de identificar los puntos de falencia dentro del procedimiento.
- **Personal de la empresa:** Acatan el procedimiento con el objetivo de generar un adecuado ambiente laboral.

VI. Metodología



	Procedimiento para la competencia, formación y toma de conciencia		Versión
			0.0
	Código	Fecha de elaboración	Última revisión
	CMO-SGA-PR-03		
Elaborado por: Sebastián Santamaria	Revisado por: Ing. Daysi Ortiz	Aprobado por:	





VII. Anexos


- **CMO-SGA-RG-06:** Registro de requisitos de cargo.
- **CMO-SGA-RG-07:** Registro necesidades de formación del personal.
- **CMO-SGA-RG-08:** Registro plan de formación.
- **CMO-SGA-RG-03:** Registro de distribución y socialización.

VIII. Historial de revisiones

Con el propósito de una mejora continua el presente procedimiento estará regido a un proceso de revisión continua a carga de su responsable respectivo.


	Procedimiento para la competencia, formación y toma de conciencia		Versión
			0.0
	Código	Fecha de elaboración	Última revisión
	CMO-SGA-PR-03		
Elaborado por: Sebastián Santamaria		Revisado por: Ing. Daysi Ortiz	Aprobado por:

				Historial de Revisiones
Fecha	Versión	Detalle de los cambios	Página	
<hr style="width: 20%; margin: auto;"/> Firma del Responsable				

	Procedimiento para la competencia, formación y toma de conciencia		Versión 0.0
	Código	Fecha de elaboración	Última revisión
	CMO-SGA-PR-03		
	Elaborado por: Sebastián Santamaria	Revisado por: Ing. Daysi Ortiz	Aprobado por:


Registro de requisitos de cargo (CMO-SGA-RG-06)

	Requisitos de cargo			Versión 0.0
	Código	Fecha de elaboración	Última revisión	
	CMO-SGA-RG-06			
	Elaborado por: Sebastián Santamaria	Revisado por: Ing. Daysi Ortiz	Aprobado por:	
Estación de trabajo				
1. Detalle de la estación	Labor a desempeñar:	Área a disposición:	Áreas relacionadas:	
2. Requisitos	Títulos:	Formación:	Experiencia:	
	Cursos realizados:	Otros:		
Observaciones:				
		<hr/> Firma		


	Procedimiento para la competencia, formación y toma de conciencia		Versión
			0.0
	Código	Fecha de elaboración	Última revisión
	CMO-SGA-PR-03		
Elaborado por: Sebastián Santamaria	Revisado por: Ing. Daysi Ortiz	Aprobado por:	

Registro plan de formación (CMO-SGA-RG-08)

	Plan de formación		Versión
			0.0
	Código	Fecha de elaboración	Última revisión
	CMO-SGA-RG-08		
Elaborado por: Sebastián Santamaria	Revisado por: Ing. Daysi Ortiz	Aprobado por:	
Temática	Encargado	Fecha establecida	

	Procedimiento para la competencia, formación y toma de conciencia		Versión 0.0
	Código	Fecha de elaboración	Última revisión
	CMO-SGA-PR-03		
	Elaborado por: Sebastián Santamaria	Revisado por: Ing. Daysi Ortiz	Aprobado por:


Registro de distribución y socialización (CMO-SGA-RG-03)

	Registro de Distribución y Socialización			Versión 0.0
	Código	Fecha de elaboración	Última revisión	
	CMO-SGA-RG-03			
	Elaborado por: Sebastián Santamaria	Revisado por: Ing. Daysi Ortiz	Aprobado por:	
Tema: _____ Fecha: _____				
Responsable: _____				
PARTICIPANTES				
Nº	Apellidos	Nombres	Cedula de Identidad	Firma
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				



Procedimiento. Comunicación interna y externa



	Procedimiento. Comunicación interna y externa		Versión
			0.0
	Código	Fecha de elaboración	Última revisión
	CMO-SGA-PR-04		
Elaborado por: Sebastián Santamaria	Revisado por: Ing. Daysi Ortiz	Aprobado por:	

I. Objetivo

Establecer el procedimiento para la comunicación interna y externa entre los involucrados y partes interesadas, con el objetivo de adquirir información de forma clara y precisa en lo que respecta al modelo de gestión ambiental.

II. Alcance

El presente procedimiento engloba a las partes interesadas ya sean internas como externas involucradas en la empresa CM Original.

III. Marco Normativo


- Norma ISO 14001:2015. Requisitos: 7.4

IV. Términos y definiciones

- **Grupo de interés:** persona o conjunto de ellas, las cuales pueden o no estar siendo afectadas tanto positiva o negativamente por la empresa.
- **Comunicación interna:** Formas de transferencia de la información dentro de la empresa
- **Comunicación externa:** Formas de transferencia de la información desde la empresa hacia la parte externa de la misma.
- **Organización:** grupo de personas que poseen tareas y responsabilidades que cumplir direccionadas hacia objetivos propuestos.

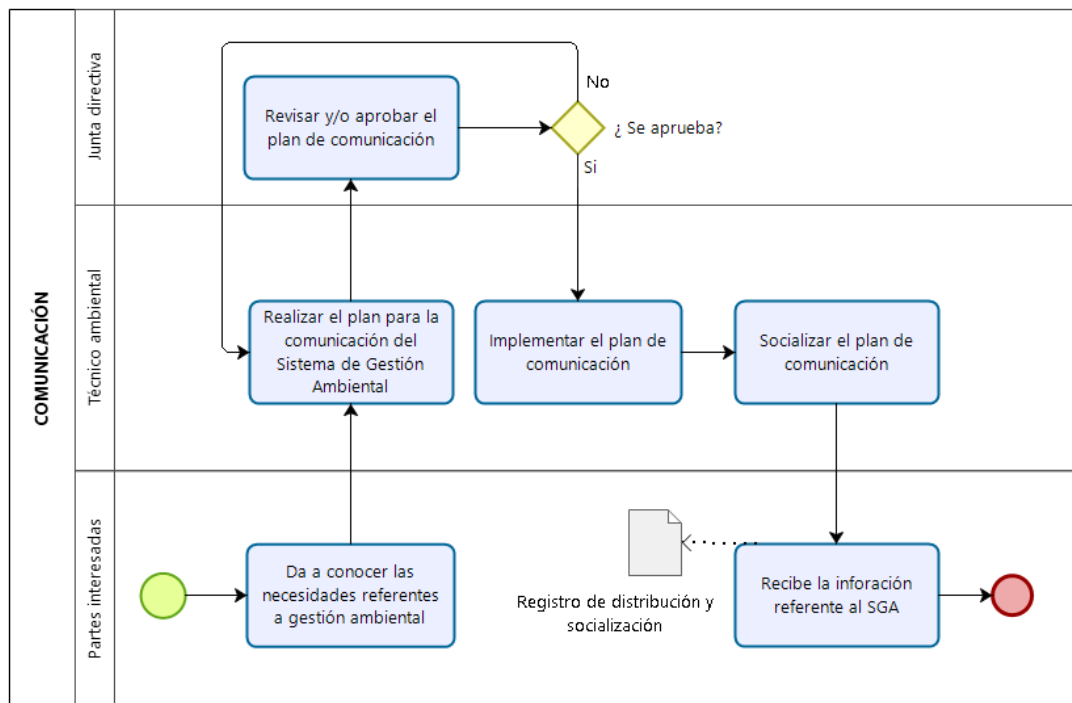
V. Responsables


- **Presidente ejecutivo:** Administra los capitales y recursos precisos para la puesta en marcha del procedimiento actual y su correcta ejecución.

	Procedimiento. Comunicación interna y externa		Versión
			0.0
	Código	Fecha de elaboración	Última revisión
	CMO-SGA-PR-04		
Elaborado por: Sebastián Santamaria		Revisado por: Ing. Daysi Ortiz	Aprobado por:

- **Técnico ambiental:** Trabaja en conjunto con el encargado de talento humano mismos que se encargan de identificar los puntos de falencia dentro del procedimiento.
- **Personal de la empresa:** Acatan el procedimiento con el objetivo de generar un adecuado ambiente laboral.

VI. Metodología




	Procedimiento. Comunicación interna y externa		Versión
			0.0
	Código	Fecha de elaboración	Última revisión
	CMO-SGA-PR-04		
Elaborado por: Sebastián Santamaria	Revisado por: Ing. Daysi Ortiz	Aprobado por:	


VII. Anexos

- **CMO-SGA-RG-03:** Registro de distribución y socialización.
- **CMO-SGA-RG-09:** Plan de comunicación.
- **CMO-SGA-RG-10:** Política ambiental.


VIII. Historial de revisiones


Con el propósito de una mejora continua el presente procedimiento estará regido a un proceso de revisión continua a carga de su responsable respectivo.

		Historial de Revisiones	
Fecha	Versión	Detalle de los cambios	Página
<hr style="width: 20%; margin: auto;"/> Firma del Responsable			

	Procedimiento. Comunicación interna y externa		Versión
			0.0
	Código	Fecha de elaboración	Última revisión
	CMO-SGA-PR-04		
Elaborado por: Sebastián Santamaria	Revisado por: Ing. Daysi Ortiz	Aprobado por:	

Registro de distribución y socialización (CMO-SGA-RG-03)

	Registro de Distribución y Socialización			Versión
				0.0
	Código	Fecha de elaboración	Última revisión	
	CMO-SGA-RG-03			
Elaborado por: Sebastián Santamaria	Revisado por: Ing. Daysi Ortiz	Aprobado por:		
Tema: _____ Fecha: _____ Responsable: _____				
PARTICIPANTES				
Nº	Apellidos	Nombres	Cedula de Identidad	Firma
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				

	Procedimiento. Comunicación interna y externa		Versión
			0.0
	Código	Fecha de elaboración	Última revisión
	CMO-SGA-PR-04		
Elaborado por: Sebastián Santamaria	Revisado por: Ing. Daysi Ortiz	Aprobado por:	


Registro plan de comunicación (CMO-SGA-RG-09)

	Plan de formación		Versión
			0.0
	Código	Fecha de elaboración	Última revisión
	CMO-SGA-RG-09		
Elaborado por: Sebastián Santamaria	Revisado por: Ing. Daysi Ortiz	Aprobado por:	
Temática	Encargado	Fecha establecida	



Procedimiento para documentación y control de registros



	Procedimiento para documentación y control de registros		Versión
			0.0
	Código	Fecha de elaboración	Última revisión
	CMO-SGA-PR-05		
Elaborado por: Sebastián Santamaria	Revisado por: Ing. Daysi Ortiz	Aprobado por:	

I. Objetivo

Establecer la metodología para elaborar, controlar, revisar y aprobar la información documentada de todos los requisitos del Sistema de gestión ambiental de la empresa textil CM Original, conforme a la norma ISO 14001:2015, conjuntamente con sus registros.

II. Alcance

Este procedimiento tiene como ámbito de aplicación todos y cada uno de los documentos del Sistema de gestión ambiental.

III. Marco Normativo


- Norma ISO 14001:2015. (Requisito 7.5)

IV. Términos y definiciones

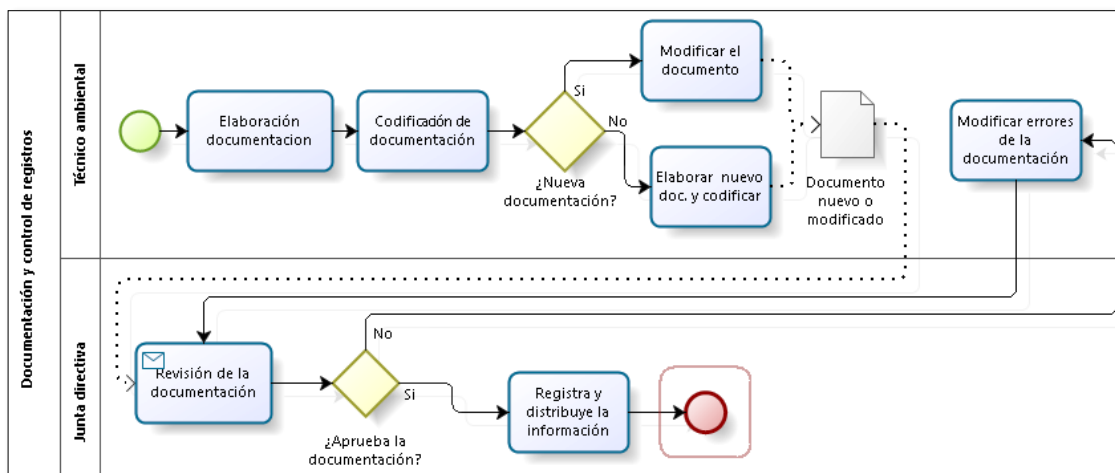
- **Información documentada:** es todo tipo de datos o información que una empresa u organización necesariamente debe controlar y mantener.
- **Documento:** Información, en conjunto con su medio de soporte.
- **Procedimiento:** Secuencia ordenada de pasos para ejecutar una determinada actividad, procedimiento o proceso.
- **Registro:** Documento escrito o virtual de constancia de un hecho o un acto.
- **SGA:** Sistema de gestión ambiental.

V. Responsables

- **Presidente ejecutivo:** (Gerente general), gestiona los recursos necesarios y los aprueba para el correcto desarrollo del presente procedimiento.
- **Técnico ambiental:** Levantar la información dentro del sistema de gestión ambiental.
- **Nota:** Se consideran responsables a los encargados de distribuir y archivar física o digital la documentación.

	Procedimiento para documentación y control de registros		Versión
			0.0
	Código	Fecha de elaboración	Última revisión
	CMO-SGA-PR-05		
Elaborado por: Sebastián Santamaria		Revisado por: Ing. Daysi Ortiz	Aprobado por:


VI. Metodología




VII. Anexos


- **CMO-SGA-IN-01:** Elaboración de documentos instructivo.
- **CMO-SGA-RG-11:** Lista maestra de documentos del SGA.
- **CMO-SGA-RG-12:** Solicitud de cambio, creación y eliminación de documentos.
- **CMO-SGA-RG-03:** Registro de distribución y socialización.


VIII. Historial de revisiones

		Historial de Revisiones	
Fecha	Versión	Detalle de los cambios	Página
<hr style="width: 20%; margin: auto;"/> Firma del Responsable			

	Procedimiento para documentación y control de registros		Versión
			0.0
	Código	Fecha de elaboración	Última revisión
	CMO-SGA-PR-05		
Elaborado por: Sebastián Santamaria		Revisado por: Ing. Daysi Ortiz	Aprobado por:

Elaboración de documentos instructivo (CMO-SGA-IN-01)

	Elaboración de documentos instructivo		Versión
			0.0
	Código	Fecha de elaboración	Última revisión
	CMO-SGA-IN-01		
Elaborado por: Sebastián Santamaria		Revisado por: Ing. Daysi Ortiz	Aprobado por:
<p>Objetivo:</p> <p>Especificar el proceso para la elaboración de los diferentes documentos del SGA de la empresa textil CM Original.</p> <p>Responsable:</p> <p>Persona o personas encargadas de elaborar la documentación requerida.</p> <p>Estructura general:</p> <p>Se define de la siguiente manera la estructura del SGA.</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Manual ii. Procedimientos iii. Documentos iv. Registros v. Instructivos <p>Codificación de documentos:</p> <p>Se lo realiza de acuerdo a la siguiente tabla.</p>			

	Procedimiento para documentación y control de registros		Versión 0.0
	Código	Fecha de elaboración	Última revisión
	CMO-SGA-PR-05		
	Elaborado por: Sebastián Santamaria	Revisado por: Ing. Daysi Ortiz	Aprobado por:

CODIFICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS	
CMO-SGA-MA-01	Significado
Primera sigla	CMO: Empresa textil CM Original
Segunda sigla	SGA: Sistema de gestión ambiental.
Tercera sigla	MA: Manual PR: Procedimiento DC: Documento RG: Registro IN: Instructivo
Numeración	Es el número de orden entre documentos del mismo tipo

- **Manual**


CMO: Empresa textil CM Original

SGA: Sistema de gestión ambiental.

MA: Manual

XX: Numeración

Formato de manual

	TÍTULO DEL MANUAL DEL SGA		Versión 0.0
	Código	Fecha de elaboración	Última revisión
	CMO-SGA-MA-XX	dd/mm/aaaa	dd/mm/aaaa
	Elaborado por: Sebastián Santamaria	Revisado por: Ing. Daysi Ortiz	Aprobado por:

INTRODUCCIÓN


TÉRMINOS Y DEFINICIONES

NORMAS DE REFERENCIA

ALCANCE

OBJETIVO

DESARROLLO

	Procedimiento para documentación y control de registros		Versión 0.0
	Código	Fecha de elaboración	Última revisión
	CMO-SGA-PR-05		
	Elaborado por: Sebastián Santamaria	Revisado por: Ing. Daysi Ortiz	Aprobado por:

- **Procedimientos**


CMO: Empresa textil CM Original

SGA: Sistema de gestión ambiental.

PR: Procedimiento

XX: Numeración

Formato de procedimiento

	TÍTULO DEL PROCEDIMIENTO DEL SGA		Versión 0.0
	Código	Fecha de elaboración	Última revisión
	CMO-SGA-PR-XX	dd/mm/aaaa	dd/mm/aaaa
	Elaborado por: Sebastián Santamaria	Revisado por: Ing. Daysi Ortiz	Aprobado por:

I. Objetivo

II. Alcance

III. Normas de referencia


IV. Términos y definiciones

V. Responsables

VI. Metodología

VII. Anexos

VIII. Historial de revisiones

	Procedimiento para documentación y control de registros		Versión 0.0
	Código	Fecha de elaboración	Última revisión
	CMO-SGA-PR-05		
	Elaborado por: Sebastián Santamaria	Revisado por: Ing. Daysi Ortiz	Aprobado por:

- **Documentos**


CMO: Empresa textil CM Original

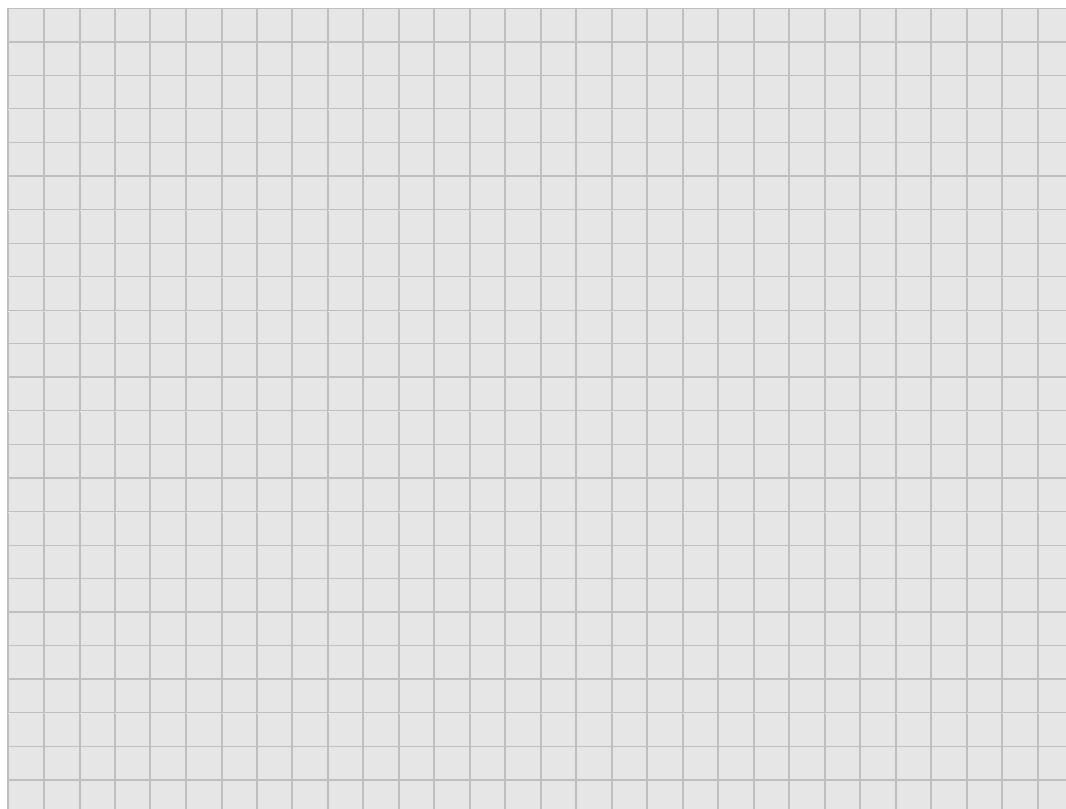
SGA: Sistema de gestión ambiental.


DC: Documento

XX: Numeración

Formato de documento

	TÍTULO DE DOCUMENTO DEL SGA		Versión 0.0
	Código	Fecha de elaboración	Última revisión
	CMO-SGA-PR-XX	dd/mm/aaaa	dd/mm/aaaa
	Elaborado por: Sebastián Santamaria	Revisado por: Ing. Daysi Ortiz	Aprobado por:



	Procedimiento para documentación y control de registros		Versión 0.0
	Código	Fecha de elaboración	Última revisión
	CMO-SGA-PR-05		
	Elaborado por: Sebastián Santamaria	Revisado por: Ing. Daysi Ortiz	Aprobado por:

- **Instructivo**


CMO: Empresa textil CM Original

SGA: Sistema de gestión ambiental.

IN: Instructivo

XX: Numeración

Formato de documento

	TÍTULO DE INSTRUCTIVO DEL SGA		Versión 0.0
	Código	Fecha de elaboración	Última revisión
	CMO-SGA-IN-XX	dd/mm/aaaa	dd/mm/aaaa
	Elaborado por: Sebastián Santamaria	Revisado por: Ing. Daysi Ortiz	Aprobado por:

Objetivo

Responsable

Diagrama de actividades

Descripción de actividades

.....

.....

.....

.....

.....


.....

.....

.....


.....

.....

	Procedimiento para documentación y control de registros		Versión
			0.0
	Código	Fecha de elaboración	Última revisión
	CMO-SGA-PR-05		
Elaborado por: Sebastián Santamaria		Revisado por: Ing. Daysi Ortiz	Aprobado por:


Lista maestra de documentos del SGA (CMO-SGA-RG-11)

	Lista maestra de documentos			Versión	
				0.0	
	Código	Fecha de elaboración	Última revisión		
	CMO-SGA-RG-11				
Elaborado por: Sebastián Santamaria		Revisado por: Ing. Daysi Ortiz	Aprobado por:		
Nº	Nombre del documento	Código	Fecha de elaboración	Versión	Responsable
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					

	Procedimiento para documentación y control de registros		Versión
			0.0
	Código	Fecha de elaboración	Última revisión
	CMO-SGA-PR-05		
Elaborado por: Sebastián Santamaria		Revisado por: Ing. Daysi Ortiz	Aprobado por:

Solicitud de creación, cambio y eliminación de documentos (**CMO-SGA-RG-12**)

	Solicitud creación, cambio y eliminación		Versión
			0.0
	Código	Fecha de elaboración	Última revisión
	CMO-SGA-RG-12		
Elaborado por: Sebastián Santamaria		Revisado por: Ing. Daysi Ortiz	Aprobado por:
Creación		Cambio	
		Actualización	
			Eliminación
Fecha:			
Responsable/ solicitante:			
Descripción:			
Observaciones:			
PROCEDE		NO PROCEDE	
Elaborado por (Solicitante):	Revisado por (Técnico ambiental):	Aprobado por (Junta directiva):	

	Procedimiento para documentación y control de registros		Versión
			0.0
	Código	Fecha de elaboración	Última revisión
	CMO-SGA-PR-05		
Elaborado por: Sebastián Santamaria	Revisado por: Ing. Daysi Ortiz	Aprobado por:	


Registro de distribución y socialización (**CMO-SGA-RG-03**)

	Registro de distribución y socialización		Versión
			0.0
	Código	Fecha de elaboración	Última revisión
	CMO-SGA-RG-13		
Elaborado por: Sebastián Santamaria	Revisado por: Ing. Daysi Ortiz	Aprobado por:	
Tema:			
Fecha			
Hora			
Responsables			
PARTICIPANTES			
Nº	Apellidos y nombres	Cédula	Firma



Procedimiento para auditorías internas



	Procedimiento para realizar auditorías internas		Versión
			0.0
	Código	Fecha de elaboración	Última revisión
	CMO-SGA-PR-06		
Elaborado por: Sebastián Santamaria	Revisado por: Ing. Daysi Ortiz	Aprobado por:	

I. Objetivo

Establecer la metodología para la realización de las auditorías internas ambientales y evaluar la eficiencia del Sistema de gestión ambiental SGA conforme los requisitos de la Norma ISO 14001:2015 en la empresa textil de Pantuflas CM Original.

II. Alcance


El presente procedimiento es aplicable a todo el sistema de gestión ambiental y a todos los procesos involucrados en la realización de las auditorías.

III. Normas de referencia

- Norma ISO 14001:2015.

IV. Términos y definiciones

- **Auditoría:** proceso sistemático, independiente y documentado con el fin de obtener las evidencias de la auditoría y evaluar de manera objetiva para determinar el grado de cumplimiento de los criterios de auditoría.
- **Auditado:** Organización u empresa que es auditada.
- **Auditor:** Persona calificada y competente para llevar a cabo la auditoría.
- **Cliente de auditoría:** Organización u empresa o persona que solicita una auditoría.
- **Equipo auditor:** Grupo de personas calificadas y competentes para realizar la auditoría.
- **Programa de auditoría:** Detalles de todas las auditorías determinadas en un lapso de tiempo, que tienen un propósito en específico.
- **Plan de auditoría:** es el detalle de las actividades planificadas y de los detalles para realizar una auditoría.
- **Hallazgos de la auditoría:** Resultados, registros, o cualquier otra evidencia recopilada frente a los criterios establecidos de la auditoría.
- **Criterios de auditoría:** conjunto de procedimientos, requisitos y políticas usados como referencia.

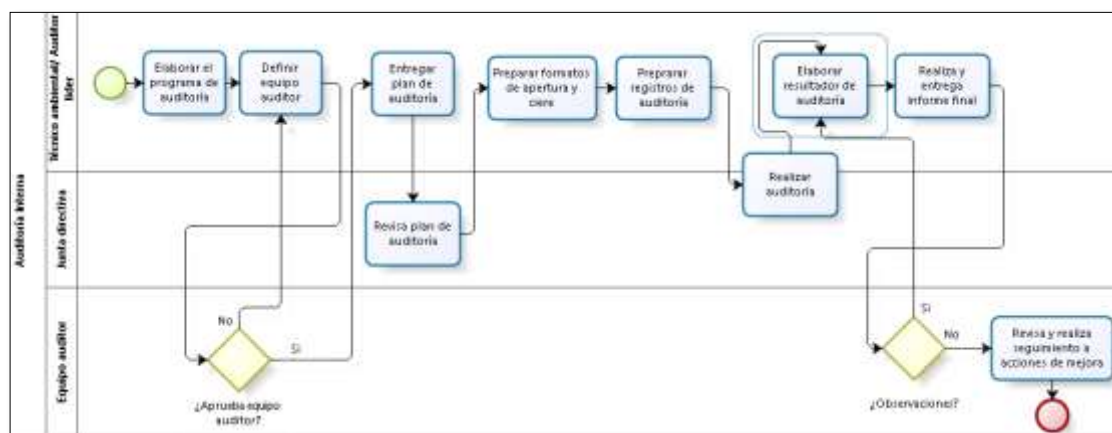
	Procedimiento para realizar auditorías internas		Versión
			0.0
	Código	Fecha de elaboración	Última revisión
	CMO-SGA-PR-06		
Elaborado por: Sebastián Santamaria		Revisado por: Ing. Daysi Ortiz	Aprobado por:


- **No conformidad:** Incumplimiento a un requisito.
- **Registro:** Documento físico o electrónico que presenta evidencia de las actividades desempeñadas.
- **SGA:** Sistema de gestión ambiental.

V. Responsables

- **Presidente ejecutivo:** (Gerente general) gestiona los recursos necesarios y los aprueba para el correcto desarrollo del presente procedimiento.
- **Técnico ambiental/auditor líder:** encargado de preparar el programa, el plan de auditoría, y ejecutarlo, además presente los informes pertinentes de la auditoría a la alta dirección.
- **Equipo auditor:** Encargados de registrar las no conformidades en relación a las condiciones medioambientales relacionadas a la empresa.
- **Personal de la empresa textil:** Cumplimiento de las directrices establecidas por el técnico ambiental

VI. Metodología




	Procedimiento para realizar auditorías internas		Versión
			0.0
	Código	Fecha de elaboración	Última revisión
	CMO-SGA-PR-06		
Elaborado por: Sebastián Santamaria		Revisado por: Ing. Daysi Ortiz	Aprobado por:


VII. Anexos

- **CMO-SGA-RG-13:** Programa anual (1 año) de auditorías.
- **CMO-SGA-RG-14:** Lista de verificación.
- **CMO-SGA-RG-15:** Plan de auditorías internas.
- **CMO-SGA-RG-16:** Informe de auditoría.
- **CMO-SGA-RG-03:** Registro de socialización.


VIII. Historial de revisiones

Con el propósito de una mejora continua el presente procedimiento estará regido a un proceso de revisión continua a carga de su responsable respectivo.

		Historial de Revisiones	
Fecha	Versión	Detalle de los cambios	Página
<hr style="width: 20%; margin: auto;"/> Firma del Responsable			

	Procedimiento para realizar auditorías internas		Versión
			0.0
	Código	Fecha de elaboración	Última revisión
	CMO-SGA-PR-06		
Elaborado por: Sebastián Santamaria	Revisado por: Ing. Daysi Ortiz	Aprobado por:	

Programa anual de auditorías (CMO-SGA-RG-13)


	Programa de auditorías anual		Versión
			0.0
	Código	Fecha de elaboración	Última revisión
	CMO-SGA-RG-13		
Elaborado por: Sebastián Santamaria	Revisado por: Ing. Daysi Ortiz	Aprobado por:	

OBJETIVO:


ALCANCE:

Fecha de actualización:

Proceso	Tipo de auditoría	Criterio	Fecha		Responsables
		ISO 14001	Inicio	Fin	

	Procedimiento para realizar auditorías internas		Versión
			0.0
	Código	Fecha de elaboración	Última revisión
	CMO-SGA-PR-06		
Elaborado por: Sebastián Santamaria		Revisado por: Ing. Daysi Ortiz	Aprobado por:

Lista de verificación (CMO-SGA-RG-14)

	Lista de verificación		Versión
			0.0
	Código	Fecha de elaboración	Última revisión
	CMO-SGA-RG-14		
Elaborado por: Sebastián Santamaria		Revisado por: Ing. Daysi Ortiz	Aprobado por:

INFORMACIÓN

Proceso:


Responsable:

Lugar/ fecha/ hora:

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 14001:2015


Cláusula y/o requisito

Cuestiones	Evidencia	¿Cumplimiento?			Responsables
		Si	Parcial	No	

	Procedimiento para realizar auditorías internas		Versión
			0.0
	Código	Fecha de elaboración	Última revisión
	CMO-SGA-PR-06		
Elaborado por: Sebastián Santamaria		Revisado por: Ing. Daysi Ortiz	Aprobado por:

Plan de auditorías internas (CMO-SGA-RG-15)

	Plan de auditoría interna			Versión		
				0.0		
	Código	Fecha de elaboración	Última revisión			
	CMO-SGA-RG-15					
Elaborado por: Sebastián Santamaria		Revisado por: Ing. Daysi Ortiz	Aprobado por:			
PROCESO						
RESPONSABLE						
Objetivo:						
Alcance:						
Criterios de auditoria:						
Auditor líder				Miembros		
Fecha	Hora		Actividad	Observaciones	Auditor	Auditado
	Inicio	Fin				

	Procedimiento para realizar auditorías internas		Versión 0.0
	Código	Fecha de elaboración	Última revisión
	CMO-SGA-PR-06		
	Elaborado por: Sebastián Santamaria	Revisado por: Ing. Daysi Ortiz	Aprobado por:


Informe de auditoría interna (CMO-SGA-RG-16)

	Informe de auditoría interna			Versión 0.0	
	Código	Fecha de elaboración	Última revisión		
	CMO-SGA-RG-16				
	Elaborado por: Sebastián Santamaria	Revisado por: Ing. Daysi Ortiz	Aprobado por:		
Objetivo					
Alcance					
Criterio					
Equipo auditor					
Auditados					
Lugar y Fecha					
HALLAZGOS					
No conformidades mayores					
Nº	Proceso	Descripción	Requisito	Cláusula	Evidencias
No conformidades menores					
Nº	Proceso	Descripción	Requisito	Cláusula	Evidencias
Oportunidades de mejora					
Nº	Proceso	Descripción	Requisito	Cláusula	Evidencias



Procedimiento para revisión por la dirección



	Procedimiento para revisión por la dirección		Versión
			0.0
	Código	Fecha de elaboración	Última revisión
	CMO-SGA-PR-07		
Elaborado por: Sebastián Santamaria	Revisado por: Ing. Daysi Ortiz	Aprobado por:	

I. Objetivo

Determinar la metodología apropiada para la revisión de la información por parte de alta directiva del Sistema de gestión ambiental, para evaluar, corregir y mejorar continuamente el nivel de eficacia y operatividad respecto a la norma ISO 14001:2015.

II. Alcance


El procedimiento de revisión por la dirección engloba a todo el SGA, este procedimiento inicia con la recepción de la documentación referente a las auditorías de la empresa textil Pantuflas CM Original y finaliza con la evaluación, conclusión y planteamiento de mejoras.

III. Normas de referencia

- Norma ISO 14001:2015. (Requisito 9.3)

IV. Términos y definiciones

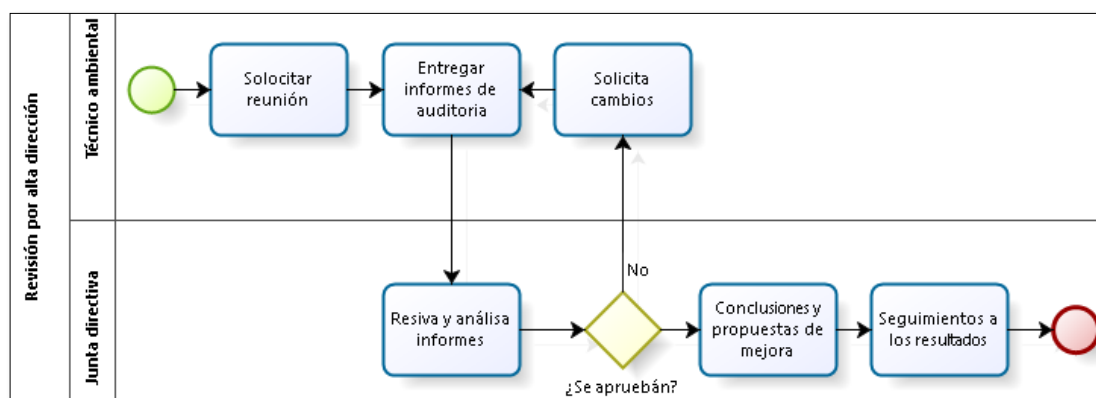
- **Alta dirección:** Persona o un grupo de personas que controla, dirige a una organización al más alto nivel.
- **Eficacia:** es el nivel y/o grado de cumplimiento en el que se ejecutan todas las actividades, con el propósito de alcanzar los resultados u objetivos previamente planificados.
- **Eficiencia:** Relación existente entre los resultados alcanzados con los recursos utilizados.
- **Efectividad:** Es el impacto de la gestión en conjunto con los resultados alcanzados, como con los recursos utilizados y disponibles.
- **Acción correctiva:** Acción para eliminar la posible causa de una no conformidad o una situación no deseable.
- **Acción preventiva:** Acciones o conjunto de acciones tomadas para eliminar la causa de una no conformidad potencial o una situación no deseable.
- **SGA:** Sistema de gestión ambiental.

	Procedimiento para revisión por la dirección		Versión
			0.0
	Código	Fecha de elaboración	Última revisión
	CMO-SGA-PR-07		
Elaborado por: Sebastián Santamaria		Revisado por: Ing. Daysi Ortiz	Aprobado por:

V. Responsables

- **Presidente ejecutivo:** (Gerente) gestiona los recursos necesarios y los aprueba para el correcto desarrollo del presente procedimiento.
- **Técnico ambiental/auditor líder:** Elabora el o los informes pertinentes de las auditorías y luego envía a la junta directiva para su respectiva revisión.
- **Junta directiva:** Analiza los resultados obtenidos de las auditorías internas de la empresa. Por otra parte la junta directiva se encargará de aprobar y de desarrollar todas las acciones de mejora; ya sean estas acciones preventivas o correctivas.

VI. Metodología




VII. Anexos

- **CMO-SGA-RG-17:** Convocatoria para la revisión del SGA.
- **CMO-SGA-RG-18:** Resultados obtenidos de la revisión por la alta dirección
- **CMO-SGA-RG-03:** Registro de socialización.


VIII. Historial de revisiones

Con el propósito de una mejora continua el presente procedimiento estará regido a un proceso de revisión continua a carga de su responsable respectivo.

	Procedimiento para revisión por la dirección		Versión
			0.0
	Código	Fecha de elaboración	Última revisión
	CMO-SGA-PR-07		
Elaborado por: Sebastián Santamaría		Revisado por: Ing. Daysi Ortiz	Aprobado por:

Convocatoria para la revisión del SGA (CMO-SGA-RG-17)

	Convocatoria para la revisión del SGA			Versión
				0.0
	Código	Fecha de elaboración	Última revisión	
	CMO-SGA-RG-17			
Elaborado por: Sebastián Santamaria		Revisado por: Ing. Daysi Ortiz	Aprobado por:	
Fecha				
Hora		Lugar		
dd/mm/aa		hh/mm		
Lista de convocados				
Nº	Apellidos y nombres	Cargo	C.I	Firma
Temas por tratar en la convocatoria				
Nº				
OBSERVACIONES:				

	Procedimiento para revisión por la dirección		Versión
			0.0
	Código	Fecha de elaboración	Última revisión
	CMO-SGA-PR-07		
Elaborado por: Sebastián Santamaría		Revisado por: Ing. Daysi Ortiz	Aprobado por:


Resultados obtenidos por la revisión de la alta dirección (CMO-SGA-RG-18)

	Resultados obtenidos por la revisión de la alta dirección			Versión
				0.0
	Código	Fecha de elaboración	Última revisión	
	CMO-SGA-RG-18			
Elaborado por: Sebastián Santamaria		Revisado por: Ing. Daysi Ortiz	Aprobado por:	
Fecha				
Hora		Lugar		
Lista de asistentes				
Nº	Apellidos y nombres	Cargo	C.I	Firma
Aspectos para revisar		Cumple	No Cumple	Observaciones
PROPUESTAS DE MEJORA				
Acciones propuestas			Plazo	



Procedimiento para la gestión de no conformidades y acciones correctivas



	Procedimiento para la gestión de no conformidades y acciones correctivas		Versión
			0.0
	Código	Fecha de elaboración	Última revisión
	CMO-SGA-PR-08		
Elaborado por: Sebastián Santamaria	Revisado por: Ing. Daysi Ortiz	Aprobado por:	

I. Objetivo

Describir el método para la ejecución de acciones correctivas con la finalidad de eliminar las causas posibles que dan origen no conformidades del Sistemas de gestión ambiental.

II. Alcance

El presente procedimiento se aplicará a las no conformidades medioambientales que se presentan o podrían presentarse en Pantuflas CM Original.

III. Normas de referencia


- ISO 14001:2015. (Requisito 10.2)

IV. Términos y definiciones

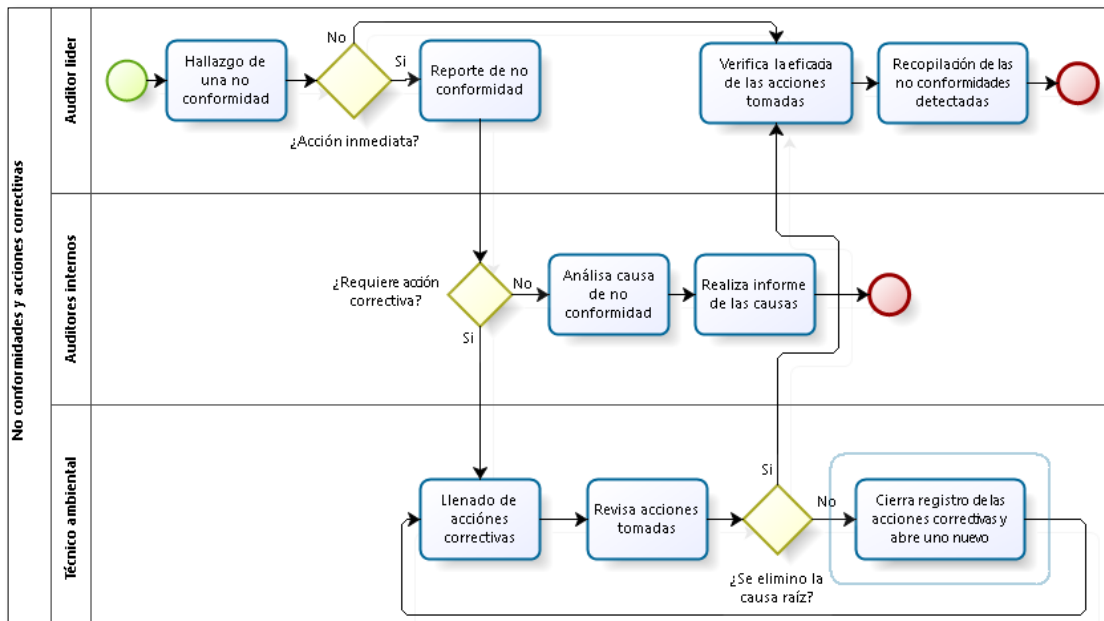
- **Acción correctiva:** acción para eliminar la posible causa de una no conformidad o una situación no deseable.
- **Acción preventiva:** acciones, operaciones o labores tomadas, con el objeto de eliminar o suprimir las causas de origen de una no conformidad potencial o de cualquier otro aspecto no deseable.
- **Conformidad:** Cumplimiento obligado de un requisito.
- **Mejora continua:** Actividad recurrente con el fin de mejorar el desempeño de una organización.
- **No conformidad:** Incumplimiento de un requisito.
- **SGA:** Sistema de gestión ambiental.

V. Responsables

- **Gerente:** gestiona, direcciona y administra los recursos esenciales y necesarios para el correcto desarrollo del presente procedimiento.
- **Técnico ambiental/auditor líder:** Recopila las no conformidades notificadas, gestiona y determina las acciones correctivas-preventivas y oportunidades de mejora.
- **Junta directiva:** Registran las no conformidades encontradas respecto a las condiciones ambientales.

	Procedimiento para la gestión de no conformidades y acciones correctivas		Versión	
			0.0	
	Código	Fecha de elaboración	Última revisión	
	CMO-SGA-PR-08			
Elaborado por: Sebastián Santamaria		Revisado por: Ing. Daysi Ortiz	Aprobado por:	

VI. Metodología





VII. Anexos

- **CMO-SGA-RG-19:** Reporte de correctivas
- **CMO-SGA-RG-20:** Acciones correctivas o preventivas.
- **CMO-SGA-RG-21:** Resumen de registro de acciones.
- **CMO-SGA-RG-03:** Registro de socialización.

VIII. Historial de revisiones


Con el propósito de una mejora continua el presente procedimiento estará regido a un proceso de revisión continua a carga de su responsable respectivo.

	Procedimiento para la gestión de no conformidades y acciones correctivas		Versión
			0.0
	Código	Fecha de elaboración	Última revisión
	CMO-SGA-PR-09		
Elaborado por: Sebastián Santamaria	Revisado por: Ing. Daysi Ortiz	Aprobado por:	


	Historial de Revisiones		
	Fecha	Versión	Detalle de los cambios
<hr/> Firma del Responsable			


Reporte de correcciones (CMO-SGA-RG-19)

	Reporte de correcciones			Versión	
				0.0	
	Código	Fecha de elaboración	Última revisión		
	CMO-SGA-RG-19				
Elaborado por: Sebastián Santamaria	Revisado por: Ing. Daysi Ortiz	Aprobado por:			
REPORTES					
Nº	Responsable	No conformidad	Acción	Indicador	Fecha de implementación

	Procedimiento para la gestión de no conformidades y acciones correctivas		Versión
			0.0
	Código	Fecha de elaboración	Última revisión
	CMO-SGA-PR-08		
Elaborado por: Sebastián Santamaria	Revisado por: Ing. Daysi Ortiz	Aprobado por:	

Acciones correctivas (CMO-SGA-RG-20)

	Acciones y/o medidas correctivas			Versión	
				0.0	
	Código	Fecha de elaboración	Última revisión		
	CMO-SGA-RG-20				
Elaborado por: Sebastián Santamaria	Revisado por: Ing. Daysi Ortiz	Aprobado por:			
1. Identificación					
Requisito	Auditoría interna	No conforme	Queja	Oport. mejora	Observ.
	Auditoría externa	Fecha	dd/mm/aa	Hora	hh/mm
Descripción:					
2. Causas					
Descripción:					
3. Plan de acción					
Actividad	Responsable		Fecha de implantación	Observaciones	

	Procedimiento para la gestión de no conformidades y acciones correctivas		Versión
			0.0
	Código	Fecha de elaboración	Última revisión
	CMO-SGA-PR-08		
Elaborado por: Sebastián Santamaria		Revisado por: Ing. Daysi Ortiz	Aprobado por:

Resumen del registro de acciones (CMO-SGA-RG-21)

	Resumen del registro de acciones			Versión	
				0.0	
	Código	Fecha de elaboración	Última revisión		
	CMO-SGA-RG-21				
Elaborado por: Sebastián Santamaria		Revisado por: Ing. Daysi Ortiz	Aprobado por:		
RESULTADOS					
N°	Descripción	Medio de verificación	Fecha	Responsable	Resultado

CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 Conclusiones

- A partir del diagnóstico de la situación ambiental actual de la empresa Pantuflas CM Original con respecto a las exigencias de la norma ISO 14001:2015, se evidenció que los niveles de cumplimiento del sistema de gestión ambiental (SGA) en comparación con la norma tomada como base, es muy baja con tan solo el 37% de cumplimiento de toda la norma. Las principales falencias es que no existe la documentación, registro y procedimientos que la norma 14001:2015 exige como información documentada. Por otra parte, existe un 54% de la norma que se encuentra en procesos de implementación, pero no cuentan con la documentación que avale el avance dentro del SGA.
- Mediante la caracterización de los aspectos e impactos ambientales, se evaluó los riesgos ambientales pertinentes a las operaciones de la empresa Pantuflas CM Original, de tal manera que se identificó que en la empresa se generan desechos comunes y que generalmente los operarios se encuentran expuestos materiales cortopunzantes, a la vez que el personal se ve expuesto al virus del Covid-19 que puede afectar directamente a su calidad de vida al provocar afecciones en su salud. Por otro lado, la empresa se ve inmiscuida a la exposición de riesgos como sismos, caída de ceniza propias del volcán Tungurahua.
- A través del presente estudio, se formuló la documentación pertinente para el correcto desenvolvimiento del Sistema de Gestión Ambiental para la empresa CM Original basado en la norma ISO 9001:2015 que consta de 1 manual de SGA, 8 procedimientos de acuerdo con los requerimientos de la norma ISO, 10 documentos que sustentan los requisitos exigidos por la norma, en conjunto con 21 registros que plasman la ejecución de las actividades de los procedimientos propuestos. Con esta documentación se pretende que la empresa tenga una visión adecuada hacia un desarrollo sostenible, con la finalidad de mejorar los niveles de desempeño ambiental y la calidad de vida de las partes interesadas.

4.2 Recomendaciones

- Analizar la presente propuesta de Sistema de Gestión Ambiental basado en la norma ISO 14001:2015, para ponerla en práctica con el propósito de mejorar el desempeño ambiental de la empresa Pantuflas CM Original, de modo que se contribuya al desarrollo sostenible.
- Ejecutar auditorías internas, con el objetivo de monitorear y garantizar el correcto funcionamiento del SGA de la empresa, a través del seguimiento y medición del cumplimiento de cada una de las exigencias que compete la norma ISO 14001:2015.
- Evaluar de forma periódica los aspectos y riesgos ambientales según la metodología planteada por la norma UNE 150008:2008, con el propósito que se destinen acciones correctivas con las que se pueda mitigar, reducir y/o eliminar los niveles de riesgo ambiental.
- Enfocarse en una mejora continua de tal manera que se periódicamente se puedan perfeccionar los procedimientos, registros y documentos para actualizar la lista maestra de estos, de modo que se garantice el cumplimiento de la normativa legal vigente en temáticas medioambientales.

Referencias bibliográficas

- [1] A. Carbal, M. García y Y. Álvarez, «Sistema de gestión ambiental para pymes industriales,» *Espacios*, vol. 41, n° 24, 2020.
- [2] Y. Baquero y C. Arguello, «Formulación del plan de manejo ambiental para la empresa Textil Bumerang Jeans,» Universidad Libre Colombia, Bogotá, 2016.
- [3] B. Sigcha, «Producción más limpia en el proceso de confección de tela en la industria Textiles Jhonatex,» Universidad Técnica de Ambato, Ambato, 2019.
- [4] J. Melo y C. Rodríguez, «Diseño de un sistema de gestión ambiental para la empresa Mega Servicios Plus S.A.S., con base en la Norma Internacional ISO 14001:2015,» Universidad de La Salle, Bogotá, 2019.
- [5] N. Acuña y L. Figueroa, «Influencia de los Sistemas de Gestión Ambiental ISO 14001 en las organizaciones: caso estudio empresas manufactureras de Barranquilla,» *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, vol. 25, n° 1, pp. 143-153, 2016.
- [6] M. Domínguez, «La contaminación ambiental, un tema con compromiso social,» *Prod. + Limpia*, vol. 6, n° 2, pp. 9-15, 2015.
- [7] C. Garcia, «Gestión ambiental empresarial en el sector textil,» Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá, 2020.
- [8] A. Durán, «[vidasostenible.org](https://www.vidasostenible.org/),» La industria textil es la segunda más contaminante después de la petrolera, 6 Julio 2020. [En línea]. Available: <https://www.vidasostenible.org/la-industria-textil-es-la-segunda-mas-contaminante-despues-de-la-petrolera/>. [Último acceso: 24 Mayo 2021].
- [9] L. B. Moreno Miranda, «Propuesta de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la norma ISO 14001 para la empresa pública EP-EMAPAR,» Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba, 2018.

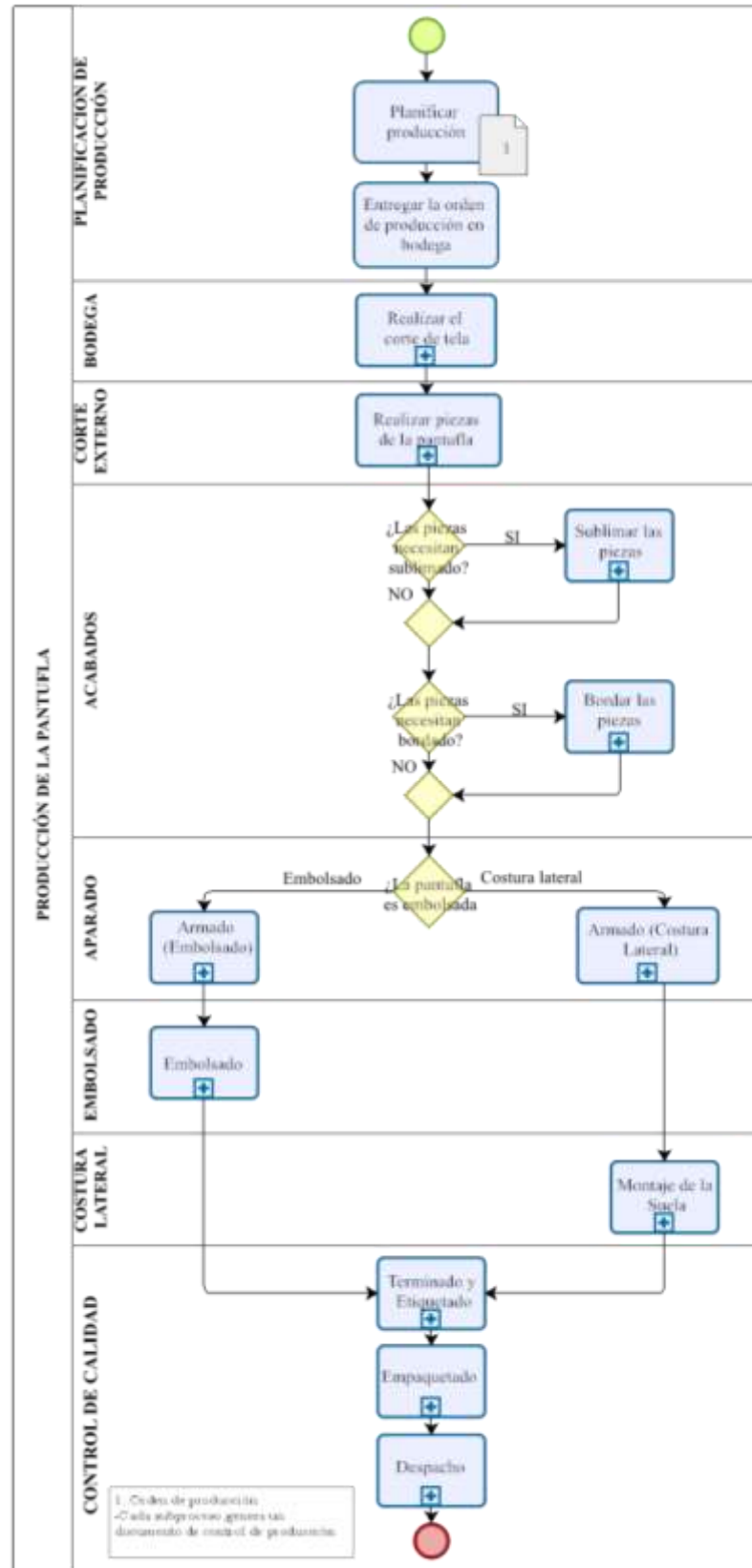
- [10] C. Villemain, «El costo ambiental de estar a la moda,» *Noticias ONU*, pp. 1-3, 12 Abril 2019.
- [11] A. Martínez, C. Coronel y A. Ecalante, «Contaminación generada por colorantes de la industria textil,» Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Mexico, 2017.
- [12] A. Vidal y C. Asuaga, «Gestión ambiental en las organizaciones: Una revisión de la literatura,» *Revista del Instituto Internacional de Costos*, vol. 18, nº 1, pp. 84-122, 2021.
- [13] E. Gil, «El éxito de la gestión ambiental en Alpina S.A.,» *Revista Escuela de Administración de Negocios*, vol. 62, pp. 73-87, 2012.
- [14] A. C. L. Gonzáles y L. Luciani, «La gestión ambiental en la competitividad de las MIPYMES de la Provincia El Oro, Ecuador,» *Espacios*, vol. 40, nº 4, pp. 17-26, 2017.
- [15] A. Gonzáles, T. Alaña y S. Gonzaga, «La gestión ambiental en la competitividad de las PYMES del Ecuador,» *Innova*, vol. 2, nº 8, pp. 236-248, 2017.
- [16] I. G. Cira Lidia, J. Gómez Báez y S. Díaz Aguirre, «La integración de herramientas de gestión ambiental como práctica sostenible en las organizaciones,» *Univerdsidad y Sociedad*, vol. 9, nº 4, pp. 27-36, 2017.
- [17] «Las descargas de aguas residuales son controladas por el Ministerio del Ambiente,» Ministerio del Ambiente, 07 Marzo 2017. [En línea]. Available: <https://www.ambiente.gob.ec/las-descargas-de-aguas-residuales-son-controladas-por-el-ministerio-del-ambiente/>. [Último acceso: 24 Mayo 2021].
- [18] B. G. Sigcha Pacha, «PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA EN EL PROCESO DE CONFECCIÓN DE TELA EN LA INDUSTRIA TEXTILES JHONATEX,» Universidad Técnica de Ambato, Ambato, 2018.

- [19] R. D. Espin Guerrero, «SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL BASADO EN LA NORMA ISO 14001-2015 PARA LA EMPRESA “MAQUINARIAS ESPÍN,» Universidad Técnica de Ambato, Ambato, 2018.
- [20] Internacional Finance Corporation, «Sistema de gestión ambiental y social- Manual de implementación,» World Bank Group, Washington DC, 2016.
- [21] M. Araque Arellano, E. Avilés Sacoto, P. Castro Salvador y M. Vásquez Cruz, Gestión Ambiental en la empresa mediante la Norma ISO 14001-2015, Quito: ABYA YALA-Universidad Politécnica Salesiana, 2018.
- [22] V. Benavides, «Diseño del plan de gestión ambiental para la industria textil Aritex S.A,» Universidad Autónoma de Occidente, Cali, 2015.
- [23] W. P. P. Silva, «La problemática ambiental y el deterioro de los,» Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito, 2015.
- [24] G. Núñez Reyes, «La responsabilidad social corporativa en un marco de desarrollo sostenible,» Cepal, 2003.
- [25] A. L. González Cárdenas y A. M. Zamora Caicedo, «Propuesta del Diseño del Sistema de Gestión Ambiental – ISO 14001 en Constructora Fractal.,» Universidad ECCI, Bogotá, 2021.
- [26] M. J. Rojas-Bahamón y . D. F. Arbeláez-Campillo, «Panorama de la implementación de los sistemas de gestión ambiental en la Amazonia Colombiana,» *Revista científica del Amazonas*, vol. 3, n° 6, 2020.
- [27] M. . J. Rojas-Bahamón y D. F. Arbeláez-Campillo, «Panorama de la implementación de los sistemas de gestión ambiental en la Amazonia Colombiana,» *Revista científica del Amazonas*, vol. 3, n° 6, 2020.
- [28] M. S. Delgado Yáñez, M. F. Cabrera Jara y G. V. Pérez Guiracocha, «Análisis para la Implementación del Sistema de Gestión de Calidad y del Sistema de Gestión Ambiental para el Laboratorio de Análisis Instrumental de la Escuela Politécnica Nacional,» *Revista Politécnica*, vol. 42, n° 2, 2019.

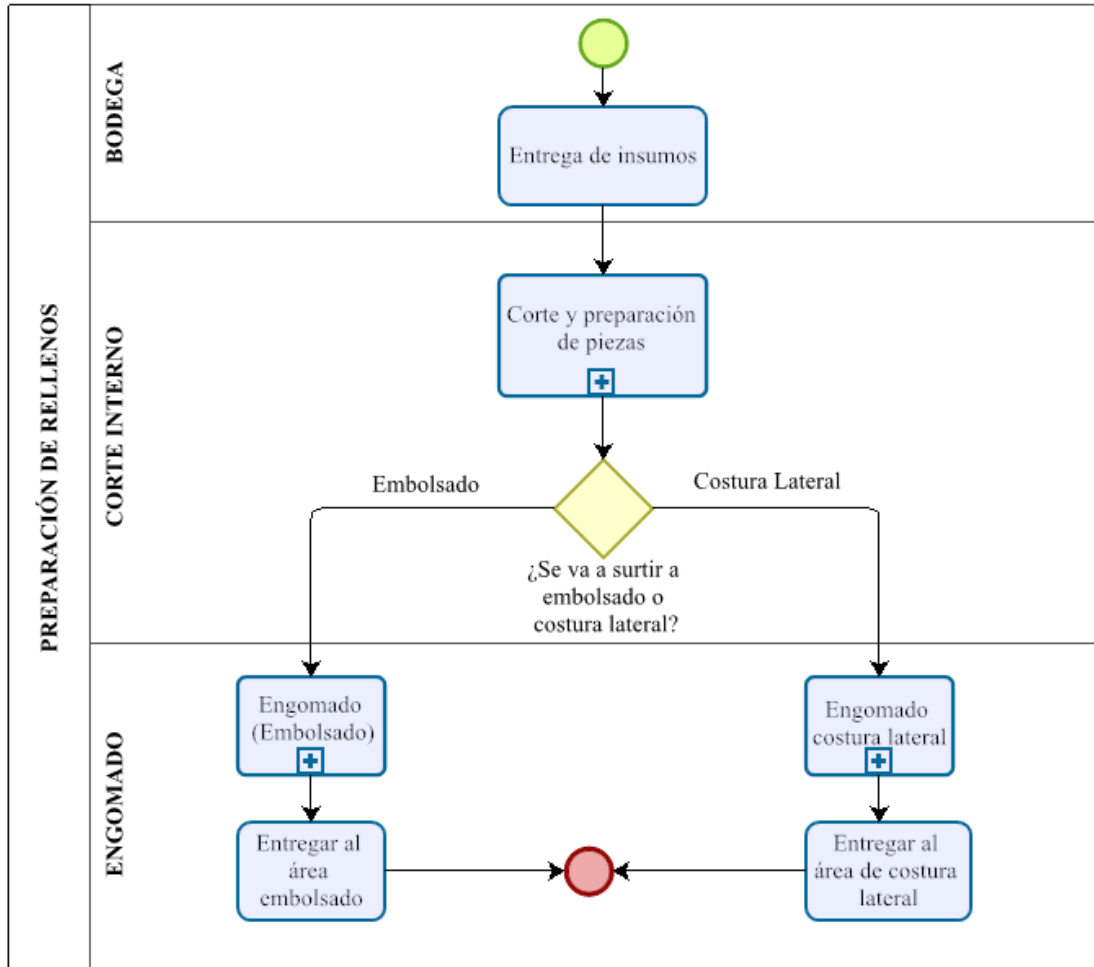
- [29] M. Montiel Moran, «Propuesta de un sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001 para la industria Pesquer Santa Priscila S.A.,» Universidad Politécnica Salesiana, Guayaquil, 2015.
- [30] D. . S. Cano Meza, «Diseño de un Sistema de Gestión Ambiental para la delegación regional de la Secretaría de Educación de Veracruz zona Tuxpan,» UNIVERSIDAD VERACRUZANA, Tuxpan, 2019.
- [31] A. I. González Ordóñez, T. P. Alaña Castillo y S. . J. Gonzaga Añazco, «La gestión ambiental en la competitividad de las PYMES del Ecuador,» *INNOVA Research Journal*, vol. 2, n° 81, pp. 236-248, 2017.
- [32] R. J. Palencia Diaz, S. M. Huertas Brito y L. Brito , «IMPORTANCIA DE LA IMPLEMENTACION DE LA AUDITORIA AMBIENTAL EN LA PERSPECTIVA DE LA GESTION AMBIENTAL DE LAS EMPRESAS,» UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA, SANTA MARTA, 2018.
- [33] A. C. PEÑA, Artist, *Análisis y evaluación del riesgo ambiental*. [Art]. DIRECCIÓN TÉCNICA DE CERTIFICACIÓN, 2014.
- [34] R. Garcia Fernandez, «Introducción a la norma UNE 150008:2008 de análisis y evaluación del riesgo ambiental,» *Residuos: Revista técnica* , vol. 18, n° 10, pp. 58-67, 2008.
- [35] B. G. Sigcha Pacha, «PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA EN EL PROCESO DE CONFECCIÓN DE TELA EN LA INDUSTRIA TEXTILES JHONATEX,» Universidad Técnica de Ambato, Ambato, 2018.
- [36] R. A. Peña Bernal, «SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL CON LA NORMA ISO 14001;2015, IMPLEMENTACION.,» Universidad de Cuenca, Cuenca, 2017.

Anexos

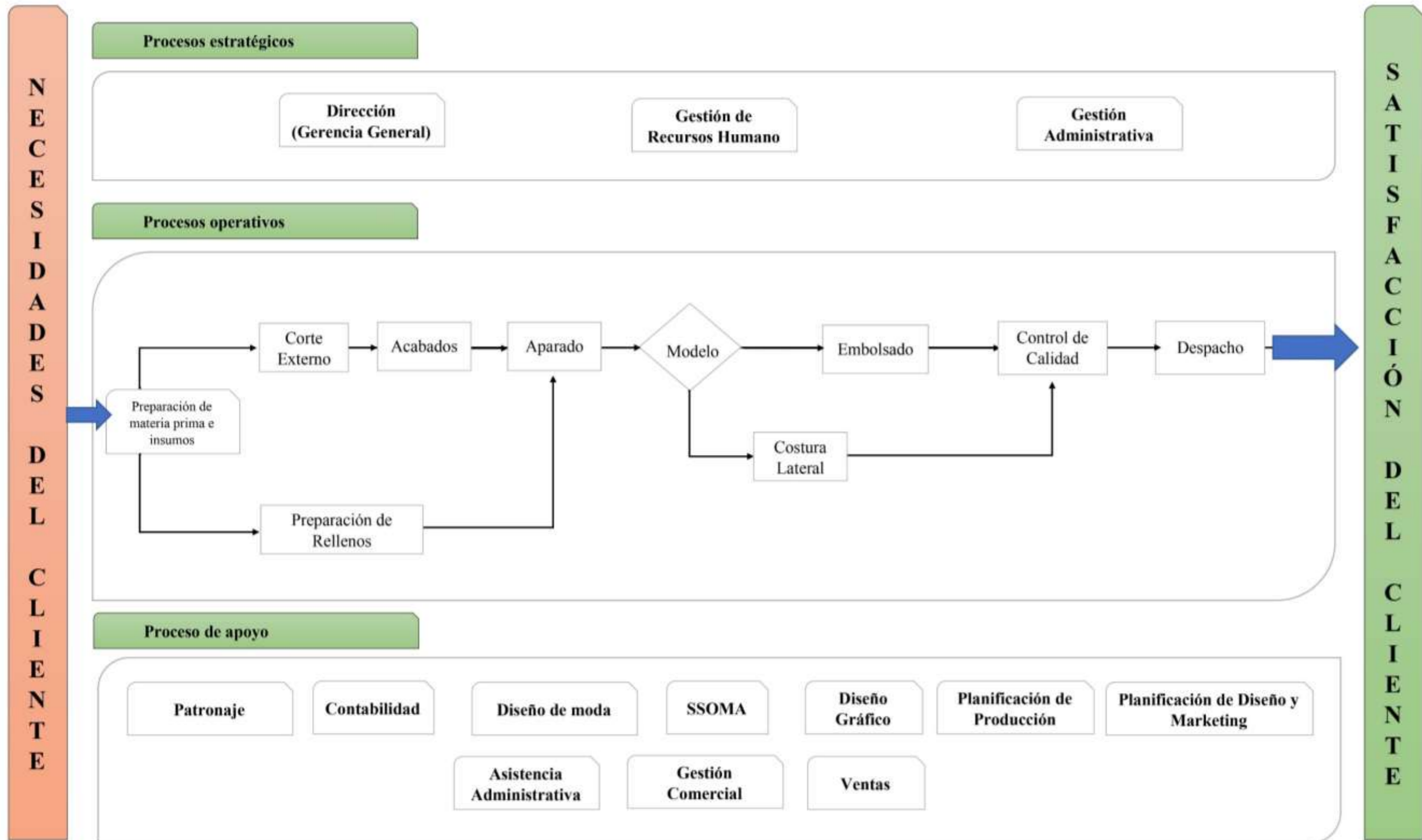
Anexo I.- Diagrama de flujo del proceso externo de las pantuflas.




Anexo 2.- Diagrama de flujo del proceso interno de las pantuflas.




Anexo 3.- Mapa de procesos de la empresa Pantuflas CM Original.




Anexo 4.- Alcance del Sistema de Gestión Ambiental de la empresa Pantuflas CM Original.

	Alcance del Sistema de Gestión Ambiental		Versión
			0.0
	Código	Fecha de elaboración	Última revisión
	CMO-SGA-DC-01		
Elaborado por: Sebastián Santamaria	Revisado por: Ing. Daysi Ortiz	Aprobado por:	
ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL			
<p>EL sistema de gestión ambiental de la empresa Pantuflas CM Original toma en cuenta aspectos externos e internos con la finalidad de identificar las Fortalezas, Oportunidades, Amenazas y Debilidades que se enmarcan a la organización al momento de brindar sus productos.</p> <p>Para la planeación del presente Sistema de Gestión Ambiental se consideran todos las necesidades o requisitos de todas las partes interesadas, comprendiendo como partes interesadas a toda la comunidad que se relacione con la empresa.</p> <p>Las actividades operativas que realiza la organización se llevan a cabo dentro de sus delimitaciones físicas (planta de producción) ubicadas en la provincia de Tungurahua en el cantón Pelileo, parroquia Benítez, barrio los Laureles en las calles Simón Bolívar y 24 de Septiembre. Dentro del alcance del Sistema de Gestión Ambiental se consideran todas las actividades que conforman las distintas áreas administrativas y las actividades que se ejecutan en el área de producción.</p> <p>La alta dirección de la empresa Pantuflas CM Original tiene la autoridad sobre el Sistema de Gestión Ambiental de tal manera que se definan responsabilidades de acuerdo con los niveles estructurales de la organización; estas responsabilidades se plasman en el manual de gestión ambiental.</p>			


Anexo 5.- Política Ambiental de la empresa Pantuflas CM Original.

	Política Ambiental		Versión
			0.0
	Código	Fecha de elaboración	Última revisión
	CMO-SGA-DC-02		
Elaborado por: Sebastián Santamaria	Revisado por: Ing. Daysi Ortiz	Aprobado por:	
<p>POLÍTICA AMBIENTAL DE LA EMPRESA PANTUFLAS CM ORIGINAL</p> <p>La empresa Pantuflas CM Original, a través de su alta dirección es consciente del cuidado y protección que se le debe brindar al medioambiente, de tal manera que se compromete a ser una empresa con responsabilidad social y comprometida con el cuidado del medio ambiente, mediante un desarrollo sostenible de sus operaciones, de acuerdo con los siguientes principios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprometerse con el cumplimiento de las exigencias de la legislación y/o reglamentación de las normativas legales vigentes en nuestro país. • Identificar los factores, aspectos y riesgos ambientales que son inherentes al desarrollo de las operaciones que se llevan a cabo en las instalaciones de la empresa; para su respectiva evaluación, de modo que se los pueda mitigar, eliminar o reducir. • Efectuar las operaciones bajo las perspectiva de reducir los recursos naturales, así como la prevención de la contaminación ambiental con respecto a los factores aire, suelo y agua, mediante el desarrollo de procedimientos e información documentada. • Capacitar a lo colaboradores de la empresa con respecto a temáticas ambientales, así como temáticas relacionadas a los aspectos ambientales ligados a las operaciones de la empresa, de modo que se concientice a los trabajadores al cuidado y protección del medioambiente.⁷ • Revisar de forma periódica el nivel de cumplimiento de los objetivos ambientales, para evaluar la gestión ambiental de la empresa bajo un enfoque de mejora continua. 			

Anexo 6.- Riesgos que la empresa debe tratar y/o abordar.


		Riesgos que se tiene que abordar			Versión	
					0.0	
		Código	Fecha de elaboración	Última revisión		
		CMO-SGA-DC-03				
Elaborado por: Sebastián Santamaría		Revisado por: Ing. Daysi Ortiz		Aprobado por:		
Registro de riesgos que la empresa debe tratar y/o abordar						
No.	Riesgo	Factor	Exposición			
			Alto	Medio	Bajo	
1	Colaboradores y/o personal expuestos a materiales y herramientas filosas y corto punzantes	Interno	X			
2	Exposición al virus SARS-CoV-2 causante del COVID-19 por parte de los colaboradores y/o personal de la empresa	Interno	X			
3	Riesgos de tipo ergonómico debido de adoptar mala postura corporal en la realización de sus tareas diarias	Interno	X			
4	Incendios derivados de cortos circuitos u otros factores	Interno		X		
5	Posibilidad de generarse diferencias de índole social con las personas del sector.	Interno			X	
6	Posibilidad de ocurrencia de temblores y/o terremotos debido a la ubicación geográfica de Ecuador	Externo			X	
7	Posibilidad de erupciones volcánicas por parte del volcán Tungurahua.	Externo			X	
8	Posibilidad de ocurrencia de rebeliones como huelgas y manifestaciones	Externo		X		
9	Pandemias generadas por virus	Externo	X			

Anexo 7.- Aspectos e impactos ambientales.


	Aspectos e impactos ambientales			Versión
				0.0
	Código	Fecha de elaboración	Última revisión	
	CMO-SGA-DC-05			
Elaborado por: Sebastián Santamaria	Revisado por: Ing. Daysi Ortiz	Aprobado por:		
ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES				
Aspecto ambiental	Impactos ambientales	Componente ambiental	Subcomponente ambiental	
Emisión de gas	Disminución en la calidad del aire	Abiótico	Aire	
Producción de aguas residuales	Contaminación del recurso hídrico	Abiótico	Agua	
Emisión de ruido	Contaminación ambiental acústica	Abiótico	Aire	
Tratamiento incorrecto de desechos peligrosos y no peligrosos	Contaminación del área	Abiótico, biótico y antrópico	Suelo y sus elementos como la flora y fauna	
Señalización de los contenedores de acuerdo a los desechos que pueden contener	Contaminación del área	Abiótico y antrópico	Suelo	
Gestión ambiental	Omisión de la normativa ambiental	Abiótico, biótico y antrópico	Suelo, agua, aire, medio ambiente	
Conocimiento inadecuado de las funciones de los trabajadores	Accidentes	Antrópico	Salud de la persona	
Comunicación ineficiente entre la empresa y los habitantes del sector	Negativa por parte de la comunidad	Antrópico	Convivencia	
Omisión de la normativa ambiental	Afección directamente a la salud	Antrópico	Convivencia y calidad de vida	
Elementos contra incendios	Afección en la salud	Abiótico y antrópico	Suelo, aire y salud	
EPP's inexistentes	Afección en la salud	Antrópico	Convivencia y calidad de vida	

Aspecto ambiental	Impactos ambientales	Componente ambiental	Subcomponente ambiental
Cumplimiento del RI de SSO	Afección en la salud	Antrópico	Convivencia y calidad de vida
Producción de desechos	Intervención del área	Abiótico, biótico y antrópico	Suelo, agua, aire, medio ambiente
Omisión de la normativa ambiental	Contaminación del recurso hídrico	Abiótico	Agua
Omisión de la normativa ambiental	Producción de desechos	Abiótico, biótico y antrópico	Suelo, agua, aire, medio ambiente
Omisión de la normativa ambiental	Contaminación del suelo o área	Abiótico, biótico y antrópico	Suelo, agua, aire, medio ambiente

Anexo 8.- Aspectos ambientales significativos.

	Aspectos ambientales significativos		Versión 0.0
	Código	Fecha de elaboración	Última revisión
	CMO-SGA-DC-06		
	Elaborado por: Sebastián Santamaria	Revisado por: Ing. Daysi Ortiz	Aprobado por:
ASPECTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS			
Aspecto ambiental	Equipos, insumos y materiales	Equipos, maquinaria	
Servicio de emergencia	Alcohol, guantes, mascarillas, batas, equipos de primeros auxilios	Medidores de saturación y pulso	
Almacenamiento de productos de limpieza	Productos de limpieza	Ninguno	
Oficinas administrativas	Suministros de oficina	Equipo de cómputo, muebles, TV y equipo reproductor de sonido	
Cocina	Suministro de recursos hídricos y de GLP	Cocinas, congeladores, horno microondas	
Almacenaje de los residuos y/o desechos peligrosos	Desechos peligrosos	Ninguno	
Almacenaje de los residuos y/o desechos no peligrosos	Desechos no peligrosos	Ninguno	
Funcionamiento de lavandería, costura y planchado	Suministro de agua potable, productos de limpieza, plancha	Lavadora y plancha	
Operación de generadores	Gasolina o diésel	Generador de energía eléctrica	
Actividades de limpieza y aseo	Productos de limpieza	Escoba, recogedor y aspiradora	

Anexo 9.- Objetivos y planes para conseguir el bienestar ambiental.

	Objetivos y planes para conseguir el bienestar ambiental		Versión
	Código	Fecha de elaboración	Última revisión
	CMO-SGA-DC-07		
	Elaborado por: Sebastián Santamaria	Revisado por: Ing. Daysi Ortiz	Aprobado por:

OBJETIVOS PARA CONSEGUIR EL BIENESTAR AMBIENTAL

- Capacitar al personal sobre los planes de manejo ambiental y las distintas medidas adoptadas para una adecuada gestión de residuos generados en su trabajo.
- Intensificar los procesos sociales y mantener relaciones basadas en los intereses mutuos con la sociedad.
- Prevenir situaciones potencialmente peligrosas relacionadas a las actividades realizadas en la empresa CM Original, además de corroborar la cuan efectivo es el plan en caso de una situación emergente o de algún tipo de evento adverso.
- Verificar el desempeño del plan de manejo ambiental.
- Instaurar medidas para precautelar el adecuado manejo de desechos.
- Validar de forma periódica la norma legal ambiental.
- Proyectar medidas con las cuales se puedan compensar ambientalmente las zonas que podrían estar siendo afectadas por las actividades de la empresa.
- Planificar medidas de clausura de la zona para la recuperación de la misma en caso de afección por las actividades realizadas por la empresa.


PLANES PARA CONSEGUIR EL BIENESTAR AMBIENTAL

Para alcanzar los objetivos se cuenta con nueve (9) planes accionantes enfocados al plan de manejo ambiental direccionados a los requerimientos de la empresa CM Original:

- Plan de prevención y mitigación de impactos
- Plan de manejo de desechos

- Plan de comunicación y capacitaciones
- Plan de relaciones comunitarias
- Plan de contingencias
- Plan de seguridad y salud ocupacional
- Plan de rehabilitación y áreas afectadas
- Plan de abandono y entrega del área
- Plan de monitoreo y seguimiento


Anexo 10.- Plan de monitoreo y medición.

		Plan de monitoreo y medición					Versión
							0.0
		Código	Fecha de elaboración		Última revisión		
		CMO-SGA-DC-09					
Elaborado por:		Revisado por:		Aprobado por:			
Sebastián Santamaria		Ing. Daysi Ortiz					
Codificación	Aspecto ambiental	Impacto	Medidas preventivas propuestas	Indicador	Medio de comprobación y verificación	Presupuesto o USD	
CMO-PMM-01	Incumplir la norma ambiental en vigencia	Influencia en la calidad del agua	Efectuar un análisis tanto físico y químicos de las aguas residuales tomando en cuenta parámetros como: grasas, fenoles, pH, además de un análisis minucioso de sólidos sedimentarios	(Número de análisis efectuados / Número de análisis planificadas) * 100	Resumen de análisis de descargas líquidas	450	
CMO-PMM-02			Conceder un informe a la autoridad encargada sobre la descarga de líquidos según a la norma vigente	(Acción efectuada / acción planificada) * 100	Resumen de la caracterización de descargas líquidas	----	

Anexo 10.- Plan de monitoreo y medición (continuación).

Codificación	Aspecto ambiental	Impacto	Medidas preventivas propuestas	Indicador	Medio de comprobación y verificación	Presupuesto USD
CMO-PMM-03	Acatamiento de la norma ambiental en vigencia	Producción de desechos	Realizar una cuantificación mensual de la producción de desechos normales y perjudiciales.	(Acción efectuada / acción planificada) * 100	Registro cuantificado de los desechos producidos	60
CMO-PMM-04		Modificación del paisaje urbanístico	Conceder al Ministerio de Ambiente la declaración correspondiente a cada año sobre desechos peligrosos al ser considerado como generador de desechos peligrosos.	(Acción efectuada / acción planificada) * 100	Informe de entrega y declaración anual	60
CMO-PMM-05		Influencia en la calidad del suelo, aire y agua	Efectuar reuniones anuales para la evaluación de las actividades según el PMA.	(Número de reuniones efectuadas / Número de reuniones agendadas) * 100	Informe anual de seguimiento realizado al PMA	----

Anexo 11.- Lista maestra de los documentos del Sistema de Gestión Ambiental.

		Lista maestra de los documentos del Sistema de Gestión Ambiental.					Versión
		Código	Fecha de elaboración	Última revisión			
		CMO-SGA-RG-11		G			
		Elaborado por: Sebastián Santamaria	Revisado por: Ing. Daysi Ortiz	Aprobado por:			
No	Código	Documento	Versión	Fecha	Responsables	Control de modificación	
1	CMO-SGA-MA-01	Manual del sistema de gestión ambiental	0.0	//2021	Técnico Ambiental	No aplica	
2	CMO-SGA-PR-01	Procedimiento para determinar el contexto de la organización y las partes interesadas	0.0	//2021	Técnico Ambiental	No aplica	
3	CMO-SGA-PR-02	Procedimiento para la identificación y evaluación de aspectos y riesgos ambientales	0.0	//2021	Técnico Ambiental	No aplica	
4	CMO-SGA-PR-03	Procedimiento para la competencia, formación y toma de conciencia	0.0	//2021	Técnico Ambiental	No aplica	

5	CMO-SGA-PR-04	Procedimiento para la comunicación interna y externa	0.0	//2021	Técnico Ambiental	No aplica
6	CMO-SGA-PR-05	Procedimiento para la documentación y control de registros	0.0	//2021	Técnico Ambiental	No aplica
7	CMO-SGA-PR-06	Procedimiento para la realización de una auditoría interna	0.0	//2021	Técnico Ambiental	No aplica
8	CMO-SGA-PR-07	Procedimiento para la revisión por la alta dirección	0.0	//2021	Técnico Ambiental	No aplica
9	CMO-SGA-PR-08	Procedimiento para la gestión de las no conformidades y acciones correctivas	0.0	//2021	Técnico Ambiental	No aplica
10	CMO-SGA-RG-01	Registro cuestiones internas y externas	0.0	//2021	Técnico Ambiental	No aplica
11	CMO-SGA-RG-02	Registro de las partes interesadas	0.0	//2021	Técnico Ambiental	No aplica

12	CMO-SGA-RG-03	Registro de socialización	0.0	//2021	Técnico Ambiental	No aplica
13	CMO-SGA-RG-04	Matriz de evaluación de riesgos ambientales	0.0	//2021	Técnico Ambiental	No aplica
14	CMO-SGA-RG-05	Plan de acción para la implementación de medidas de control	0.0	//2021	Técnico Ambiental	No aplica
15	CMO-SGA-RG-06	Registro de requisitos de cargo	0.0	//2021	Técnico Ambiental	No aplica
16	CMO-SGA-RG-07	Registro necesidades de formación del personal	0.0	//2021	Técnico Ambiental	No aplica
17	CMO-SGA-RG-08	Registro plan de formación	0.0	//2021	Técnico Ambiental	No aplica
18	CMO-SGA-RG-09	Plan de comunicación	0.0	//2021	Técnico Ambiental	No aplica
19	CMO-SGA-RG-10	Política ambiental	0.0	//2021	Técnico Ambiental	No aplica

20	CMO-SGA-RG-11	Lista maestra de los documentos y registros del Sistema de Gestión Ambiental	0.0	//2021	Técnico Ambiental	No aplica
21	CMO-SGA-RG-12	Solicitud de creación/cambio/eliminación	0.0	//2021	Técnico Ambiental	No aplica
22	CMO-SGA-RG-13	Programa anual de auditorías	0.0	//2021	Técnico Ambiental	No aplica
23	CMO-SGA-RG-14	Lista de verificación	0.0	//2021	Técnico Ambiental	No aplica
24	CMO-SGA-RG-15	Plan de auditorías internas	0.0	//2021	Técnico Ambiental	No aplica
25	CMO-SGA-RG-16	Informe auditoría interna	0.0	//2021	Técnico Ambiental	No aplica
26	CMO-SGA-RG-17	Convocatoria gerencial para revisión del sistema de gestión ambiental	0.0	//2021	Técnico Ambiental	No aplica
27	CMO-SGA-RG-18	Resultados de la revisión por la alta dirección	0.0	//2021	Técnico Ambiental	No aplica

28	CMO-SGA-RG-19	Reporte de correcciones	0.0	//2021	Técnico Ambiental	No aplica
29	CMO-SGA-RG-20	Acciones correctivas	0.0	//2021	Técnico Ambiental	No aplica
30	CMO-SGA-RG-21	Resumen de registro de acciones correctivas	0.0	//2021	Técnico Ambiental	No aplica
31	CMO-SGA-IN-01	Instructivo para elaboración de documentos	0.0	//2021	Técnico Ambiental	No aplica
32	CMO-SGA-DC-01	Alcance del sistema de gestión ambiental	0.0	//2021	Técnico Ambiental	No aplica
33	CMO-SGA-DC-02	Política Ambiental	0.0	//2021	Técnico Ambiental	No aplica
34	CMO-SGA-DC-03	Riesgos que se tiene que abordar	0.0	//2021	Técnico Ambiental	No aplica
35	CMO-SGA-DC-04	Criterios para evaluar los aspectos ambientales significativos	0.0	//2021	Técnico Ambiental	No aplica

36	CMO-SGA-DC-05	Aspectos e impactos ambientales asociados	0.0	//2021	Técnico Ambiental	No aplica
37	CMO-SGA-DC-06	Aspectos ambientales significativos	0.0	//2021	Técnico Ambiental	No aplica
38	CMO-SGA-DC-07	Objetivos y planes para conseguir el bienestar ambiental	0.0	//2021	Técnico Ambiental	No aplica
39	CMO-SGA-DC-08	Plan de emergencia	0.0	//2021	Técnico Ambiental	No aplica
40	CMO-SGA-DC-09	Plan de monitoreo y medición	0.0	//2021	Técnico Ambiental	No aplica
41	CMO-SGA-DC-10	Matriz legal ambiental	0.0	//2021	Técnico Ambiental	No aplica